LABOMODERNE

LABOMODERNE

INSTRUMENTS ET MATÉRIELS SCIENTIFIQUES
POUR LE LABORATOIRE ET L'INDUSTRIE

Énergie, vie et technologie

Le Soleil est l'étoile de notre système solaire, il est composé d'hydrogène et d'hélium. L'énergie solaire rend possible la vie sur Terre par son énergie lumineuse et son énergie thermique qui permettent la présence d'eau à l'état liquide et la photosynthèse.

Chaque rayon gamma produit au centre du Soleil est transformé en plusieurs millions de photons lumineux qui s'échappent dans l'espace. Il faut 8 minutes et 19 secondes pour que la lumière du Soleil parvienne jusqu'à la Terre.

La Voie lactée est notre Galaxie dans laquelle se trouve notre système solaire. Depuis la Terre, on observe une bande blanchâtre à l'aspect laiteux d'où l'origine du nom de Voie lactée.

Elle s'étend sur environ 100.000 années-lumière. Elle est composée de 100 à 400 milliards d'étoiles ainsi qu'au minimum de 100 milliards de planètes.

Ce n'est qu'en 1610 que Galilée démontra grâce à ses observations à travers sa lunette astronomique que cette bande est en réalité un amas d'étoiles.

Le satellite Jason fait partie d'une famille de trois satellites d'altimétrie satellitaire développés conjointement par la NASA et le CNES pour étudier la circulation océanique et les interactions entre les océans et l'atmosphère. Il permet d'améliorer les prévisions d'évolution du climat et de surveiller des phénomènes océaniques. Pour remplir ces objectifs ces engins spatiaux emportent des équipements permettant de mesurer avec une très grande précision la hauteur de la mer.

La Terre est âgée d'environ 4,5 milliards d'années et on suppose que la vie y est apparue il y a environ 3,5 milliards d'années.

L'expérience de Miller (illustrée librement pour la couverture de notre catalogue 1993, reproduite ci-dessous) était destinée à mettre en évidence une éventuelle origine chimique de l'apparition de la vie sur Terre.

Cette expérience consistait à simuler les conditions supposées régner sur la Terre après la formation de la croûte terrestre.

Elle avait pour but de démontrer que les conditions existantes sur la Terre à cette époque auraient favorisé les réactions chimiques susceptibles de faire apparaître des composés organiques à partir de composés inorganiques.

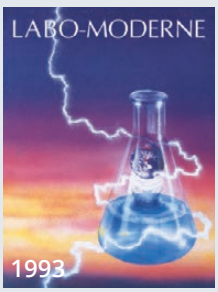
Cette célèbre expérience sur l'origine de la vie, fut menée en 1953 par Stanley Miller et Harold Clayton Urey à l'Université de Chicago (USA). Elle donna naissance au concept de "soupe primitive de la vie".

Le système binaire est au cœur des technologies numériques que nous utilisons quotidiennement. Ce système de numération en base 2 exprime un nombre sous forme d'une série de 0 et de 1.

Le mathématicien et philosophe allemand Gottfried Wilhelm Leibniz (XVII^{ème} siècle) a compris l'importance du système binaire pour les mathématiques et la logique.

George Boole, mathématicien et philosophe britannique est le créateur de la logique moderne, appelé algèbre de Boole.
Un siècle plus tard, en 1938, Claude Shannon, ingénieur américain en génie électrique au MIT, père de la théorie de l'information, explique comment construire des machines à relais, (précurseur des ordinateurs), en utilisant l'algèbre de Boole.

L'expérience de Miller consiste à enfermer dans un récipient des gaz (méthane CH_4, ammoniac NH_3, hydrogène H_2 et eau H_2O) et à soumettre cette "soupe" à des décharges électriques pendant plusieurs jours.
Miller et Urey ont obtenu des molécules organiques, les briques du vivant, telles que de l'urée (CON_2H_4), du formaldéhyde (H_2CO), de l'acide cyanhydrique (HCN), des bases et des acides aminés (AA).



SOMMAIRE

α INDEX ALPHABÉTIQUE page 11

1 CONSOMMABLE & PETIT MATÉRIEL p. 33

2 HYGIÈNE & SÉCURITÉ p. 391

3 AMÉNAGEMENT DE LABORATOIRE p. 525

4 INSTRUMENTATION p. 563

5 BIOLOGIE MÉDICALE p. 1297

INDEX p. 1430

référence / page

1 CONSOMMABLE & PETIT MATÉRIEL

aluminium	p. 34
boîtes de rangement	p. 37
bouchons	p. 38
chronomètres et timers	p. 42
ciseaux et dissection	p. 48
cryogénie et caissons isothermes	p. 52
distribution de liquides	p. 78
filtration	p. 84
flacons en plastique	p. 110
flacons en verre	p. 133
lames et lamelles	p. 154
loupes	p. 166
marquage	p. 167
micropipettes	p. 177
microtubes - microplaques	p. 200
montages de laboratoire	p. 212
pelles et cuillères	p. 220
piles	p. 228
pinces	p. 230
pipettes et pipeteurs	p. 234
pissettes	p. 246
plateaux, bacs et paniers	p. 250
portoirs	p. 253
prélèvements	p. 263
sacs et sachets	p. 278
spatules	p. 284
tubes	p. 289
tuyaux et raccords	p. 305
vaisselle	p. 314
verrerie et plastique	p. 334

2 HYGIÈNE & SÉCURITÉ

coffres et armoires de sécurité	p. 392
risques biologiques	p. 431
détergents et désinfection	p. 437
lavage : égouttoirs et goupillons	p. 451
EPI - gants	p. 454
EPI - protection auditive	p. 480
EPI - protection respiratoire	p. 474
EPI - vêtements	p. 482
essuyage	p. 496
marquage	p. 167
premiers secours	p. 512
protections anti-radiations	p. 517
récipients de sécurité	p. 520
transport de matières infectieuses	p. 1330

3 AMÉNAGEMENT DE LABORATOIRE

bureau d'étude	p. 526
aménagements complets	p. 530
paillasses piétement en H	p. 532
paillasses piétement en C	p. 532
robinetterie	p. 544
caissons, armoires, placards	p. 550
sièges et tabourets	p. 556
hottes et sorbonnes	p. 1004

4 INSTRUMENTATION

agitateurs magnétiques	p. 564
agitateurs secoueurs, vortex	p. 592
agitateurs à tige	p. 619
analyses agroalimentaires	p. 630
analyses des eaux, DBO, DCO	p. 644
autoclaves	p. 671
bains	p. 686
balances	p. 714
boîtes à gant	p. 761
broyeurs	p. 763
brûleurs	p. 782
centrifugeuses	p. 790
chauffage, fours	p. 826
conductimètres	p. 850
congélateurs	p. 857
densimètres	p. 874
dessiccateurs	p. 876
distillateurs	p. 883
eau pure	p. 887
électrophorèse	p. 894
étuves et incubateurs	p. 917
évaporateurs rotatifs	p. 976
fusion (point de fusion)	p. 984
gaz (détecteurs, préleveurs)	p. 986
homogénéiseurs	p. 988
hottes et sorbonnes	p. 1004
lampes	p. 1046
laveurs - désinfecteurs	p. 1053
luxmètres	p. 1056
machines à glace	p. 1058
microscopes	p. 1059
microtitration	p. 1098
oxymètres	p. 1102
pH-mètres et multiparamètres	p. 1107
polarimètres	p. 1138
pompes	p. 1140
pousse-seringues	p. 1179
radiamètres	p. 1184
réacteurs	p. 1186
réfractomètres	p. 1187
réfrigérateurs	p. 1194
robots	p. 1209
sonomètres	p. 1211
soudeuses	p. 1212
spectrophotomètres	p. 1215
standard - étalons	p. 1225
tachymètres	p. 1226
tamiseurs - tamis	p. 1227
thermocycleurs	p. 1233
thermomètres	p. 1235
turbidimètres	p. 1269
ultrasons (bains)	p. 1272
viscosimètres	p. 1292

5 BIOLOGIE MÉDICALE

prélèvements	p. 1298
prélèvements ostéoarticulaires	p. 1301
prélèvements - tubes	p. 1302
prélèvements - flacons	p. 1315
prélèvements - écouvillons	p. 1324
transport échantillons	p. 1329
anatomie pathologique	p. 1343
bactériologie	p. 1355
culture cellulaire	p. 1364
hématologie	p. 1365
parasitologie	p. 1373
microscopie	p. 1374
pipetage	p. 1387
récipients de sécurité	p. 1392
colorants : solutions colorantes	p. 1395
coloration : cuves à coloration	p. 1424

LABOMODERNE

INSTRUMENTS ET MATÉRIELS SCIENTIFIQUES
POUR LE LABORATOIRE ET L'INDUSTRIE

QUI SOMMES-NOUS ?

UNE ENTREPRISE ORIENTÉE SERVICE, TECHNIQUES ET APPLICATIONS

1950
Naissance de Labo-Moderne,
créée par Rodolphe REFET, Biologiste et ingénieur chimiste.
Locaux historiques, 6 rue de la Vrillière, 75001 Paris.

1968
Déménagement à Paris 15ème,
37 rue Dombasle, 75015 Paris.

1976
Alain Refet, Ingénieur diplômé de l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne, intègre la société en qualité d'ingénieur.

1994
L'entreprise initialement créée sous forme d'entreprise individuelle est transformée en SARL.

1996 : www.labomoderne.com
Labo-Moderne, première entreprise française dans le secteur du matériel de laboratoire à mettre en ligne son site internet présenté lors de l'exposition ForumLabo.

2001
Alain Refet devient président de l'entreprise.

2018
Déménagement dans de nouveaux locaux à Gennevilliers dans les Hauts de Seine (92230)

Historique

La société LaboModerne a été créée en 1950 par Rodolphe REFET, Biologiste et Ingénieur chimiste.

Cette entreprise familiale française est à l'origine de la présentation en France de nombreuses techniques novatrices, constituant désormais des incontournables dans les laboratoires.

La poire PROPIPETTE®, présentée en France en 1950 et dont le succès mondial fut extrêmement rapide, constitue le premier produit à l'origine de l'entreprise.

Attachée à promouvoir l'innovation, la performance et la qualité, LaboModerne a présenté en France de nombreux produits et techniques en exclusivité : en 1951, l'électrophorèse sur papier (Elphor de Bender & Hobein), en 1958 le premier broyeur à mortier électrique RM0 (Retsch), en 1960, le premier photomètre de flamme (Docteur Lange), en 1962 les disperseurs homogénéiseurs Ultra-Turrax (IKA), en 1965 l'ultrafiltration sur membrane (Sartorius) etc.

Alain REFET, diplômé de l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne, intègre en 1976 la société en qualité d'ingénieur Depuis 2001, il préside l'entreprise familiale.

En 2018, LaboModerne déménage dans des locaux neufs construits spécifiquement pour l'entreprise, dans les hauts de Seine, à Gennevilliers

Une PME familiale 100% française

LaboModerne est une PME familiale 100% française et de capitaux 100% français. L'entreprise a su rester indépendante des grands groupes.

Un service commercial orienté service, techniques et applications

Notre équipe commerciale est composée exclusivement de techniciens et d'ingénieurs, en mesure de vous assister sur tous les produits proposés.

Des spécialistes produits sont disponibles pour vous apporter informations et conseils spécifiques sur les équipements et les instruments les plus sophistiqués, pour réaliser des démonstrations et des essais dans votre laboratoire.

Notre équipe vous assure un service d'assistance et de conseil sur mesure, à même de vous aider dans la sélection d'un matériel correspondant à votre application.

Notre philosophie repose sur l'écoute attentive des besoins et attentes de nos clients, leur satisfaction, tant par rapport à nos produits, qu'aux services apportés, et le respect de nos engagements.

Le service commande, efficace et performant

Grâce à une logistique efficace et performante, toutes les commandes sont traitées sous 24 heures.

Notre stock important permet une livraison rapide.

Nos partenaires de transport effectuent trois départs quotidiens.

LaboModerne est une société de renommée internationale. En Europe et à travers le monde, des livraisons et exportations sont assurées quotidiennement.

Vous pouvez créer un devis et passer une commande via notre site Internet.

Un service après-vente intégré

Le service après-vente de LaboModerne compétent et efficace, est le seul interlocuteur pour la vente de pièces détachées et l'après-vente. Notre SAV intégré se charge de la réparation et de l'entretien des appareils vendus par la société.

UN SITE INTERNET COMPLET ET DÉTAILLÉ

www.labomoderne.com

- recherche simplifiée de toutes les références
- guides et fiches produits détaillés téléchargeables en PDF
- tarif complet en temps réel
- création de devis en ligne
- commande en ligne
- paiement sécurisé
- toutes pages au format PDF

NOUS CONTACTER

France	Benelux	International
14 ter, avenue des Louvresses 92230 Gennevilliers	rue du Bosquet, 8 B-7970 Belœil - Belgique	14 ter, avenue des Louvresses 92230 Gennevilliers
tél. 01 42 50 50 50 fax 01 45 32 01 09	**tél. 069 / 58 00 04** fax 069 / 58 00 05	**tél. +33 1 42 50 50 50** fax +33 1 45 32 01 09
www.labomoderne.com info@labomoderne.com	www.labomoderne.com benelux@labomoderne.com	www.labomoderne.com info@labomoderne.com

01 42 50 50 50

PAPIER OU (ET) NUMÉRIQUE ?

“ Certains d'entre vous seront peut-être surpris, d'autres irrités de recevoir un catalogue en papier. Il est vrai qu'à l'ère du tout numérique, on peut se demander si un catalogue traditionnel en papier a encore sa place.

Nous avons réfléchi, consulté nos clients, analysé le marché et nous sommes arrivé à la conclusion que le catalogue en papier conserve son attrait.

LaboModerne a été précurseur sur Internet. Nous avons été les premiers, dès 1996, à mettre en ligne notre site Internet et à le présenter à l’exposition ForumLabo.

Le livre en papier conserve ses adeptes et coexiste avec le livre numérique, ce catalogue coexiste avec notre site internet.

Chacun son avantage : le catalogue est un objet compact, facilement transportable, facilement consultable, donnant une vue d'ensemble rapide et simple, sans énergie, sans batterie, sans chargeur.

Le site internet est illimité en terme d'informations et toujours actualisé.

Pour l'avenir, le débat reste ouvert et nous serions ravis de recueillir votre avis sur ce sujet. ”

Alain Refet
Président

Non, le papier ne détruit pas la forêt !

Les fibres utilisées pour la fabrication du papier et du carton proviennent pour 60 % du recyclage des papiers et cartons usagés et pour 40 % de l’entretien des forêts (coupes d’éclaircie), de la sylviculture et des chutes de scieries.

Oui, il y aura toujours assez d’arbres pour fabriquer du papier (et des meubles) !

Le bois est un matériau naturel et renouvelable. Plus la forêt sera entretenue, (les coupes d’éclaircies permettent aux plus beaux arbres de s’épanouir), plus la forêt sera belle et développée !

Forêt française : +20% ces 30 dernières années !

La superficie de la forêt française s’accroît d’environ 50.000 hectares par an. Elle a augmentée de plus de 20 % ces 30 dernières années et représente aujourd'hui environ 17 millions d’hectares, soit plus de 30% du territoire (métropole).

NOUVELLE ADRESSE :

extrait des marques distribuées

2mag · 3M · analytikjena · ANIOS · Ansell · asecos · ATAGO · Azlon · BANDELIN · behr Labor-Technik · Bibby Scientific · BINDER · BIOHIT · BOCHEM Laborbedarf · BOHLENDER · BRADY · burkle · CERTOCLAV · Cole-Parmer · Consort · deltalab · DURAN GROUP · DURAN WHEATON KIMBLE · E3 CORTEX Emballages spéciaux · euromex · EXTECH A FLIR COMPANY · FRYKA · Fungilab · GFL · HACH Be Right · HÄFNER · HALDENWANGER · HANNA instruments · Heathrow Scientific · Assistent · heidolph · HERMLE · Hettich · HIRSCHMANN · HMC EUROPE · IKA · INCUBETTE · IUL · JIP · Julabo · Kartell · kdScientific · KERN · ISOTHERM · Kimberly-Clark PROFESSIONAL · KIMBLE · KIMTECH · KleenGuard · Labnet · LEEC · LIEBHERR · Lavibond · LP ITALIANA · LYPHAN · Lutz · MN MACHEREY-NAGEL · major science · SUPERIOR MARIENFELD · memmert · MENZEL-GLASER · Miele PROFESSIONAL · mikura · MOLDEX · MP hygiene · Nabertherm · OPTIKA · PanReac AppliChem · PARADE · PARAFILM · PolyScience · Poulten & Graf · PROPIPETTE · PYREX · RBS · Reagecon · Retsch · sartorius · S·C·A·T europe · SCHOTT DURAN · SciLabware · semperguard · seward · Simport · SONOCLEAN · Starna Scientific · Swann-Morton · testo · Tintometer · TRIONYX · ulma · UVP · vacuubrand · Valmy · VELP SCIENTIFICA · Vision ENGINEERING · VITLAB · VITREX · Whatman · WHEATON · WTW

A

Abbe : réfractomètres 1187
absorbants
papiers 497
poudres 450
revêtements 508
accessoires
pour agitateurs à hélice 628
pour autoclaves 684
pour bains-marie 713
pour coloration 1424
pour électrophorèse 895
pour microscopie 1096
de pesée 749
accouplements
étanches pour agitateurs 627
flexibles 627
magnétiques étanches 627
raccords de tubes 309
accumulateurs de froid 71
accumulateurs rechargeables 228
acétate de cellulose : filtration 94
acier inox
chariots 560
ciseaux 48
cuves 713, 1428
instruments à dissection 48
paniers 250
pelles 220
pinces brucelles 230
portoirs 253
récipients de sécurité 521
seaux 325
spatules 284
supports élévateurs 219
vaisselle 322
acquisition de données : logger 1263
activité de l'eau : aW ..... *
adaptateurs secteur 229
Addista 659
adhésifs 168
Aerosept Ultra 150 Anios® 450
aérosol pour congélation ..... *
aérosol fixateur pour frottis 1421
agate : broyeurs à mortier 764
agitateurs disperseurs
homogénéiseurs 988
agitateurs magnétiques : 564
aimants d'agitation 588
ATEX 575
en bain 576
barreaux magnétiques 588
blocs réacteurs modulaires 586
chauffants 578
chauffe-ballons 587, 831
pour cultures 566
pour cuve photométrique 575
grande capacité 570
immergeables 576
multipostes 572
non chauffants 564
submersibles 576
pour titration 567
vitro-céramique 579
agitateurs à tige (moteurs d'agitation) 619
agitateurs à hélice 619
accouplements magnétiques 627
à air comprimé 625
antidéflagrants 625
arbres flexibles 625
électromécaniques 619
floculateurs 669
industriels ..... *
mobiles d'agitateur 628
pistolet pneumatique ..... *
pneumatiques 625
rhéologiques 622
statifs 212
tiges d'agitation 628
agitateurs secoueurs 592
3D 601
pour ampoules à décanter 603
à balancement 600
pour ballons 603
basculants 600
pour boîtes de Pétri 604
circulaires 597
pour cultures 604
décanteurs 598, 603
à disque 599
pour Erlens 598, 603
giratoires 597
en incubateur 614
de Kline 603
lixiviation 670
pour microplaques 612
de microtubes 610
orbitaux 597
oscillants 600
pour incubateur CO_2 ..... *
à retournement 599
rollers 597
rotateurs 598
rouleurs 597
table oscillante 600
thermo-cryo secoueur 610
tridimensionnels 601
va-et-vient 603
vortex 592
agro-alimentaire
activité de l'eau ..... *
analyseurs d'azote 631
analyseurs de rancité 637
compteurs de colonies 640
détermination des fibres 637
digesteurs 632
extracteur de Randall 636
ensemenceurs 639
dilueurs gravimétrique 992
Kjeldahl 634
malaxeurs d'échantillons 641
méthode de Dumas 631
minéralisation 632
point de fusion 984
préleveurs 263
protéines 634
sacs pour Stomacher® 643
Soxhlet 636
Stomacher® 641
thermomètres 1235
unité d'hydrolyse acide ou basique 631
aiguilles
à dissection 51
hypodermiques 1371
lancettes 1299
de prélèvement 1359
usagées : collecteurs 434
aimants d'agitation 588
air
air comprimé : agitateurs 625
anémomètre 1257
bain à lit fluidifié 838
préleveurs 986
alcool isopropylique 1298
Allihn (réfrigérants) 388
allume gaz 789
aluminium 34
barquettes 35
capsules 35
à la demande 35
distributeurs 34
feuilles 35
flacons 36
format 34
pelles 36
rondelles 34
rouleaux 34
soucoupes 35
alundum : cartouches filtres 93
aménagement de laboratoire 525
ampoules
à décanter 336
de Gilson 337
de prélèvement de gaz ..... *

analyses
alimentaires : minéralisateurs ... **632**
bactériologiques des eaux ... **94**
DCO ... **665**
des eaux ... **644**
de gaz ... **986**
analyseurs
pour analyse des eaux ... **644**
de brillance ... *
de gaz ... **986**
de gels d'électrophorèse ... **911**
ioniques ... **1128**
de matières sèches ... **758**
multiparamètres ... **1122**
de protéines (Kjeldahl - Dumas) ... **634**, **636**
rhéologiques ... **619**
anatomie pathologique ... **1343**
anémomètres ... **1257**
Aniosafe® ... **439**
Aniosurf® ... **449**
Anios'clean Excel D® ... **440**
Anios DTS® ... **448**
Aniosgel® ... **439**
Anios TS Inox Premium® ... **448**
Aniospray Quick® ... **448**
Aniospray Surf® ... **448**
Aniosyme® ... **440**
anneaux
de fixation pour chauffe-ballons ... **833**
d' inclusion ... **1348**
de lestage ... **713**
de plomb ... **713**
support d'entonnoir ... **362**
anses
écouvillons Bactopick® ... **1327**
en inox ... **788**
en plastique à usage unique ... **1358**
en platine iridium ... **788**
porte-anses ... **788**
stérilisation des anses ... **787**
anti-odeurs ... **684**
anti-radiations : protection ... **517**
antibiotiques : disques pour essais ... **93**
anticoagulant ... **1366**
antistatique
aspiration ... **1022**
gants ... **457**, **465**, **467**
pompes ... **1143**
robinets ... **131**
tuyaux ... **306**
anti-vibration : tables ... **748**
appareils
à eau distillée ... **884**
à eau pure et ultra-pure ... **887**
à filtration ... **100**
de Kjeldahl ... **634**
à point de fusion ... **984**
à sédimentation ... **1365**
de Westergren ... **1365**
applicateurs de peintures ... *
Aquadata® ... **667**
Aquadur® ... **645**
arbres flexibles pour agitateurs ... **627**
Arium® : eau pure ... **887**
armoires
acide / base ... **392**
anti-feu ... **392**
anti-radiations ... **392**
en bois ... **414**
pour bouteilles de gaz ... **424**
classeurs de lames ... **1351**
combinée acide / base / feu ... **392**
congélateurs ... **857**
pour formol ... **423**
pour fûts ... **427**
de laboratoire ... **392**
à médicaments ... **1200**
multirisques ... **392**
phytosanitaires ... **413**
à poches de sang ... *
pour produits chimiques ... **392**
pour produits cytotoxiques ... **430**
en PVC ... **405**
de rangement ... **554**
réfrigérées ... **857**
de séchage ... **942**
de sécurité ... **392**
à solvants ... **422**
de stockage de gaz ... **392**
pour toluène ... **423**
vitrines ... **555**
pour xylène ... **423**
araignées pour évaporateurs rotatifs ... **982**
Aseptanios AD® ... **450**
aspire pipette ... **233**
assemblages de laboratoire ... **212**
assis-debout de laboratoire ... **556**
Astm
ballons à distiller ... **341**
thermomètres ... **1233**
Atago® ... **1187**
atomiseurs
Aérosept Anios® ... **450**
de liquide ... **126**
ultrasonique ... **1000**
attaches souples ... **214**
autoclaves ... **671**
déodorant ... **684**
mise en service et contrôle périodique ... **685**
récipients ... **237**
sacs pour autoclaves ... **684**
automate
de coloration des lames ... **1425**
de traitement des tissus ... **1354**
tuyaux pour ... **1162**
autoradiographie : marqueurs ... **913**
avertisseur de radioactivité ... **1184**
aW : teneur en eau libre ... *
Ayre : spatules ... **1326**
azote dosage : Kjeldahl - Dumas ... **634**, **636**
azote liquide : récipients ... **72**

B

bacs
à coloration ... **1425**
de congélation ... **69**
de rétention ... **520**, **524**
à expériences ... **340**
à glace ... **69**
en inox ... **577**, **713**, **1428**
isothermes ... **69**
pour lavage de pipettes ... **1285**
pour photographie ... **251**
à pipettes ... **241**
à pipettes pour lavage ... **1285**
plastiques ... **251**
pour rinçage de pipettes ... **1285**
de sécurité ... **520**
à ultrasons ... **1272**
en verre ... **340**
bactériologie
analyse des eaux ... **644**
anses ... **788**, **1358**
Bactopick® ... **1327**
boîtes de Pétri ... **348**
bouchons cellulosiques ... **38**
colorants ... **1395**
compteurs de colonies ... **640**
ensemenceurs ... **639**
étaleurs ... **1359**
filtration sur membrane ... **94**
incinérateur de bactéries ... **787**
platines chauffantes ... **1386**
sécheur de lames ... **1386**
support de repiquage ... *
Bactopick® ... **1327**
Bactosonic® : sonification implants ... *
bagues
pour raccords en verre ... **311**
de stabilisation ... **713**
baguettes
d' agitation magnétiques ... **588**
en PTFE ... **223**
en quartz ... **315**
en verre ... **387**
bains
accessoires ... **713**
à agitation ... **697**
à agitation magnétique ... **694**
anneaux de plomb ... **713**
chauffants ... **691**
à circulation ... **702**
cryoplongeurs ... **709**
cryothermostatés ... **705**
floating ... **1353**
générateurs de froid ... **709**
histologiques ... **1353**
à huile ... **692**, **696**, **698**
liquide pour bains ... **713**
lit fluidifié ... **838**
marie : bains-marie ... **691**
réfrigérés ... **705**
ronds ... **692**
de sable ... **691**
à secs ... **686**
sérologiques ... **691**
thermostats à immersion ... **700**
thermostatés ... **691**
à ultrasons ... **1272**
viscosimétriques ... **701**
balances
balances ... **714**
accessoires ... **749**
analytiques ... **720**
capsules de pesée ... **749**
de dessiccation ... **758**
à humidité ... **758**
industrielles ... **745**
métrologie ... **757**
mini balances ... **747**
nacelles de pesée ... **749**
poids étalon ... **754**
portatives ... **747**
suspendues ... **747**
tables anti-vibrations ... **748**
thermobalances ... **758**
ballons
bicol / tricol ... **342**
à distiller ... **338**, **341**, **982**
d' évaporation ... **341**, **982**
en quartz ... **315**
récepteurs pour évaporateur rotatif ... **982**
en verre ... **338**
banc de Kofler ... **984**
bandes chauffantes pour fûts ... **837**
bandelettes
pour analyses des eaux ... **645**
de dureté de l'eau ... **645**
pH ... **1110**
bandes
adhésives ... **168**
flexibles en plomb ... **713**
pour garrots ... **1298**
barils ... **523**
barquettes
en aluminium ... **35**
en plastique ... **250**
barreaux d'agitation magnétiques ... **588**
barrettes de tubes PCR ... **200**
batteries rechargeables ... **228**
baume du Canada (Histolaque®) ... **1096**
baume pour la peau ... **438**
becs
à alcool ... **783**
Bunsen ... **782**
électriques ... **785**
Meker ... **782**
robinets ... **547**
support pour becs Bunsen ... **789**
Teclu ... **782**
tuyaux à gaz ... **789**
béchers
de Berzelius ... **345**
en carbone vitreux ... **320**
en inox ... **322**
de Philips ... **345**
pinces pour béchers ... **231**
en plastique ... **346**
en PMP (TPX®) ... **347**
en polypropylène ... **346**
en porcelaine ... **326**
en PTFE ... **347**
en quartz ... **315**
en Sigradur® ... **320**
en Téflon® ... **347**
tricornes ... **347**
en verre ... **344**
Benchguard® ... **509**
Benchkote® : revêtement ... **508**
bi distillateurs d'eau ... **885**
bidons
humidificateurs ... **522**
en plastique ... **128**
de sécurité ... **521**
de sécurité : azote liquide ... **72**
de stockage et distribution ... **128**
billes
pour bains ... **713**
de broyage ... **767**, **769**, **773**
déodorantes pour autoclaves ... **684**
en porcelaine ... **326**
de tamisage ... **1232**
en verre ... **347**
biohazard
étiquettes de sécurité ... **169**
sacs siglés biohazard ... **280**, **431**
BIOHIT® : micropipettes ... **179**
biologie médicale ... **1297**
Biosart® ... **103 - 105**
Biotainer® : boîtes UN3373 / 2814 ... **1332**
blocs
chauffants DCO ... **665**
chauffants à sec ... **686**
de minéralisation ... **632**
multiprises ... **229**
de paraffine : classeur ... **1351**
réacteurs de synthèse ... **587**
blouses de laboratoire ... **483**
bobines d'essuyage ... **502**
bocaux
plastiques ... **111**, **118**, **121**, **127**
à coloration ... **1427**
boîtes
pour autoclavage ... **323**, **684**
Biotainer® ... **1332**
classeur de boîtes ... **1351**
à coloration ... **1424**
pour congélation ... **58**
cryogéniques ... **58**
Diagnobox® ... **1332**
à diapositives ... **1350**
à gants ... **761**
en inox ... **323**
isothermes ... **74**
isothermes UN3373 / 2814 ... **1333**
à lames ... **160**, **1380**
de Pétri ... **348**
à pipettes ... **323**
en plastique multi-usage ... **37**
postales pour lames ... **1383**
de rangement ... **37**
de rangement de lames ... **160**, **1350**
de sécurité anti-radiations ... **517**
de stérilisation ... **37**
de transport de lames ... **1383**
de transport UN 3373 / 2814 ... **1330**
boîtes à gants ... **761**
boîtiers de distribution électrique ... **229**
bols
de broyage ... **767**, **768**, **772**, **774**
en inox ... **324**
bonbonnes ... **129**
bottes ... **494**
bouchons
pour butyromètre ... **41**
en caoutchouc ... **39**
cellulosiques LMR® ... **38**

en néoprène ... 39
d' oreilles ... 480
en ouate de cellulose ... 38
en Perbunan® ... 39
en plastique ... 41
pour rodages normalisés ... 41
en PTFE ... 41
en silicone ... 40
pour tubes ... 1304
verseurs ... 153
boulets de broyage ... 767, 768, 772, 774
bouteilles
en plastique ... 110
en PTFE ... 114, 118, 124
en verre ... 133
Boy® : supports élévateurs ... 219
Brady® ... 170-176
bras d'aspiration ... 1022
bras-support d'électrodes ... 1137
brillancemètres ... *
brosse nylon pour tamisage ... 1232
brossettes écouvillon ... 1327
broyeurs ... 763
à cyclone ... 770
à disques ... 771
à billes ... 764, 772
à billes en porcelaine ... 764
centrifuges ... 775
concasseurs ... 779
à couteaux ... 776
découpeurs ... 776
à fléaux ... 776
homogénéiseurs ... 988
homogénéiseurs Potter ... 988
à mâchoires ... 779
malaxeurs ... 889
à marteaux ... 778
micro-pilons ... 988
mixeurs ... 766, 777
à mortier ... 770
moulins de laboratoire ... 766
oscillants ... 767
à percussion ... 778
planétaires ... 772
de Potter ... 988
à rotor battant ... 776
de tissus ... 993
tridimensionnels ... 767
Ultra-Turrax® ... 993
ultracentrifuges ... 775
vibro-broyeurs ... 771
brucelles : pinces ... 230
bruit : sonomètres ... 1211
brûleurs ... 782
accessoires ... 789
à alcool ... 783
bec Bunsen ... 782
électriques ... 785
à gaz ... 782
d' Hofmann ... 785
infrarouges ... 787
Büchner : entonnoirs ... 331, 364, 366
Bunsen : becs ... 782
burettes ... 78
en acrylique ... 352
électroniques ... 78
flacons réservoirs ... 81
de Schilling ... 353
en verre ... 350
Bürker (cellules) ... 1368

C

câbles
chauffants ... 835
électriques ... 229
pour électrodes pH et redox ... 1134
pour enrouleurs ... 272
cache-barbe ... 470
cadres de montage ... 218
cages de stockage de bouteilles de gaz ... 426
cagoules ... 470
caissons
d'aspiration ... 1027
isothermes ... 74, 1333, 1338
sous paillasse ... 550
calots ... 470
calottes pour ballons ... 338, 587
caméras pour microscopie ... 1088
cannes
de prélèvement ... 264
pour tubes cryogéniques ... 67
capillaires
calibrés ... 1387
pour microhématocrite ... 1372
micropipettes calibrées ... 1387
capsules
en aluminium ... 35
pour balances ... 749
en carbone vitreux ... 320, 354
capuchons en aluminium ... 143
d' évaporation en porcelaine ... 327
d' évaporation en PTFE ... 354
filtrantes ... 93, 101
pour flacons Wheaton® ... 143, 146
d' incinération ... 328
de pesée ... 749
en plastique ... 354
en porcelaine ... 328
en Sigradur® ... 320, 354
solutions tampon pH ... 1136
en verre ... 354
capuchons
en aluminium ... 143
pour flacons compte-gouttes ... 125
pour flacons ISO ... 139, 376
pour flacons Wheaton® ... 143, 146
pour microtubes ... 204, 206
avec raccords secondaires ... 139
pour tubes à centrifuger ... 297
pour tubes à hémolyse ... 297
caractérisations étuves ... 975
carafes
en plastique ... 365
en porcelaine ... 329
carbonique : glace et neige ... 70
carbone vitreux : creusets ... 320
carte logger ... 1266
cartons
pour DASRI ... 435
à déchets ... 435
d' emballage UN3373 / 2814 ... 1330
filtre pour séchage de lames ... 507
isothermes ... 74
isothermes UN3373 / 2814 ... 1333
cartouches
alundum ... 93
de dessiccation ... 882
échangeur d'ions ... 883, 887
d' encre ... 172
extracteur ... 638
de filtration ... 93, 109
filtres respiratoires ... 478
de gaz ... 783
de traitement de l'eau ... 887, 962
casques ... *
casques anti-bruit ... 481
casquettes ... 470
casseroles en porcelaine ... 329
cassettes
pour inclusion ... 1346
de filtration ... 1025
pour têtes de pompe ... 1148
de transfert électrophorèse ... 903
cellules
de Bürker ... 1368
de conductivité ... 855
Fast Read 102® ... 1369
Fuchs-Rosenthal ... 1368
hématologiques ... 1368

Howard ... 1369
Jessen ... 1368
Kova Slide® ... 1369
de Mac-Master ... 1369
de Malassez ... 1368
de Nageotte ... 1368
de Neubauer ... 1368
à numération ... 1368
Petroff ... 1368
Schilling-Kreuznetz ... 1368
Sedgewick Rafter ... 1369
de Thoma ... 1368
de Türk ... 1368
cellulose
cartouches filtrantes ... 93
membranes filtrantes ... 94
papier filtre ... 85
cendres
teneur (taux) ... 85
nacelles en quartz ... 317
centrale de température ... *
centrifugeuses ... 790
à hématocrite ... 799
à main ... 793
métrologie ... 825
meubles pour centrifugeuses ... 825
microcentrifugeuses ... 793
pour microplaques ... 798
tubes à centrifuger en verre ... 293
tubes à centrifuger en plastique ... 302, 304
Ceramus® : burettes ... 80
Cervex-Brush® : écouvillons ... 1327, 1328
chambres
climatiques réfrigérées ... 952
climatiques réfrigérées et illuminées ... 954
de congélation ... 857
à humidité ... 952
illuminées ... 954
noires ... 907
d' observation UV ... 907
réfrigérées ... 1194
à rideaux / flux laminaire ... 1042
ultra-violets ... 907
champ magnétique : mesure ... *
champmètres ... *
charbon actif
cartouches ... 92
papier filtre ... 92
chargeur de batteries ... 229
chariots
inox ... 560
plastiques ... 560
pour lave-vaisselle ... 1055
charlottes ... 470
chauffage et fours
becs Bunsen ... 782
becs électriques ... 785
câbles chauffants ... 835
chauffe-ballons ... 829
enveloppes chauffantes ... 829
fours ... 839
incinérateur rapide ... 838
manteaux chauffants ... 836
plaques chauffantes ... 826
régulateurs de température ... 833
rubans chauffants ... 834
sécheur à lit fluidifié ... 838
tapis chauffants ... 836
thermoblocs à sec ... 686
thermoplongeurs ... 699
chauffe-béchers ... 832
chauffe-ballons ... 829
chaussures ... 492
chevalet pour séchage des lames ... 1426
chiffons d'essuyage ... 496
chillers ... 710
Chlamydiae : prélèvement
écouvillons ... 1324, 1327
lames ... 1378
chloremètres ... 1115
chlorures
dosage ... 645-659
étalonnage ... 855
réfractomètres ... 1187
chocs : enregistreurs de chocs ... *
chromatographie
fuites de gaz ... 886
chronomètres ... 42
chronorupteurs ... 229
ciseaux ... 48
classeurs
de blocs de paraffine ... 1350
de cassettes ... 1350
de diapositives ... 1350
de lames ... 160, 1350
clip pour boîte cryogénique ... 56
cloche à vide ... *
Close-it® : étiquettes ... 277
CO_2
étuves à CO_2 ... 939
secoueur pour incubateur à CO_2 ... *
coffres
acide / base ... 392
anti-feu ... 392
anti-feu et anti-radiation ... 401
anti-feu de transport ... 401
combinés acide / base / feu ... 408, 410, 417
congélateurs ... 864
coffrets
d' analyses des eaux ... 644
de diapositives ... 1350
insonorisants ... 1003
coiffures ... 470
cols de cygne : robinets ... 545
collecteurs
pour aiguilles usagées ... 1392
d' échantillons ... 263, 1315, 1324
pour déchets ... 282, 522, 553, 1392
de données ... 1262, 1263
de mercure ... *
de température ... 1662, 1263
d' urine ... 1317
colliers
de serrage pour bride ... 1178
en PTFE pour rodages ... 312
colonnes réfrigérantes ... 388
colorants - coloration ... 1395
des BK à froid ... 1396
boîtes à coloration ... 1424
cuves à coloration ... 1424
godets à coloration ... 1424
supports à coloration ... 1424
Colorfrost® : lames ... 155
colorimètres ... 645
combinaisons (vêtements) ... 485
comparateurs colorimétriques ... 646
compresseurs ... 1169
comprimés pour étalonnage pH ... 1136
compte-fils : loupes ... 166
compte-gouttes ... 124
compte-minutes secondes ... 44
compte-tours ... 1226
compteurs
de colonies ... 640, 1361
décompteurs de temps ... 42
d' impulsion ... 1360
Geiger Müller ... 1184
hématologiques ... 1367
manuels ... 1360
de radioactivité ... 1184
de rayonnements UV ... *
de temps ... 42
concasseurs ... 779
concentration des protéines ... 631
conductimètres ... 850
conductivité : solutions d'étalonnage ... 855
cônes
caoutchouc ... 385
d' Imhoff ... 356
pour micropipettes ... 187
de sédimentation ... 356
congélateurs
congélateurs ... 857
réfrigérateurs combinés ... 1205, 1207
congélation
aérosol ... *
glace carbonique ... 70

connecteurs
flexibles ... 311
multiples électriques ... 229
pour verrerie ... 310
conservation
dans le formol ... 423, 1343, 1344
de souches microbiologiques ... 1362
conteneurs
pour aiguilles ... 1392
pour anatomie ... 423, 1343, 1344
anti-radiations ... 517
pour déchets ... 282, 522, 553, 1392
pour déchets radioactifs ... 517
en inox ... 325
isothermes ... 74
isothermes UN3373 / 2814 ... 1339
pour objets contaminés ... 434
pour objets tranchants ... 434
pour pièces chirurgicales ... 423, 1343, 1344
de sécurité en acier ... 521
de sécurité en carton ... 433
de sécurité en plastique ... 434
de sécurité de transport ... 521
de transport UN3373 / 2814 ... 1330
contrôle
des eaux ... 644
de radioactivité ... 1184
contrôleurs
d' eau distillée ... 883
de froid ... 1242
de pH ... 1107
de température ... 1235
Coplin : cuve ... 1424
coprologie : pots ... 1320
coquilles anti-bruit ... 481
couche : épaisseur de couche ... *
coupe-tubes ... 313
coupelles
en aluminium ... 35
de pesée ... 749
en plastique ... 749
en quartz ... 316
coupes histologiques ... 1343
coupleurs de verrerie ... 310
couteaux pour tubes en plastique ... 313
couteaux stériles ... 276
couvre-chaussures ... 490, 491
couvre-objet (lamelles) ... 1374
crayons
diamant ... 167
feutre ... 167
graveurs ... 167
crème protectrice pour les mains ... 438
creusets
en carbone vitreux ... 320
de Gooch ... 330
filtrants ... 331, 358, 359
en nickel pur ... 321
pinces pour creuset ... 232
en plastique ... 354
en polypropylène ... 354
en porcelaine ... 330
en platine ... 318
en PTFE ... 354
en quartz ... 316
en Sigradur® ... 320
en verre ... 354
cristallisoirs
en inox ... 322
en nickel pur ... 321
en platine ... 319
en quartz ... 316
en verre ... 357
crosslinker UV ... 914
cruches : voir carafes ... 329, 365
cryocanne ... 67
cryogénie
bacs de congélation ... 69
bacs à glace ... 69
boîtes cryogéniques ... 58
congélateurs ... 857
Dewar ... 72
étiquettes cryogéniques ... 67
gants cryogéniques ... 457
glace carbonique ... 70
microtubes cryogéniques ... 200
neige carbonique ... 70
plaques eutectiques ... 71
racks cryogéniques ... 56
sachets eutectiques ... 71
tabliers cryogéniques ... 482
tige pour tubes cryogéniques ... 67
vases de Dewar ... 72
Cryopack® : boîtes isothermes UN 2814 ... 1331
cryoperles ... 1362
cryoplongeurs ... 709
Cryosafe® : portoirs réfrigérants ... 68
cryostats à circulation ... 705
cryothermostats à circulation ... 705
cryothermoblocs ... 689
cryothermo secoueur ... 610
cryothermostats ... 705
cryotubes ... 66, 204
Cryovial® : tubes cryogéniques ... 66
cubes pour tamisage ... 1232
cuillères
en aluminium ... 221, 224
en inox ... 220, 225
jaugées ... 224
en plastique ... 221
en porcelaine ... 329
spatules ... 223
stériles ... 223
culture
agitateurs ... 566
bouchons cellulosiques ... 38
agitateurs incubateurs ... 614
agitateurs orbitaux ... 597
agitateurs va-et-vient ... 603
incubateurs à CO_2 ... 939
rouleurs ... 597
tubes ... 289
cutter pour tuyaux plastique ... 313
cuves
en acier ... 577, 699, 1428
pour bains thermostatiques ... 699
de Borel ... 1427
à coloration ... 1424
de Coplin ... 1424
électrophorèse ... 898
de Hauser / Gedigk ... 1424
de Hellendahl ... 1424
en inox ... 577, 699, 1428
photométriques ... 1221
en plastique ... 699, 1424
réfrigérées ... 705
de Schifferdecker ... 1424
de séquençage ... 906
spectrophotométriques ... 1221
tests pour analyses des eaux ... 649
à ultrasons ... 1272
en verre ... 1425
cuvettes
en inox ... 323
en platine ... 318
cytocentrifugeuses ... 790
cytofixateurs ... 1421

D

data loggers ... 1263
DASRI
cartons ... 435
fûts ... 435
sacs ... 433
Davies (réfrigérants) ... 388
DBO
appareils à DBO ... 660
enceintes thermostatées ... 662
flacons ... 670
oxymètres ... 1102
DCO ... 665
débitmètres : gaz ... 313
décalcifiant osseux rapide ... 1422

déchets
collecteurs de déchets ... 139, 282, 522, 553
sacs à déchets ... 283, 433
décibels : sonomètres ... 1211
décolorants ... 1421
décompteurs de temps ... 42
décontamination
des bains ... 713
des étuves ... 975
des instruments ... 441, 507
des locaux ... 450
des micropipettes ... 198
des sorbonnes et PSM ... 1044
découpeurs : broyeurs ... 763
deepwell ... 209
dégraissants ... 449, 1345
désioniseurs ... 883, 887
demi-masques respiratoires ... 479
déminéralisateurs ... 883, 887
densimètre cellulaire ... 1215
densimètres en verre ... 874
densitomètres cellulaires ... 1215
déodorant pour autoclaves ... 684
Desderman® : désinfectant ... 438
désinfectants
à froid ... 440
HACCP ... 437
pour lave-vaisselle ... 442
pour les mains ... 438
pour matériels ... 440, 446
pour sols et surfaces ... 446, 449
désinfection par ultrasons ... 1272, 1289
désintégrateurs ultrasoniques ... 1000
désioniseurs d'eau ... 883
désodorisant bactéricide ... 447
desséchants ... 451, 758, 876
dessécheurs à infrarouges ... 758
dessertes de laboratoire ... 560
dessiccateurs
automatiques ... 879
cartouches pour dessiccateurs ... 882
à flux gazeux ... 881
infrarouges ... 758
manuels ... 360
plaque en porcelaine ... 360
en plastique ... 361
en verre ... 360
sous vide ... 360
détachants décolorants ... 448, 1421
détecteurs
de gaz ... 986
d' humidité ... 1261
de radiations UV ... 1184
à rayons UV ... 907
détergents ... 437
pour lave-vaisselle ... 442
pour ultrasons ... 1289
dévidoirs pour essuyeurs ... 505
Dewar : vases ... 72
diamants électriques ... 167
diamants stylo ... 167
diapositives
classeurs ... 1351
coffrets ... 1350
Diagnobag® : sachets 95 kPa ... 1331
Diagnobox® : boîtes UN3373 / 2814 ... 1331
Diagnopli® : enveloppes UN3373 / 2814 ... 1332
digesteurs ... 632
dilueurs gravimétriques ... 992
diluteurs ... 992
dilution (liquides diluants) ... 1395
Dimroth (réfrigérants) ... 388
Diphotérine® (lave-œil) ... 512
dispensers répétitifs ... 80
disperseurs ... 993
à ultrasons ... 1000
en continu ... 994
homogénéiseurs ... 988
industriels ... 624
pneumatiques ... 625
réacteurs ... *
dispersion de gaz (tube) ... *
dispositifs de prélèvement ... 263, 268
dispositifs de pipetage ... 233
disques
pour dessiccateurs ... 360
déodorants pour autoclaves ... 684
tests antibiotiques ... 93
dissection
instruments ... 48
planches ... 1345
distillateurs d'eau ... 884
distillateurs Kjeldahl ... 632
Distimatic : évaporateurs rotatifs ... 981
distributeurs
d' aluminium en rouleaux ... 34
de membranes filtrantes ... 99
bidons distributeurs ... 128
burettes ... 350
électromagnétiques ... 780
d' EPI ... 495
d' essuie tout ... 496, 502, 505, 506
d' étiquettes ... 67, 168, 172
de granulés ... 780
de lames ... 1386
de liquides et réactifs ... 78
de pansements ... 515
de paraffine ... 1354
de poudres ... *
à répétition ... 78
robots distributeurs ... 1209
de rubans adhésifs ... 168
de savon ... 439
de sécurité pour flacons ... 153
diviseurs
échantillonneurs ... 780
de poudres et granulés ... 780
à rifles ... 780
doigtiers ... 459
dosages
aW ... *
azote ... 631, 634
dosimètre de radioactivité ... 1184
double-sacs ... 279, 643
douche de sécurité
douches de sécurité ... 514
douches lave-œil ... 513
douchettes
robinets pour paillasse ... 546
rince-œil ... 513
draps d'examen ... 510
drosophiles ... 303
Dumas : analyseur d'azote ... 631
Duracell® : piles ... 228
dureté de l'eau ... 645, 649-659

E

EasyDip™ ... 1429
eau
analyse des eaux ... 644
analyses bactériologiques ... 94
aW (dosage de l'eau libre) ... *
eau de chaudières : contrôleur ... 1120
déminéralisée ... 883, 887
désionisée : cellule de conductivité ... 855
désioniseurs ... 883, 887
distillateurs ... 884
eau froide : générateurs ... 710
échantillonneurs ... 224, 226, 264
filtration ... 84
kits d'analyses des eaux ... 645
libre : teneur en eau libre ... *
prélèvements d'eau ... 224, 226, 264
pure et ultra pure ... 887
refroidisseurs ... 710
trompes à eau ... 1141
turbidimètres ... 1269
ultra pure : cellule de conductivité ... 855
échantillonneurs
à aiguille ... 267
d' air ... 263
à aspiration ... 264
diviseurs d'échantillons ... 781
d' eau ... 224, 226, 264
flacons de prélèvement ... 1315, 1321

de fromage ... 263
de gaz ... 263
de graisses ... 263
de granulés ... 264, 267
de lait liquide ... 120
de lait en poudre ... 267
de liquides ... 264, 268
de pâtes ... 263
à pompe ... 272
pots de prélèvement ... 1320, 1322
de poudres ... 264, 267, 274
rotatifs ... 781
de savon ... 263
télescopiques ... 269
tubes de prélèvement ... 1302
à valve ... 264
à zones ... 266

éclairage
annulaire pour microscope ... 1095
fibres optiques ... 1094
halogène ... 1049, 1095
LED ... 1046, 1095
lampes ... 1046
lampes-loupes ... 1046
lumière froide ... 1094
pour microscopes ... 1094
ultra-violets ... 1050
de Wood ... 1047

écouvillons
Bactopick® ... 1327
brossettes ... 1327
Cervex-Brush® ... 1327, 1328
EndoCervex-Brush® ... 1327
Gynobrush® ... 1327, 1328
avec milieu de transport ... 1324
Orcellex-Brush® ... 1328
standard ... 1326
en tube ... 1325

écrans
anti-radiations ... 472, 518
anti-radiations pour pipettes ... 185
faciaux ... 472
de protection ... 472, 518
de sécurité ... 472, 518

égouttoirs ... 451

électricité (accessoires) ... 229

électrodes
de conductivité ... 855, 1131
ioniques ... 1131
d' oxygène dissous ... 1106, 1131
de pH ... 1131, 1134
redox ... 1131, 1134
solutions de nettoyage ... 1135
solutions de remplissage ... 1136
support d'électrodes ... 1137

électrophorèse ... 894
agitateurs basculants ... *
autoradiographie ... 913
crosslinker ... 914
cuves ... 898
fours à hybridation ... 913
générateurs ... 896
hybridation ... 913
translinker ... 914
ultraviolet ... 914

élévateurs ... 219

éluteurs ... 670

emballages isothermes ... 74, 1333, 1336

emballages de sécurité UN ... 1330

embouts
filtrants ... 106
de filtration ... 358
pour micropipettes ... 185
pour tuyaux ... 309

empileurs pour boîtes de Pétri ... 252

émulsionneurs ... 993

enceintes
anaérobies ... 1224, 1356
climatiques ... 952
à CO_2 ... 939
à DBO ... 662
de protection anti-radiations ... 518
réfrigérées ... 952

EndoCervex-Brush® : écouvillons ... 1327

Engler : ballon à distiller ... 341

enregistreurs
climatiques ... 1263
de conductivité ... 851
loggers ... 1263
multiparamètres ... 1122
papier ... 1262
de pH ... 1111
statiques ... 1263
de température ... 1263
thermographes ... 1262
thermohygrographes ... 1262

enrouleurs de câble ... 273

ensemenceurs
aiguilles ... 1358
rotatifs manuels ... 1357
à spirale automatique ... 639

entonnoirs
pour appareils à filtration ... 101
de Büchner ... 331, 364, 366
filtrants ... 331, 366
inox ... 622
en plastique ... 364
en porcelaine ... 331
à poudre ... 363, 364
en quartz ... 316
en verre ... 362

Entris® : balances ... 720-744

enveloppes
chauffantes ... 829
Diagnopli® ... 1332
UN3373 / UN2814 ... 1332

épaisseur : mesure ... *

EPI : protection individuelle
blouses ... 483
bottes ... 494
bouchons d'oreille ... 480
cache-barbe ... 470
cagoules ... 470
calots ... 470
casques ... *
casques anti-bruit ... 481
casquettes ... 470
charlottes ... 470
chaussures ... 492
combinaisons ... 485
coquilles anti-bruit ... 481
distributeurs d'EPI ... 495
écrans faciaux ... 473
écrans de protection ... 472
gants à usage unique ... 459
gants de sécurité ... 458
kit amiante ... 489
kit cryogénique ... 490
kit levée de corps ... 489
kit phytosanitaire ... 489
kit sanitaire ... 489
kit visiteur ... 489
lunettes ... 471
manchettes ... 482
masques anti-odeurs ... 476
masques anti-poussières ... 476
masques-lunettes ... 472
masques médicaux ... 475
masques respiratoires ... 476
sabots ... 492
surbottes ... 491
surchaussures ... 491
tabliers ... 482
visières ... 473

éprouvettes
en plastique ... 369
en verre ... 368

équipements de protection individuelle ... voir EPI

Erlenmeyers
de culture ... 379
cylindro-coniques ... 378
à déflecteurs ... 379
en plastique ... 372
en quartz ... 316
Super Duty Duran® ... 378
en verre ... 368

esemtan® ... 438

essais
antibiotiques ... 493
climatiques ... 956
des eaux ... 645-659
de floculation ... 669
des peintures ... *

essuyage ... 496
en bobine ... 502
en boîte distributrice ... 496
essuie-mains et essuie-tout ... 498, 502-506
essuyeurs ... 496
essuyeurs salles blanches ... 500
en format ... 498
gaze ... 507
pour optique ... 507
en rouleau ... 506
pour verrerie ... 496

essuyeurs : voir essuyage

étagères ... 524, 542, 554

étaleurs ... 1359

étalons
conductivité ... 856
degrés Brix ... 1193
densité ... 875
indice de réfraction ... 1193
ions spécifiques ... 855
osmolalité ... 1225
pH ... 1135
pesticide ... 1225
poids ... 754
point de fusion ... 1225
pour spectrophotomètre ... 1224
turbidité ... 1271
viscosité ... 1295

étiquetage ... 67, 168-175

étiqueteuses électroniques ... 172

étiquettes
adhésives cryogéniques ... 67
cryogéniques ... 67
pour étiqueteuses ... 72
de risques biologiques ... 169
de risques industriels ... 169
de risques radioactifs ... 170
rondes ... 169
de sécurité ... 170
de signalisation ... 170

étuis pour transport de lames ... 163

étuves ... 917
anaérobie ... 966
à azote ... 631
bactériologiques ... 919
basse température ... 926, 952, 954
caractérisation sur site ... 975
climatiques ... 952, 954
à CO_2 ... 939
à DBO ... 662
décontamination ... 975
pour essais des peintures ... 966
à humidité ... 952, 954
à hybridation ... 913
illuminées ... 954
Incubette® ... 918
logiciels ... 971, 973
pour peintures ... 966
petites (Incubette®) ... 918
Poupinel ... voir étuves
réfrigérées ... 926, 952, 954
réfrigérées illuminées ... 954
de séchage ... 942
de séchage des peintures ... 966
pour solvants ... 966
de stérilisation ... 944
supports pour étuves ... 974
à vide ... 966
de vieillissement ... 951

eutectique : plaques eutectiques ... 71

évaporateurs rotatifs ... 976

évaporation : capsules ... 327, 354

extracteurs
de barreaux aimantés ... 590
cartouches d'extraction ... 638
de fibres ... 637
de lames ... 50
magnétiques ... 590
de Randall ... 636
sorbonnes : ventilateurs ... 1007
de Soxhlet ... 636

F

Fast Read 102® (cellules) ... 1369

fauteuils de prélèvement ... 1300

feuilles
adhérentes ... 508
d' aluminium ... 35
électrophorèse ... 916
de pesée ... 749
de protection de paillasses ... 509
sèche-lame ... 1096

feutres marqueurs ... 167

fibres optiques : éclairage ... 1094

fibres : teneur en fibres ... 637

film adhésif
pour microplaque ... 211
Parafilm® ... 41
PCR ... 211

fils
en inox ... 788
en platine ... 788
de quartz ... 316

filtration ... 84
analyses microbiologiques ... 94
appareils à filtration ... 101
appareils à usage unique ... 101
cartouches ... 93
charbon actif ... 92
embouts filtrants ... 106
entonnoirs filtrants ... 331, 366
fibres de verre ... 91
filtres seringue ... 106
de gaz ... 109
membranes filtrantes ... 94
milieux de culture ... 103
papiers-filtres ... 85
sous pression ... 109
rampes ... 104
tubes ... 90
unités de filtration ... 101
sous vide ... 100

filtres
alundum ... 93
au charbon actif ... 92
embouts filtrants ... 106
en fibres de verre ... 90
papiers-filtre ... 84
qualitatifs ... 85
quantitatifs ... 88
quartz ... 91
séparateur de phase ... 90
pour seringue ... 106
à usage unique ... 84

fioles
coniques ... 384
distributrices (huile à immersion) ... 1096
Erlenmeyers graduées ... 374
jaugées en plastiques ... 383
jaugées en quartz ... 317
jaugées en verre ... 380
à vide ... 384

fixateurs
pour coupes histologiques ... 1352
pour frottis ... 1421
histologiques ... 1352

flacons ... 110
d' agitation ... 149
à aiguilles usagées ... 434
en aluminium ... 36
ambrés ... 113, 115, 137, 134-154
pour anatomie ... 1343
atomiseurs ... 126
à baume du Canada ... 1096
Boston ... 145

à capuchon à raccord secondaire 139
à capuchon SVL 137
carrés 116, 127, 137, 146
à chicanes 140
de chimie 141
compte-gouttes 124, 153
avec cuillère-spatule 123
de culture 148
à culture de Roux 148
de culture Tilt 140
à DBO 670
doseurs 126
à échantillons 150
à entraînement magnétique 140
à fond conique 152
à hybridation 149
inviolables 111, 112, 114, 117
ISO 134
laveur de gaz ..... *
à lyophilisation 151
opaques 112
de pesée 386
en plastique 110
pour poudre 982
pour prélèvements biologiques 121
pour prélèvement d'eau 271
pour prélèvement d'urine 1315
en PTFE 118
à réactifs 141
réservoirs pour distributeurs 81
rince-œil 512
à scintillation 120, 148
de sécurité 111
à sérum 142
avec spatule 123
stériles 121, 122, 123, 127, 1318
thermomètres 1239
de transport de tube 281
flacons thiosulfate 127
à urine 1315
vaporisateurs 126
en verre 133
en verre col ISO 134
Wheaton 144
Youtility® 140
floating : bain 1353
floculateurs 669
fluides pour bains thermostatiques 713
fluorescence
caméras 1089
cuves pour fluorescence 1224
imagerie 908
lampes 1051
microscopes 1080
sondes à capteur optique 1104
flux : indicateurs de flux 313
formats d'aluminium 34
formats d'essuyage 488
formol
armoires 423
conteneurs 1343
prêt à l'emploi 1344
formule leucocytaire : compteur 1367
fourchettes stériles 276
fours 839
à calcination 848
creusets 320
fusion (point de fusion) 984
à hybridation 913
de laboratoire 839
à micro-ondes 838
à moufle 839, 843, 844
tubulaires 842, 846
Frigimat 70
Frigipack® : boîtes isothermes UN 3373 1331
Frigospray® ..... *
froid
bacs à glace 69
bains réfrigérés 705
boîtes cryogéniques 58
congélation rapide (aérosol) ..... *
cryoboîtes 58
cryoplongeurs 709
cryostats 705
cryothermostats 705
Dewar 72
étuves réfrigérées 663, 952
Frigimat 70
Frigospray® ..... *
gants cryogéniques 54
générateurs eau froide 709
glace carbonique 70
incubateurs réfrigérés 663, 952
neige carbonique 70
plaque eutectique 71
platine réfrigérante 1353
réservoirs cryogéniques 52
sacs réfrigérants 71
tabliers cryogéniques 482
tubes cryogéniques 66, 204
Fuchs-Rosenthal (cellules) 1368
fuite de gaz : détecteur 986
FusioGlace ..... *
fusion : point de fusion 984
fûts
armoires de stockage 427
pour DASRI 435
planchers pour fût 524
pompes vide-fût 1145
de sécurité 1393
de stockage 131

G

gaines
pour sorbonnes 1007
pour soudeuses 1213
gants
Ansell 465
anti-chaleur 456
anti-coupures 455
chimiques 458
cryogéniques 457
d' examen 454
Gamex 469
Kimtech 463
KleenGuard 465
latex 459
Microflex 466
néoprène 460, 467
nitrile 459
polychloroprène 468
de sécurité 455
SemperGuard® 469
Shield Scientific® 460
Ulma® 468
à usage unique 459
vinyle 458
gaz
bouteille de lavage de gaz ..... *
détection 986
dispersion ..... *
échantillonnage 986
indicateurs de flux 313
préleveurs 986
tubes de dispersion ..... *
tuyaux à gaz 789
gaze d'essuyage 507
essuyage 496
générateurs
d' eau distillée 884
d' eau froide 709
d' eau pure 887
pour électrophorèse 896
ultrasoniques 1286
Génie 2® : vortex 594
Gilson (ampoules) 337
glace carbonique 70
glacières 75
glossmètre ..... *
godets à coloration 1426
goulotte distributrice 780
goupillons 266, 452
gouttières distributrices 780
granulés absorbants 450
granulométrie
logiciel 1229
tamiseuses et tamis 1227
grattoirs 1364
graveurs : crayon graveur 167
grille pour brûleurs à gaz 789
grille de repiquage ..... *
guide d'agitateur en PTFE 627
Gynobrush® : brossettes écouvillons 1327

H

halogène : spot 1049
Hei-Vap® : évaporateurs rotatifs 977-983
hélices d'agitation 629
Hellendahl : cuve 1424
hématimètres 1368
hématocrite
centrifugeuses 1372
pâte de scellement 1372
tubes à hématocrite 1372
hématologie 1365
hémoglobine
fœtale 1396
Hémolame® ..... *
hémolyse : tube 294-296
Héxanios G+R® 440
Histobond® : lames microscopiques 156, 157
Histolaque® 1423
histologie
bains 1353
cassettes d'inclusion 1346
colorants 1407, 1412
détachants 1421
fixateurs 1352
formol 1344
milieux de montage 1423
moules d'enrobage 1349
Paraffine 1345
plaques réfrigérées 1353
rasoirs 51
Histomed® 1345
Histosette® : cassettes d'inclusion 1346
homogénéiseurs
à billes 997
disperseurs 993
industriels 624
malaxeurs 989
micro-pilons 988
micro-volumes 988
mixeurs à couteaux 777
moulin 766
pilons 988
de Potter 988
réacteurs 994
sonificateurs 1000
Stomacher® 989
Ultra-Turrax® 993
à ultrasons 1000
horloges 47
hottes 1004
aspirantes 1017
bras d'aspiration 1022
cabines 1021
enceintes de manipulation 1018
ETRAF 1414
portatives 1020
pour poudre 1016
à recirculation 1014
zéphir 1017
Howard (cellules) 1369
HPLC
cuves à ultrasons 1273
détecteurs de gaz 986
eau pure 892
filtres seringue 107
micro filtres 91, 95
huiles
à immersion 1096
pour bains thermostatés 713
humidificateurs : bidons sécurisés 522
humidimètres 1259
humidité
dessiccateurs 876
dosage aW ..... *
hygromètres 1259
incubateurs 952, 954
thermobalance 758
hybridation
agitateurs basculants 602, 616, 617
étuves 913
flacons 149
fours 913
lames 1376
tubes 149
hydrolyse
agitateurs vortex 998
membranes filtrantes 94
unités d'hydrolyse 631
hygiène
décontaminants 507, 512, 713
décontamination étuves 975
décontamination micropipettes 198
décontamination sorbonnes et PSM 1044
désodorisants 447, 684
désinfectants 440, 447, 448, 1289
détergents 448, 1053, 1290
égouttoirs 451
essuyage 496
goupillons 452
des instruments 440, 446, 507
lingettes 446, 1298
des mains 438
protection des surfaces 509
des sols 449
des surfaces 446, 449
hygrographes 1262
hygromètres 1259
hygrothermomètres 1259

I

iBee® : loggers 1263
ibutton® : loggers 1263
identification 167
Ikavisc® : rhéologie 619
imagerie pour gels 909
Imhoff
cône d'Imhoff 356
portoirs 356
immunofluorescence : lames 158
imprimantes 172-175
incinérateurs de bactéries 787
incinérateurs rapides 838
inclusion
anneaux 1348
automates 1354
bain-marie spécial 1353
cassettes 1346
distributeur de paraffine 1354
Frigospray® (congélation) ..... *
Histomed® 1345
lames adhérentes 1376
milieux pour inclusion 1423
moules pour inclusion 1349
paraffine 1345
station d'inclusion 1354
Inconel® : creusets ..... *
incubateurs
en agitateurs 607, 614, 615-618
bactériologiques 919
à CO_2 939
humidifiés 952, 954
à hybridation 913
illuminés 954
Incubette® 918

incubateur de microplaques 688
réfrigérés 926, 952, 954
réfrigérés à agitation 617
réfrigérés illuminés 954
supports 974
Incubette® 918
indicateurs
d' autoclavage 684
de conductivité 850
de bruit 1211
de débit 313
de flux 313
d' humidité 1259
d' oxygène dissous 1102
de pH 1107
de radioactivité 1184
de rayonnement UV 1056
de redox 1111
infrarouges
dessiccateurs 758
thermomètres 1254
Inland (réfrigérants) 388
inoculateurs 1358
inox
béchers 322
boîtes 323
boîtes à pipettes 323
bols 324
conteneurs 325
cristallisoirs 322
cuves 699
cuves pour coloration 1428
cuvettes 323
entonnoirs 322
flacons 325
louches 324
mortiers 764
pilons 764
plateaux 323
seaux gradués 325
seringues 82
vases 322
instruments à dissection 48
interrupteurs temporisés 229
ionomètres 1128, 1133
Iris
ciseaux 48
ouvertures de boîte à gants 761
portoirs 257
isopropylique (alcool) 1298
isothermes
boîtes 1333
cartons 74
conteneurs 75

J

jar-test 669
jarre anaérobie 1356
jarres pour broyeurs 767-770, 773, 774
jauges
d' épaisseur ..... *
de séchage ..... *
Jessen (cellules) 1368
jerrycans
de sécurité 523
en plastique 129
joints
d' agitateur en PTFE 627
coniques caoutchouc 41
coniques PTFE 310-312
en PTFE 310-312
réducteurs PTFE 310-312
pour rodages 311, 312

K

Kahn : agitateur ..... *
Keck® : raccords 313
kits
d' analyses des eaux 646
amiante 489
Bailenger et SAF 1373
de coloration 1396, 1399, 1401
de prélèvement 276
de protection cryogénique 490
d' emballage UN3373 / 2814 1332
d' EPI 489
de levée de corps 489
phytosanitaire 489
de prélèvement
sanitaire 489
de verrerie pour évaporateurs 982
visiteur 489
Kjeldahl : distillateurs, digesteurs 632, 634
Kline : agitateur 603
Kova Slide® (cellules) 1369
Kowarski : vitesse de sédimentation 1365

L

Labmat® : revêtement de protection 509
laine de quartz 316
lames
adhérentes 156
boîtes à lames 160
à cavités 157
à cercle blanc 157
classeurs de lames 1350
colorées 155, 157
distributeurs de lames 1386
Histobond® 156
pour immunofluorescence 158
lamelles pour microscopes 154
micrométriques 1096
papier sèche lames 1096
platines chauffantes 1386
Polysine® 156
porte-objet 155
portoirs à coloration 1426
présentoirs de lames 164
de scalpel 50
Superfrost® 155
supports de lames 1426
Unimark® 155
lames et lamelles 154
lampes
de bureau 1046
à fibre optique 1094
germicides 1050
halogènes 1049
LED 1047
loupe : lampe loupe 1046
lumière froide 1095
ultra-violets 1050
de Wood 1047
lancettes
pour dissection 51
de prélèvement sanguin 1299
laque de préparation microscopique 1423
latex : gants en latex 454
lavage
détergents 440
douches de sécurité 513
gaz : lavage de gaz ..... *
goupillons 452
des mains 438
œil : lave-œil 513
pipettes : lave-pipettes 1285
ultrasons : cuves à ultrasons 1272
lave-yeux 513
lave-vaisselle : détergents 1053
laveries de laboratoire 535, 541

lavettes 501
laveurs
de gaz ..... *
de microplaques 1100
de pipettes 1285
de pipettes à ultrasons 1285
à ultrasons 1272
de verrerie 1053
laveurs-désinfecteurs 1054
leaching-test 669
lecteurs
de codes barres 176
de microplaques 1098
Liebherr®
congélateurs 857
réfrigérateurs 1194
Liebig (réfrigérants) 388
Linget'Anios® 446
lingettes 446, 1298
liquides
algicides pour bains ..... *
pour bains 713
caloporteurs et cryoporteurs 713
diluants 1345
Lister (ciseaux) 48
lit fluidifié : sécheur 838
lixiviation 670
LMR-SOL® : solvant de laboratoire 1345
loggers : enregistreurs
de chocs ..... *
climatiques 1263
de conductivité 851
de courant (mA) ..... *
d' humidité (HR) 1259
loggers 1263
multiparamètres 1122
papier 1262
de pH 1111
de température 1263
de tension (Volts) ..... *
thermographes 1262
thermohygrographes 1262
loops (anses) 788
lotion lavante 438
louches
détectables 221
en inox 220, 324
en plastique 221, 226
loupes 166
binoculaires 1060
éclairantes 166
lampes-loupe 1046
lumière froide éclairage 1094
luminancemètres ..... *
Lumocolor® : feutres 167
lunettes de sécurité 471
luxmètres 1257
Lyphan® : papier indicateur pH 1108

M

Mac-Master (cellule) 1369
machines
à glace 1058
à glace carbonique 70
à neige carbonique 70
macro-pipettes 182
Macrosette® : cassettes d'inclusion 1346
Malassez (cellule à numération) 1368
malaxeurs 989
mallettes isothermes 1338
malles isothermes 77, 1339
manches
pour anses 788
pour scalpel 50
manchettes 482
manchettes rodets 311
manifold : tuyaux 308
manipulateurs de liquides
burettes 78, 350
distributeurs répétitifs 80
micropipettes 177
pipettes 236
pipettes de transfert 244
pipettes Pasteur 244
pipeteurs 234
pousse-seringue 1179
Propipettes 233
robots 1209
seringues 82, 1370
manteaux chauffants 836
marquage et identification
étiquettes 169
étiqueteuses 172
marqueurs 167
rubans 168
stylos 167
marqueurs 167
pour autoradiographie 913
pour coloration de Gram 167
crayons-graveurs 167
pour histologie 167
de laboratoire 167
pour microtubes 167
à peinture ..... *
pour radiographies 913
masques
anti-odeurs 476
anti-poussières 476
d' hygiène 475
lunettes-masques 472
médicaux 475
respiratoires 476
matières en suspension 101, 1365
Meker : becs 782
mélangeurs
agitateurs à tige 619
rhéologiques 622
robinets 545
rotateurs 598
vortex 592
membranes filtrantes
membranes filtrantes 94
distributeurs automatiques 99
mercure : collecteur de ..... *
MES : matières en suspension 101, 1365
météorologie : stations météo ..... *
métrologie
balances 757
centrifugeuses 825
chaînes de T°C et d'humidité 1268
distributeurs de liquide 83
étuves, enceintes, congélateurs 975
flux laminaire 1044
hottes 1044
micropipettes 198
PSM 1044
sorbonnes 1044
thermomètres 1268
Metzenbaum (ciseaux) 48
meubles
armoires de rangement 554
pour centrifugeuses 825
de laboratoire 542, 543, 550-555
placards muraux 542, 553
Micrewtube® : cryoboîtes, microtubes 61, 204
micro ...
micro-agitateurs 575
micro-barreaux aimantés 588
microbarrettes PCR 200
micro-brosses écouvillons 452
micro-broyeurs 988
micro-broyeurs de tissus 988
micro-cuillères 285
micro-électrodes pH 1134
micro-hématocrite centrifugeuses 1372
micro-hématocrite tube 1372
micro-lances stériles 1299
micro-ondes 838
micro-pilons 988
micro-pipettes 177
micro-pistons pour micro tubes 988
microplaques 207
micro-pompes doseuses 1165
micro-préleveurs 267
micro-rubans de température 1241
micro-spatules 284, 287
microtubes 200

microbiologie 1297
- analyses des eaux 644
- anses et porte-anses 788
- becs bunsen 782
- boîtes de Pétri 1355
- bouchons pour tubes de culture 38
- colorants 1395
- compteur de colonies 640, 1361
- disques antibiotiques 93
- écouvillons 1324
- ensemenceurs 1358
- ensemenceurs rotatifs 1357
- ensemenceurs à spirale 639
- étaleurs 1359
- étuves bactériologiques 919
- filtration 84
- homogénéiseurs 988
- incinérateurs de bactéries 787
- inoculateurs 1358
- jarre anaérobie 1356
- micropipettes 177
- microscopes 1059
- milieux de culture 103, 889
- pipettes 234

microcentrifugeuses 793
microfibres verre : filtres 91
microlances stériles 1299
Micromesh® : cassettes d'inclusion 1346
micropipettes 177
- BIOHIT® 179
- capillaires 1372
- compte-gouttes 185
- à déplacement positif 182
- électroniques 183
- embouts pour pipettes 187, 193
- pour microtitration 177-184
- multicanaux 177-180, 183,184
- à piston 177-184
- pointes pour pipettes 187, 193
- pour seringues de distribution 182

microplaques
- 96 puits 207
- 384 puits 209
- deepwell 209
- PCR 207

MicroPure® : essuyage 498, 500
microscopes
- à caméra intégrée 1088
- à contraste de phase 1077
- éclairage 1094
- à fluorescence 1080
- fond clair 1069
- fond noir 1076
- inversés 1075, 1079, 1082
- loupes binoculaires 1060
- maintenance et entretien 1097
- métallographiques 1085
- photo et vidéo 1088
- polarisants 1083
- stéréomicroscopes 1060

microscopes - accessoires
- éclairage annulaire 1095
- éclairage lumière froide 1094
- fiole distributrice huile à immersion 1096
- Histolaque® 1096
- huile à immersion 1096
- lames micrométriques 1096
- papier de soie 1096
- solvant de sécurité 1345

Microsart® 100, 104
microtitration
- laveur de microplaques 1100
- lecteurs de microplaques 1098
- plaques (microplaques) 207
- robots 1209
- secoueurs de microplaques 612

microtubes 200
- cryogéniques 66
- micro-pilons 988
- portoirs 260

Mikrozid® : désinfectant 446
milieux
- de culture stériles 103, 989
- d' inclusion des tissus 1423
- de montage 1423

minéralisateur rapide 838
minéralisation azote (Kjeldahl) 632
minéralogie : lampes ultra-violet 1050
Minika : incubateurs réfrigérés 663
Minisart® 108
minuteurs
- coupe-circuit 229
- décompteurs de temps 42, 229
- programmeurs 229

mitigeurs 545
mixeurs homogénéiseurs 766, 777
mobiles pour viscosimètres 1295
mobilier de laboratoire 525
mobilier de sécurité 392, 520
modules d'acquisition 1263
modules ultrasoniques 1000
Mohr : pince de Mohr 312
Molybdène : creusets ..... *
moniteurs vidéo 1088
montage : liquides de montage 1423
montages de laboratoire 212
mortiers
- en agate 764
- broyeurs 764
- en inox 764
- en porcelaine 765
- réfrigérés 764
- en verre 387, 988

moteurs
- d' agitation 619
- à air comprimé 625
- pneumatiques 625
- tiges d'agitation 627

mouchards de température 1263
moufles
- fours 839, 842, 846
- gants 456

moules
- d' inclusion 1349
- à paraffine 1346

moulins de laboratoires 766
multi ...
- multi-agitateurs 572
- multiparamètres 1122
- multi-puits (plaques) 207
- multiprises 229

N

nacelles
- en aluminium 35
- en carbone vitreux 320
- de cendres en quartz 317
- de combustion 317
- de pesée en aluminium 749
- de pesée en quartz 317
- de pesée exemptes d'azote 749
- de pesée en plastique 749
- en porcelaine 333

Nageotte (cellules) 1368
neige carbonique 70
néphélomètres 1269
nettoyage
- de bain 713
- bidons sécurisés 521-523
- détergents 437, 1053, 1290
- d' électrodes 1136
- pour inox 448
- des instruments 441
- en lave-vaisselle 1053
- des mains 438
- d' optique 1096
- solutions 1136
- de tamis 1290
- des textiles 448
- des sols 449
- des surfaces 446
- à ultrasons 1290

nettoyants et antiseptiques 438, 713, 1298
Neubauer (cellule) 1368
nickel : creusets 321
nitrile : gants 459
noix d'assemblage 214, 215
non-tissés d'essuyage 496-505
numération
- liquides diluants 1416
- cellules à numération 1368

O

objets tranchants : conteneurs 434
obturateurs pour seringues 1371
odeurs : neutralisation 684
optique : papier de soie pour 1096
Orcellex-Brush® : écouvillons 1328
os : décalcifiant osseux 1422
öses 1326
öses : stérilisation 787
ouate de cellulose : essuie-tout 496
outils de dissection 48
OxiTop® (DBO) 660
oxydoréduction
- électrodes 1127
- mesure 1113

oxygène
- DBO 660
- DCO 665
- dissous : oxymètre 1102
- électrodes 1106

oxymètres 1102

P

paillasses de laboratoire 532, 536
paillasses : protection 509
pales d'agitation 628
palettes de rétention 524
paliers d'agitateur en PTFE 627
paniers
- pour boîtes de Pétri 1356
- pour flacons 250
- inox 250
- paniers de transport 250

panneaux de sécurité 171
papiers
- absorbants 496, 509
- en aluminium 34
- buvard 510
- pour essais antibiotiques 93
- d' essuyage 496
- d' essuyage pour optique 507
- filtres 85
- indicateurs (analyse des eaux) 645
- indicateurs de dureté H_2O 645
- indicateurs pH 1108
- Joseph 507
- Lyphan® 1109
- de soie pour optique 507
- de stérilisation 684

papiers-filtre 84
- absorbants 510
- pour analyses qualitatives 85
- pour analyses quantitatives 88
- pour applications générales 84
- sans cendres 88
- au charbon actif 92
- exempts d'azote 638
- en fibre de verre 91
- pour séchage des lames 1096
- pour sucreries 93

paraffine
- distributeurs de paraffine 1354
- enrobage 1346, 1354
- Histomed® 1345
- milieux d'inclusion 1423

Parafilm® 41
parasites : protection électrique 229
parasitologie
- cellule de Mac-Master 1374
- Stillquick® 1373

passoires 1232
Pasteur : pipettes 1388
pastilles réactives : comparateur 646
pâte pour tubes à hématocrite 1372
PCR
- enceintes 1039
- plaques 207
- tubes 200

peintures
- applicateurs ..... *
- brillance ..... *
- étuves pour essais ..... *
- jauges d'épaisseur ..... *
- jauges de séchage ..... *

pelles
- en aluminium 221
- en inox 220
- en plastique 221-223, 227

pendules 47
perce bouchons 41
perfusion : pousse-seringues 1179
pesée
- coupelles d'aluminium 749
- nacelles en plastique 749
- pelles 36
- pèse-filtres 386
- poids étalon 754

Pétri : boîtes de Pétri 1355
Petroff (cellules) 1368
pH
- accessoires 1135
- électrodes 1127, 1134
- indicateurs 1107
- ionomètres 1128, 1133
- Lyphan® 1109
- papiers indicateurs 1108
- Pehanon® 1110
- pH-Fix 1110
- pH-Quick® 1108
- simulateur ..... *
- solutions tampon 1135
- tampon 1135

pH-mètres 1107
- accessoires 1135
- agroalimentaires 1119
- cordons de raccordement ..... *
- pour eaux profondes 1120
- électrodes 1127, 1134
- imprimantes ..... *
- indicateurs pH 1107
- indicateurs redox 1113
- ionomètres 1128, 1133
- multiparamètres 1122
- de paillasse 1117
- portatifs 1110
- simulateur de pH ..... *
- pour sols et surfaces 1121
- solutions tampons 1137
- supports d'électrodes 1137

photocolorimètres ..... *
photodocumentation électrophorèse 908-910
photographie
- cuvette pour 250
- ultra-violet 911

photomètres
- ADN / ARN 656
- pour l' analyses de l'eau 648
- biotechnologie 656
- cuves photométriques 1221
- DCO 665
- de flamme 1215
- portatifs 648

pH-Quick® 1108
phytosanitaire
- armoires de sécurité 413
- kit de protection 489

pictogrammes de sécurité 169
Picus® : micropipettes 183
pieds-supports d'électrodes 1137
piège à mousse 982
piles 228
pilons
en agate (avec mortiers) 764
en inox (avec mortiers) 764
micro-pilons 988
micro-pilons en PTFE 988
en porcelaine 765
piluliers : voir flacons 110
pinces
à 2 / 3 / 4 doigts 216-218
d' assemblage 216-218
pour béchers 218, 231
en bois 231
brucelles inox 230
brucelles PTFE 231
pour burettes 353
pour capsules 232
à crachats ..... *
pour creusets 232
à dissection 48
pour électrodes ..... *
de fixation universelle ..... *
à mâchoires 216
pour mercure 231
de Mohr 313
de montage 216-218
en plastique 230
pour raccords en verre 309
pour récipients 232
pour rodage en verre 312
à sertir 143
pour statifs 216
pour stérilisateurs 232
support universel ..... *
pour thermomètres ..... *
pour tubes à essai 231
pour tubes souples 312, 313
pour tuyaux 312, 313
pipeteurs 234
pipettes et manipulations de liquides 234
automatiques 177
bacs à pipettes 241
Biohit® 179, 180, 183
boîtes à pipettes 37, 323
capillaires 184, 1387
compte-gouttes 185
à déplacement positif 182
à dilution 1365
écran anti-radiations 185
électroniques 183
pour globules 1365
graduées 237
hématologiques 1365
jaugées 240
lavage des pipettes 1285, 241
multicanaux 180-184
paille 243
Pasteur en plastique 242
Pasteur en verre 244
Pipetus® 234, 235
Pipkey® 235
pour plaques de microtitration 185
en plastique 242, 244
pointes 187
poires pour pipettes 233
programmables 183
Propipette® 233
réservoirs à réactif pour pipettes 186
rinçage 1285, 241
à sédimentation 1365
sérologiques 1388
stérilisation 323
supports pour pipettes 241
de transfert 242-244
à usage unique 242
en verre graduées 237
de Westergren 1365
Pipetus® 234, 235
Pipkey® 235
pissettes 246
anti-gouttes 246
en couleur 247
en couleur avec identification 248
personnalisées 248
pour produits dangereux 248
avec symbole de danger 248
sérigraphiées 248
pistons pellet 988
pistons pour microtubes 988
placards muraux 542, 553
planches à dissection 1345
planchers de sécurité 524
plaques
chauffantes 828
deepwell 209
de dessiccation en porcelaine 333
eutectiques 1340
pour groupes sanguins 1366
de microtitration 207
PCR 207
réfrigérées 1353
réplicateur de plaques ..... *
de stockage ..... *
plaques chauffantes
à agitation 278
bains de sable 691
multipostes 588
platines chauffantes 828
platines histologiques 1353
plats de coulée 319
plateaux
à creusets en porcelaine 333
en inox 323
pour lames 1381-1385
en plastique 250-252
platine
anses et fils 1357
vaisselle 318
platines
chauffantes 828
histologiques 1353
réfrigérées 1353
plongeurs chauffants 699
plongeurs réfrigérants 709
pochettes de transport de lames 163
poids étalons pour balances 754
point de fusion
étalons 1225
mesures 984
point de rosée : mesure 42, 887, 1258-1264
pointes pour micropipettes 187
poires
en caoutchouc 233, 1389
à pipeter 233, 1389
Propipette® 233
soufflante 1389
polarimètres 1138
pont de distillation 389
pompes
à air comprimé .....
à aspiration 1166
distributrices 1144
doseuses 1141, 1168
doseuses pour poudre ..... *
échantillonneuses 272
à jet d'eau .....
à main (vide / pression) .....
à membrane 1169
à palettes 1173
à perfusion 1179
péristaltiques 1148
à piston 1176
de prélèvement 272
de remplissage 1143
de siphonnage 1147
à solvants 1144
de soutirage 1143
de transvasement 1142
tuyaux pour pompes 1162
de vidange 1141
à vide 1168
à vide pour fûts 1145
porcelaine
assiettes 333
béchers 326
billes 326
broyeurs à billes 326
capsules 327, 328
capsules d'évaporation 327, 328
capsules d'incinération 327, 328
carafes 329
casseroles 329
creusets 330
cuillères 329
cuves à coloration 1429
disques pour dessiccateurs 333
entonnoirs 331
mortiers et pilons 332
nacelles 333
plaques (d'agitateur magnétique) 583
plaques avec cavités 333
plateaux 333
sabots de pesée 333
spatules 329
porte-anse 788
porte-clés minuteur 45
porte-objets (lames) 154
portoirs
pour ballons 338, 587
pour boîtes de Pétri 252
de Bongert 1426
pour burettes 353
pour coloration 1426
cônes Imhoff 356
pour cryotubes 58, 69
pour cuves photométriques 261
égouttoirs 451
pour électrodes 1137
élévateurs 219
pour entonnoirs 362
pour flacons 250-258
pour flacons coniques 258
flottants 69, 262
en inox 253, 254
pour lames 1342, 1426
pour micropipettes 185
pour microtubes 210, 260
pour objets chauds 789
PCR 261
pour pipettes 241
en polystyrène expansé 262
réfrigérants 68, 261
pour tubes à sédimentation 1365
de tubes 253-258
vérins 219
portoirs de tubes 253-258
postes de sécurité microbiologique 1030
potentiel redox 1111
pots
pour anatomie 1344
à coprologie 1320
pour ECBU 1315
pour pièces chirurgicales 1344
en plastique 118, 119, 1322
à prélèvement 1315-1321
avec spatule 1320
UN3373 / UN2814 1337
à urine 1315-1319
en verre 144, 147
Potter : broyeur 988
poubelles 283, 522, 553
poudres
absorbantes 450
doseur 220-225
pompes pour poudre ..... *
préleveurs 265-267
sécheurs 838
pousse-seringues 1179
Practum® : balances 720-744
préfiltres : voir filtres
prélèvements
biologiques 1297
écouvillons 1324-1328
étiquettes de validation 277
fauteuils de prélèvement 1300
flacons de prélèvement 1315-1323
ostéoarticulaires 1301
panier pour prélèvements 252
sanguins 1298-1300
tubes de prélèvement 1302-1309
préleveurs
à aiguille 263, 266, 267
d' air 263
à aspiration 264, 272
cannes de prélèvement 263-269
diviseurs 780
d' eau manuels 264, 265, 268
d' échantillon 263-277
étiquettes de validation 277
flacons de prélèvement 1315-1323
de fromage 263
de gaz 263
de graisse 263
de granulés 264, 267
à immersion 264, 268
kits de prélèvement 276
de lait en poudre 267
de liquides 264, 268
de pâtes 263
pelles 274
à pompe 272
de poudres 265-267
prélèvements biologiques 1297
rotatifs 781
sacs de prélèvement 278, 279
de savon 263
télescopiques 269
tubes de prélèvement 1302-1309
à valve 260
à zones 266
premiers secours 512-516
préparations microscopiques 1096
présentoirs de lames 1342, 1426
presse-étoupe pour sonde T°C ..... .
prises
électriques 229
multiples 229
pour paillasses 546
programmables 229
prisme de Borel 1427
programmateurs
hebdomadaires 229
horaires 229
de T°C pour étuves .....
projecteurs ultra-violet 1050
prolongateurs électriques 229
Propipette® 233
protection
anti-radiation 472, 518
auditives 480
biohazard 431-434
blouses 483
cryogéniques 490
écrans 472, 518
feuilles de protection 509
gants 454-469
individuelle 454-495
des mains 454-469
des parasites électriques 229
des pieds 491-494
premiers secours 512
respiratoires 474-479
revêtement de paillasse 509
des surfaces 496-510
tabliers 482
de la tête 470
vêtements 482-489
des yeux 471
protéines
Kjeldahl - Dumas 632
PSM (Postes Sécurité Microbiologique) 1030
PTFE
bagues de serrage 310-312
baguettes 233
barreaux magnétiques 588-591
béchers 347
bouchons 41
capsules 354
compte-gouttes 124
connecteurs flexibles 310-312
connecteurs rodages 310-312
creusets 354
filtres seringue 107

flacons 114, 118
guides d'agitateur 627, 629
joints rigides 310-312
joints souples 310-312
paliers d'agitateur 627
membranes filtrantes 98
pinces 231
préleveurs / louches 268
raccords de jonction 310-312
raccords de réduction 310-312
robinets 131
rodets 310-312
rubans chauffants 834
tiges 223
tiges d'agitateur 627, 629
tuyaux 307, 1178
pulvérisateurs
Aérosept® 450
Aniospray® 448
chlorhexidine 515
cytofixateur 1421
flacons 126
purificateurs d'eau 887-893
pycnomètres 387

Q

Quantofix® : bandelettes réactives 720-744
quartz
cuves spectro 1221-1224
filtre en microfibres de quartz 91
pendules 47
vaisselle 315
Quintix® : balances ..... 720 - 744

R

raccords
cannelés 309-312
en plastique 309-312
en PTFE 310-312
réducteurs PTFE 310-311
pour rodage conique 309-312
rodets PTFE 310-312
pour tubes 309-312
pour tuyaux 309-312
pour verrerie 309-312
racks
cryogéniques 972
pour pointes de pipettes 192, 197
portoirs ..... voir portoirs
pour rangement 972
raclettes en plastique 287
racloirs 789, 1364
radiamètres : radiation nucléaire 1184
radiations
boîtes anti-radiations 517
coffres de sécurité 401
conteneurs anti-radiations 519
écrans anti-radiations 518
enceintes anti-radiations 518
radiamètres 1184
radioactivité : protection 517-519
radiographie : marqueurs 913
radiomètres 1184
rallonges électriques 229
rampes
d' agitation 577, 586
de chauffage 833
de filtration 194
rancité : analyseur 637
rangement de lames 160-165
rasoirs histologie 51
rayonnage de sécurité 524
rayonnement ionisant : détecteurs 1184
rayons X : radiamètres 1184
réacteurs
DCO 665
de laboratoire ..... *
modulaires 587
de synthèse 1186
ultrasoniques 1286
réactifs
pour analyse des eaux 644
pour coloration 1396-1420
récipients
pour azote liquide 53, 72
en carbone vitreux 320
collecteurs de sécurité ... 519-523, 1392-1394
avec cuillère-spatule 123
de Dewar 72
pour distribution 128-131
isothermes 69
pour liquides dangereux 521-523
pour objets tranchants 1392
pour pipettes 37, 323
en plastique 110, 132
pour prélèvements 1315-1323
en PTFE 114, 118
de sécurité 519-523, 1392-1394
de stockage en plastique 128-131
récupération des aiguilles 1392
redox : électrodes 1127, 1131, 1134
réflectomètres ..... *
réfractomètres 1187-1192
réfrigérants 388
réfrigérateurs 1194-1208
ATEX 1204, 1207
congélateurs combinés 1205, 1207
à cuve sécurisée 1204, 1207
réfrigération
aérosol de congélation ..... *
bains réfrigérés 705-708
congélateurs 857-871
cryogénie ..... voir cryogénie
cryoplongeurs 709
cryostats 705-708
cryothermostats 705-708
eau froide 709-712
étuves réfrigérées 926
Frigospray® ..... *
générateurs d'eau froide 709-712
incubateurs réfrigérés 926
portoirs réfrigérants 68, 261
réfrigérateurs 1194-1208
ultracryostats 705-708
refroidisseurs
pour bains 705-712
d' eau à circulation 709-712
régulateurs
de débit pour tuyaux 313
d' énergie 229
de puissance 229
de température 833
de vitesse 229
répartiteurs d'échantillons 780
réplicateur de plaques ..... *
réservoirs
cryogéniques 52
pour eau pure 889
à réactifs 186
de stockage 129-131
résistivimètres - conductimètres 850
rétention (bacs et palettes) 520-524
réveils 42-47
revêtements
absorbants 509
blouses 483
pour paillasse 508-510
pour surfaces 508-510
tabliers 482
rhéologie
agitateurs rhéologiques 622
viscosimètres 1292
rinçage de pipettes 1285, 241
rince-œil 512

robinets
pour bidons de sécurité 521
pour burettes 353
à commande à distance 548
de distribution 131
pour laveries 545, 547, 548
pour paillasses 544, 547, 548
pour tuyaux 311
de vidange 131
robots manipulation de liquide 1209
rodage
bagues pour rodage 312
pinces pour rodage 312
raccords PTFE 309
rodets 311
rollers (rouleurs de culture) 597
rondelles en aluminium 34
rotateur
mélangeur 670, 598, 599
à retournement 670
rouleaux d'aluminium 34
rouleurs de cultures 597
rubans
adhésifs 168
adhésifs biohazard ..... *
autoclavage 684
chauffants 834
étiquettes de validation 277
multicolores 168
en plomb 713
thermomètres 1241

S

sabots
chaussures 492
de pesée 333
sacs et sachets 278
95 kPa 1331
pour anatomie ..... *
pour autoclavage 684
pour DASRI 433
pour déchets biologiques 280, 431
pour déchets radioactifs 280, 431
Diagnobag® 1331
doubles-sacs de prélèvement 278
étanches 279
isothermes 1338
à neige carbonique 1340
pour pièces chirurgicales ..... *
en plastique 278
pour prélèvements 278
pour prélèvements biologiques 280, 431
de prélèvements stériles 279, 280, 431
poubelle 282
réfrigérants 1340
à souder biohazard 280
à souder radiations 280
à souder standard 1214
pour stérilisation 283
pour Stomacher® 643
pour transport UN 3373 / 2814 1331
résistants à 95 kPa 1331
salinomètres 854
salle blanche : essuyeurs 500, 504
salle blanche modulaire 1042
Sartolab® 101
savons de laboratoire 438
scalpels 48, 50
Schilling-Kreuznetz (cellules) 1368
seaux
en inox 325
en plastique 132
séchage
armoires 942
pour coupes histologiques 1345
égouttoirs 451
étuves 966-968
de lames 1386
à lit fluidifié 838
de peinture 966
sèche-lames 1096
secoueurs 592
pour ampoules à décanter 603
à balancement 600
balançoire 600
pour ballons 603
pour boîtes de Pétri 604
circulaires 597
pour cultures 604
décanteurs 598, 603
Erlens et ballons 598, 603
pour flacons 592-609
giratoires 597
en incubateur 614
de Kahn ..... *
de Kline 603
lixiviation 670
pour microplaques 612
de microtubes 610
orbitaux 597
oscillants 600
à plateforme magnétique 602
à retournement 599
rollers 597
rotateurs 598
rouleurs 597
table oscillante 600
de tamis 1227
tridimensionnels 601
va-et-vient 603
vortex 592
Secura® : balances 720-744
sécurité
absorbants 508-510
absorption de mercure ..... *
armoires de sécurité 392
bec Bunsen 782
bidons 521
blouses 483-485
chauffe-ballons de sécurité 830
conteneurs 519-523, 1392-1394
douches et douchettes 514
écran de protection 518
emballages de sécurité 1330
flacons 110-153
fûts 523
gants 454
gaz : détection 886
hottes 1004
jerricans 523
kits d'emballage 1332-1337
lave-œil 512
lunettes 471
masques 472-479
pissettes de sécurité 246
poubelles 283, 522, 553
premiers secours 512
radiations 472, 518
rayonnages de sécurité 524
récipients collecteur 519-523, 1392-1394
revêtement 508
signaux normalisés 169-171
sorbonnes 1006
Sedimat® : sédimentation 1346
sédimentation
cônes d'Imhoff 356
sanguine 1365
Sediplast® : sédimentation 1346
Sedgewick rafter (cellules) 1369
sel régénérant 1053
sélecteur de tubes 313
Septinol® : désinfectant 446
seringues
B.Braun® 1371
en inox 82
pour pipettes de distribution 82
en plastique 1370
pour pousse-seringues 1179-1183
Terumo® 1370
en verre 82
sérologie
bains 691
pipettes en plastique 1388
pipettes en verre 236
serpentin en plomb 713

serre-tubes 312, 313
sérums physiologiques 512, 515, 516
serviettes nettoyantes 446, 1196, 1298
Sharpsafe® 1394
sièges de laboratoire
assis-debout 557
fauteuils de prélèvement 1300
sièges 556-559
tabourets 556, 557
signalisation de sécurité 169-171
signaux de sécurité 169-171
Sigradur® : béchers creusets nacelles 320
silicone : tuyaux 305, 306
simulateur de pH ..... *
Slimsette® : cassettes d'inclusion 1346
SnapTwist® : tubes 206
Solarus® : burettes 78
solides dissous 850
solutions
colorantes 1396-1420
d' étalonnage conductivité 856
d' étalonnage spectrophotomètres 1224
de nettoyage pour électrodes 1336
de nettoyage pour ultrasons 1290
physiologiques 512, 515, 516
de remplissage pour électrodes 1336
tampons pour conductivité 856
tampons pour pH 1135
tampons de Sörensen 1422
solutions colorantes
liste alphabétique 1396-1420
solvants
armoire à solvants 392
pour biologie et microscopie 1345
étuves à solvants 966
pompes 1144
solvant spécial LMRSOL3® 1345
tuyaux 1162
sondes
disruptives 1001
à dissection 51
pH 1131, 1134
sonificateurs 1001, 1002
sonificateurs 1000
Sonoclean® : cuves à ultrasons 1273-1288
sonomètres 1211
sonotrodes 1001, 1002
Sontara® : essuyage 496-504
sorbonnes 1004
à caisson 1006-1013
à registre 1006-1013
d' attaque 1006
autoportantes 1012
à recyclage d'air filtré 1014
Sörensen : solution tampon 1422
soucoupes en aluminium 35
soudeuses de sac 1212
sources UV 1050-1052
soutirage : pompe 1143
Soxhlet 636
spatules
de Aylesburry 1326
de Ayre 1326
pour ciment 286
détectables 275
flacons avec spatule 123
à gratter 287, 1364
en inox 284-286
en nickel pur 284
en plastique 287-288
en platine ..... *
de prélèvement 275
spatule-cuillères 286
vibrantes 285
spectrocolorimètres 1215-1224
spectrolinker UV 914
spectrophotomètres 1215-1224
pour analyses des eaux 658
cuves spectro 1221-1224
double faisceau 1219, 1220
solutions étalons 1224, 1225
Spencer (ciseaux) 48
spirales de prélèvement 1358, 1359
sprays
de cyto-fixateur 1352, 1421
désinfectants pour surfaces 448
flacon 126
Mikrozid® 447
rince-œil 512
Septinol® 447
stabilisants pour bains 713
StainTray™ 1429
standards de conductivité 856
standards de turbidité 1271
statifs
en acier 212
pour burettes 213
en fonte 212
pour réacteurs 212, 213
stations
d' inclusion 1354
de mesure (pH - O_2 - µS - T°C) 1130-1134
météorologiques ..... *
multiparamètres 1122-1134
de premiers soins 516
de remplissage 128-130
rince-œil 512
de surveillance de température ..... *
Stéranios® 440
stéréomicroscopes 1060
stérilisateurs
d' anses 787
autoclaves 671
à billes 671
Stillquick® : parasitologie 1373
Stomacher® 641
stroboscopes ..... *
stylos
carbure de tungstène 167
compteur de colonies 1360
feutres 167
graveur 167
marqueurs 167
piqueurs 1299
super-disperseur en continu 994
Superfrost® : lames microscope 155, 156
supports
anti vibrations 748
pour bains 255-257
pour ballons 338
pour bec Bunsen 789
pour boîtes de Pétri 251, 252
BOY® 219
pour brûleur à gaz 789
pour burettes 353
pour coloration 1424-1429
pour creusets 232
pour cuves photométriques 260
égouttoirs 451
pour électrodes 1137
élévateurs 219
pour entonnoirs 362
pour étuves 561
pour flacons 250-252
pour flacons coniques 258
flottants 262
en inox 253, 254
pour lames 1424-1429
d' observation 164
pour pipettes et burettes 353
en plastique 1424, 1428
à roulettes 974
pour sédimentation 1365
pour thermomètres ..... *
pour tubes 253-262
de Westergren 1365
surbottes 491
surchaussures 491
surlunettes de protection 471
surfaces
contrôle des surfaces ..... *
protection des surfaces ..... *
Surfanios Premium® 449
Surfa'Safe R Premium® Anios 448
surodorisant 447, 684
surveillance
des étuves 971, 973
de température 1266, 1267

symboles de sécurité 169-171
système de montage 212
anneaux 214
cadres de montage 218
noix 214, 215
pieds 212, 213
pinces 216, 218
pinces à mâchoires 216, 217
statifs 212, 213

T

tables
d' agitation 577, 586, 587
anti-vibratoires 748
pour balances 748
élévatrices 219
fluorescentes 911
hydrauliques 219
de mise à niveau 219
oscillantes 600-609
roulantes 560, 561
ultra-violets 911
tabliers
anti-chaleur 42
cryogéniques 482
tabourets de laboratoire 556
tachymètres 1226
Tacta® : micropipettes 180
tambours chauffants 837
tamis - tamiseuses 1227-1232
cellulaires 1364
tamis 1232
tamisage : logiciel 1229
tamis : nettoyage des tamis 1290
tamiseuses 1227-1231
tamiseuses à flux d'air 1231
tamiseuses à impulsions verticales 1230
tamiseuses 3D 1227-1230
tampons
en mousse pour biopsie 1349
de Parpart 1244
PBS 1422
de Sörensen 1422
tampons pH 1135
Tantale : creusets ..... *
tapis
adhérents 508
chauffants 836
TDS : total dissolved solids 850-856
Teclu : becs 782
température
enregistreurs 1263
loggers 1263
thermomètres 1235
teneur en eau libre ..... *
teneur en fibres 637
tests pour l'analyses des eaux 644-670
tétines de pipetage 1388-1389
thermo-anémomètres 1257
thermobalances 758
thermoblocs à sec 686
thermoblocs à DCO 665
thermoboutons enregistreur de T°C 1263
Thermochron® : loggers 1263
thermocycleurs 1233
thermographe 1262
thermohygrographe 1262
thermohygromètres 1259
thermomètres 1235-1268
Afnor 1237
d' ambiance 1243
Astm 1233
sans contact 1254
datalogger 1263
à dilatation 1236
Din 1238
écologiques 1238
encapsulés 1236
enregistreurs 1263
sans fil 1248
en flacon 1239
hygromètres 1259
infrarouges 1254
loggers de température 1263
métrologie 1263
radio 1248
rubans 1241
de sécurité encapsulés 1236
stylo 1238
en verre 1236
thermoplongeurs 709
thermosecoueurs
de microtubes 610
de plaque microtitration 612
thermosondes ..... *
thermostats
bains 699
à circulation 702
à immersion 699
à sec 686-690
thermotimer 1248
thiosulfate : flacons 1321
Thoma (cellule) 1368
tiges
d' agitation 387, 627-629
à gratter 287
en PTFE 223
spatule 287
de statifs 212
pour tubes cryogéniques 67
timers 42
tips pour micropipettes 187
tissus : inclusion 1343-1354
titrage : dosage distribution 78-83
titrimétrie : analyse des eaux ..... *
traitement des tissus : automate 1354
transducteurs ultrasoniques 1286
transilluminateur UV 911
Translinker 914
transport
boîtes à lames 163
emballages de sécurité 1330
de pièces anatomiques 1343
sacs et sachets 278
transvasement : pompes 1142
trémie électromagnétique 780
trépieds pour chauffe-ballons 833
Tristick® : barreaux magnétiques 591
trompes à eau 1141
trousses
à dissection 48
de premiers secours 516
tubes
95 kPa 1307
de Borel 1427
bouchés 299
bouchons 298
capillaires 1372
à centrifuger 293, 304
de conservation sur billes 1362
cryogéniques 66, 204
de culture 289-290, 302
à dispersion de gaz ..... *
pour drosophiles 303
à échantillons 301
d' échantillonnage de gaz ..... *
gradués 293-295, 299-304
à hématocrite 1372
à hémolyse 294-296
à hybridation ..... *
à microhématocrite 1372
PCR 200-202
pinces pour tubes 231
en plastique 294-296, 299-304
pour point de fusion 984-985
de prélèvement 1302-1309
de prélèvement des gaz ..... *
en PTFE (tuyaux) 307
en quartz 317
raccords de tubes (tuyaux) 309-310
résistants à 95 kPa 300
à sédimentation 1365
en silicone (tuyaux) 305-306
supports de tubes 253-262
de transport 95 kPa 30
en verre borosilicaté 289, 290, 292, 293
en verre sodocalcique 289, 291
à vis 289-290, 299-304
turbidité
étalons 1271
turbidimètres 1269
turbulents magnétiques 564-587

Türk (cellules) 1368
Turrax® 993
tuyaux
pour automates 308
en Butyle 307
calibres pour tuyaux 313
en caoutchouc 306
à gaz 789
latex 306
manifold 308
Perbunan® 306
Pharmed® 305
pinces pour tuyaux 313
en polyéthylène 307
pour pompes péristaltiques 305
en PTFE 307
en PVC 306-308
raccords pour tuyaux 309-312
en silicone 305-308
Tygon® 305
à vide 305-308
en Viton® 308
Tychem® : combinaisons 488
Tyvek® : combinaisons 484-488

U

Ultima® : vêtements 482, 484
ultracryostats 705
ultrafiltration : voir filtration
ultrasons
Bactosonic® ..... *
bains 1272-1291
cuves 1272-1291
pour dégazage ..... *
désintégrateurs 1000
détergents spéciaux 1289-1291
laveur de pipettes 1285
pour masques respiratoires 1282
modules industriels 1286
nettoyage 1272-1291
réfrigéré : bain ultrasons réfrigéré 1285
sonificateurs 1000
sonification des implants ..... *
Sonoclean® 1273-1285
transducteurs 1286
Ultra-Turrax® 993
ultra-violet
chambres noires 907-910
crosslinker UV 914
lampes UV 1050-1052
lunettes de protection 471
radiomètres UV ..... *
spectrophotomètres UV 1217-1220
tables UV 911, 912
Unimark® : lames microscopiques 155, 156
Unisette® : cassettes d'inclusion 1346
unités de filtration 109

V

vacuomètres 1177
vaisselle
aluminium 36
carbone vitreux 320
inox 322
nickel 321
plastique 334
platine 318
porcelaine 326
PTFE ..... voir PTFE
quartz 315
verre 334
vannes
en plastique 311
en PTFE 311
pour tuyaux 311
de vide 1178
variateur de vitesse (d'énergie) 229
vases
de Dewar 72
en inox 322
en verre 390
vent : vitesse 1257
ventilateurs
pour bras d'aspiration 1024, 1027
d' extraction 399
pour sorbonnes 1007-1009
verres à pied 390
verres de montre
en plastique 390
en quartz 317
en verre 390
verrerie
pour évaporateurs rotatifs 982
de laboratoire 334
verseurs : bouchons 153
vêtements de laboratoire 482
vibrations : enregistreurs ..... *
vibreurs : vortex 592
vibro-marqueur 167
vide
contrôleurs de vide 1177
filtration sous vide 100-125
fioles à vide 384
pompes à vide 1168
trompes à vide 1141
tuyaux pour vide 1178
vacuomètres 1177
vide touries 1141
vidéomicroscopie 1086, 1088
viscosimètres 1292
bains viscosimétriques 701
àchute de bille 1295
rotatifs 1292
visières 473
vitesse de l'air (anémomètre) 1257
vitesse de sédimentation 1365
vitrines de laboratoire 542, 553, 555
Vivapore® ..... *
Vivaspin® ..... *
vortex 592

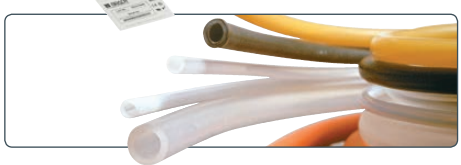
WXYZ

Warburg (mesure de DBO) 661-664
Westergren (VS) 1365
Wheaton® 144
Winkler : flacon 1106
Wip'Anios Excel® 446
Wood : lampe 1047
xylène
armoires 423
colorants en poudre 1419
milieux de montage 1423
substitut 1345
yeux : protection 471
Youtility® : flacons 140
zip : sachets 278
Zirconium : creusets ..... *

*** sur demande**

CHAPITRE 1

CONSOMMABLE & PETIT MATÉRIEL



aluminium	p. 34
boîtes de rangement	p. 37
bouchons	p. 38
chronomètres, compteurs et décompteurs de temps	p. 42
ciseaux et dissection	p. 48
cryogénie et caissons isothermes	p. 52
distribution de liquides et seringues	p. 78
filtration	p. 84
flacons en plastique	p. 110
flacons en verre	p. 133
lames et lamelles microscopiques, boîtes à lames	p. 154
loupes	p. 166
marquage	p. 167
micropipettes	p. 177
microtubes - microplaques	p. 200
montages de laboratoire : statifs, noix, supports	p. 212
pelles et cuillères	p. 220
piles	p. 228
pinces	p. 230
pipettes et pipeteurs	p. 234
pissettes	p. 246
plateaux, bacs et paniers	p. 250
portoirs	p. 253
prélèvements	p. 263
sacs et sachets	p. 278
spatules	p. 284
tubes (de culture, en verre, en plastique, à centrifuger)	p. 289
tuyaux et raccords	p. 305
vaisselle de laboratoire	p. 314
verrerie et plastique de laboratoire	p. 334

ALUMINIUM
spécial pour laboratoire

Rondelles
prêtes à l'emploi

- en boîtes distributrices en polystyrène
- séparées par du papier de soie
- épaisseur uniforme

dimension	épaisseur	référence		Prix HT
Ø 80 mm	30 µm	ALUR80	les 1000	
Ø 100 mm	30 µm	ALUR100	les 1000	
Ø 120 mm	30 µm	ALUR120	les 1000	
Ø 130 mm	30 µm	ALUR130	les 1000	
Ø 150 mm	30 µm	ALUR150	les 1000	

Formats carrés
prêts à l'emploi

- séparées par du papier de soie
- épaisseur uniforme

dimensions	épaisseur	référence		Prix HT
80 x 80 mm	30 µm	ALUC80	les 1000	
100 x 100 mm	30 µm	ALUC100	les 1000	
140 x 140 mm	30 µm	ALUC140	les 1000	
150 x 150 mm	30 µm	ALUC150	les 1000	

Rouleaux

Épaisseur 15 ou 30 µm

- en boîtes distributrices en carton avec dentelure de découpage
- épaisseur uniforme

largeur	épaisseur	référence		Prix HT
30 cm	15 µm	ALUR3015	les 150 m	
30 cm	30 µm	ALUR3030	les 100 m	
40 cm	30 µm	ALUR4530	les 100 m	
45 cm	15 µm	ALUR4515	les 150 m	

Rouleaux grande largeur

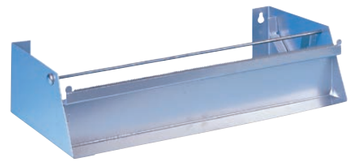
- en boîtes distributrices en carton, avec dentelure de découpage
- épaisseur uniforme

largeur	épaisseur	référence		Prix HT
50 cm	30 µm	ALUR5030	les 100 m	
60 cm	30 µm	ALUR6030	les 100 m	

Rouleaux et distributeurs muraux

- en carton de 4 rouleaux de 100 mètres
- épaisseur uniforme

largeur	épaiss.	référence		Prix HT
30 cm	30 µm	ALURDM3030	4 x 100 m	
45 cm	30 µm	ALURDM4530	4 x 100 m	
50 cm	30 µm	ALURDM5030	4 x 100 m	
60 cm	30 µm	ALURDM6030	4 x 100 m	



- distributeurs muraux métalliques

largeur	référence	Prix HT
30 cm	ALUDM30	
45 cm	ALUDM45	
60 cm	ALUDM60	

Barquettes en aluminium

capacité	dimensions	référence		Prix HT
160 ml	100 x 64 x 38 mm	ALUB1	les 100	
330 ml	121 x 83 x 47 mm	ALUB2	les 100	
340 ml	160 x 110 x 26 mm	ALUB4	les 100	
550 ml	200 x 103 x 39 mm	ALUB5	les 100	
620 ml	326 x 106 x 25 mm	ALUB3	les 100	
750 ml	253 x 153 x 28 mm	ALUB6	les 100	
930 ml	228 x 176 x 28 mm	ALUB7	les 100	
2170 ml	316 x 215 x 43 mm	ALUB8	les 100	

Capsules en aluminium

capacité	dimensions	référence		Prix HT
28 ml	Ø 64 x h 13 mm	ALUC1	les 100	
115 ml	Ø 80 x h 34 mm	ALUC2	les 100	
110 ml	Ø 96 x h 24 mm	ALUC4	les 100	
110 ml	Ø 99 x h 25 mm	ALUC3	les 100	
205 ml	Ø 127 x h 26 mm	ALUC5	les 100	
280 ml	Ø 114 x h 50 mm	ALUC6	les 100	

Nacelles en aluminium

dimensions	référence		Prix HT
Ø 100 x h 7 mm	ALU1402	les 80	

Soucoupes en aluminium

capacité	dimensions	référence		Prix HT
390 ml	Ø 217 x h 15 mm	ALUS1	les 100	

Feuilles d'aluminium pré-découpées

Feuilles d'aluminium en boîte distributrice

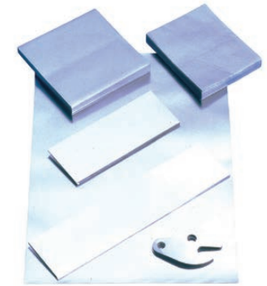
- boîte distributrice de 200 feuilles d'aluminium pré-découpées

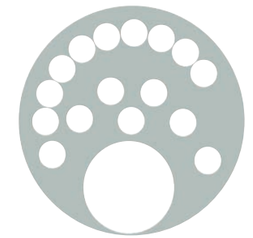
dim. feuilles	épaisseur	référence		Prix HT
23 x 27 cm	13 µm	ALU200	les 200	

Aluminium à la demande

Nous réalisons sur demande, de l'aluminium sous toute forme et même pour de petites quantités :

- rouleaux
- formats rectangulaires
- rondelles, etc.
- épaisseur 10 à 300 µm





Flacons en aluminium économiques

- aluminium pur (99,5% Al)
- capuchon à vis en polypropylène avec joint interne en aluminium
- surface mate
- anticorrosion, sans aucune odeur, imperméables à l'air et à la lumière
- excellente résistance à la température et aux radiations
- stérilisables (à l'exception du capuchon)
- fermeture parfaitement hermétique, aucun contact du produit avec le plastique
- idéal pour le transport de substances contenant du PCB

Stockage et transport de substances dangereuses et des échantillons, sans aucune altération physique ou chimique (huiles de transformateur, herbicides, solvants, produits pharmaceutiques, éther, etc.).

capacité	dimensions	référence	Prix HT
38 ml	Ø 35 x h 70 mm	**B032738**	
60 ml	Ø 40 x h 88 mm	**B032760**	
120 ml	Ø 57 x h 97 mm	**B0327120**	
300 ml	Ø 57 x h 160 mm	**B0327300**	
600 ml	Ø 74 x h 192 mm	**B0327600**	
1200 ml	Ø 88 x h 248 mm	**B03271200**	
3000 ml	Ø 161 x h 215 mm	**B03273000**	
5600 ml	Ø 161 x h 340 mm	**B03275600**	

Flacons en aluminium conformes à la norme UN

- marquage du code complet de la norme UN sur chaque flacon
- construction d'une pièce en aluminium (99,5% Al) mat, intérieur et extérieur
- filetage interne, avec bague en aluminium
- capuchon avec joint spécial en caoutchouc recouvert de PTFE
- œillet de plombage pour la sécurité du transport d'échantillon

capacité	dimensions	Ø col	code UN	référence	Prix HT
125 ml	Ø 50 x h105 mm	Ø 16 mm	1B1/X/250/91/D/BAM/9190	**UB2101**	
250 ml	Ø 65 x h140 mm	Ø 16 mm	1B1/X/250/91/D/BAM/9191	**UB2102**	
500 ml	Ø 80 x h145 mm	Ø 26 mm	1B1/X/250/91/D/BAM/9186	**UB2103**	
1250 ml	Ø 100 x h205 mm	Ø 27 mm	1B1/X/250/91/D/BAM/9187	**UB2105**	

Pelles en aluminium

capacité	longueur	pelle (l x L)	référence	Prix HT
5 ml	65 mm	12 x 40 mm	**BC8814**	
10 ml	85 mm	13 x 52 mm	**BC8815**	
50 ml	135 mm	24 x 80 mm	**BC8816**	
65 ml	155 mm	30 x 95 mm	**BC8817**	
90 ml	185 mm	32 x 115 mm	**BC8818**	
90 ml	250 mm	35 x 120 mm	**BC8827**	
90 ml	285 mm	35 x 120 mm	**BC8828**	
90 ml	365 mm	35 x 120 mm	**BC8829**	
160 ml	210 mm	37 x 120 mm	**BC8819**	
240 ml	250 mm	45 x 145 mm	**BC8820**	
400 ml	290 mm	55 x 175 mm	**BC8821**	
480 ml	310 mm	57 x 185 mm	**BC8822**	
900 ml	350 mm	63 x 220 mm	**BC8823**	
1 600 ml	400 mm	83 x 270 mm	**BC8824**	
2 500 ml	430 mm	95 x 300 mm	**BC8825**	

Pelles à balances en aluminium

longueur	largeur	référence	Prix HT
70 mm	32 mm	**BC12810**	
90 mm	32 mm	**BC12811**	
105 mm	32 mm	**BC12812**	
120 mm	32 mm	**BC12813**	

Boîte pour pipettes et burettes

- long. réglable de 460 mm à 690 mm
- pour la stérilisation ou le stockage
- dim. : Ø 65 x 460/690 mm

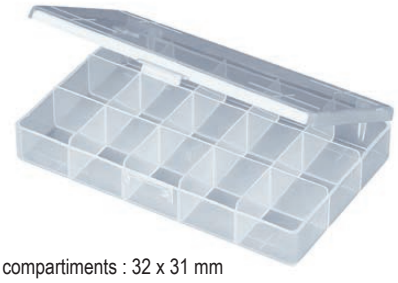
référence	Prix HT
PL1060 Boîte pour pipettes et burettes	

Boîte de rangement rectangulaire

- 2 clips de fermeture
- pour la stérilisation ou le stockage
- dim. (Lxlxh) : 388 x 104 x 40 mm

référence	Prix HT
PL1061 Boîte rectangulaire	

Boîte de rangement 15 compartiments



- 15 compartiments : 32 x 31 mm
- dim. (Lxlxh) : 165 x 112 x 31 mm

référence	Prix HT
PL1064 Boîte 15 compartiments	

Boîte de rangement 6 compartiments

- 1 clip de fermeture
- 1 compartiment : 155 x 32 mm et 5 compartiments : 66 x 31 mm
- dim. (Lxlxh) : 165 x 112 x 31 mm

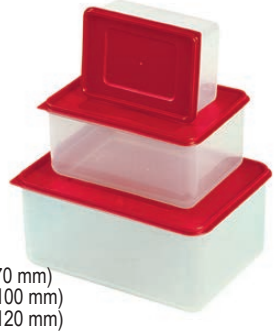
référence	Prix HT
PL1063 Boîte plastique 6 compartiments	

Boîte de rangement 7 compartiments

- 1 clip de fermeture
- 1 compartiment : 240 x 36 mm
  1 compartiment : 107 x 78 mm
  2 compartiments : 160 x 35 mm
  3 compartiments : 52 x 35 mm
- dim. (Lxlxh) : 245 x 155 x 40 mm

référence	Prix HT
PL1062 Boîte plastique 7 compartiments	

Boîtes pour congélation ou usage général



- lot de 3 boîtes :
  1 litre (150 x 110 x 70 mm)
  2 litres (200 x 140 x 100 mm)
  4 litres (240 x 170 x 120 mm)

référence	Prix HT
PL1286 Lot de 3 boîtes	

Boîtes carrées en polyéthylène multi-usage

- boîtes empilables, en PE translucide
- couvercle à pression
- congélation jusqu'à -40°C, jusqu'à +95°C sur courte période
- pour poudres, granulés, pâtes, produits biologiques ou alimentaires, etc.

capacité	dimensions	référence	Prix HT
500 ml	103 x 103 x 64 mm	**UB2001**	
1 000 ml	103 x 103 x 127 mm	**UB2002**	
1 000 ml	208 x 103 x 64 mm	**UB2003**	
1 500 ml	208 x 103 x 94 mm	**UB2004**	
2 000 ml	208 x 208 x 64 mm	**UB2005**	
2 000 ml	255 x 103 x 94 mm	**UB2006**	
3 200 ml	208 x 208 x 94 mm	**UB2007**	

Boîtes pour la décontamination à froid

- 0 à +134°C
- transparentes : visualisation directe du contenu
- fond en Radel®, couvercle en Udel® : incassable, indéformable, très résistant
- empilables grâce à des ergots de stabilisation : gain de place

coloris	dimensions	référence	Prix HT
●	180 x 90 x h36 mm	**YP1004**	
●	180 x 90 x h36 mm	**YP1006**	

Boîtes perforées pour stérilisation par autoclave

- chaleur humide jusqu'à +134°C
- transparentes : visualisation directe du contenu
- fond en Radel®, couvercle en Udel® : incassable, indéformable, très résistant
- empilables grâce à des ergots de stabilisation : gain de place

coloris	dimensions	référence	Prix HT
●	180 x 90 x h36 mm	**YP1012**	
●	180 x 90 x h36 mm	**YP1014**	
●	180 x 90 x h36 mm	**YP1016**	

Bouchons cellulosiques LMR® prêts à l'emploi

- **stérilisables jusqu'à +200°C**
- perméables à l'air
- obturation parfaite
- culture en aérobie
- économiques
- usage unique

Retrouvez la forme de chaque bouchon sur notre site internet **www.labomoderne.com** BC4

Échantillons gratuits sur demande

Indiquez-nous les diamètres et formes qui vous conviennent, nous vous ferons parvenir les bouchons s'adaptant au mieux à vos tubes ou autres récipients.

pour tube Ø int.	dimensions (mm) Ø inf. / Ø angle* / Ø sup. / haut.				référence	Prix HT
Ø 6,5 à 7 mm	Ø 6,5		8	h 28,5 mm	BC4	les 1000
Ø 4,5 à 6,5 mm	Ø 4,5		7	h 29,5 mm	BC5	les 1000
Ø 5,5 à 6,5 mm	Ø 5,5		7	h 33 mm	BC5S	les 1000
Ø 6,5 à 7,5 mm	Ø 7		7,7	h 27,5 mm	BC6	les 1000
Ø 8,5 à 9,5 mm	Ø 8,5		9,5	h 29,5 mm	BC7	les 1000
Ø 7,5 à 8,5 mm	Ø 7	10		h 33 mm	BC7D	les 1000
Ø 9,5 mm	Ø 8		8	h 29,5 mm	BC8	les 1000
Ø 7,5 à 10,5 mm	Ø 9		13	h 29,5 mm	BC8CC	les 1800
Ø 10,5 à 11,5 mm	Ø 10		12,5	h 29,5 mm	BC9	les 1000
Ø 9 à 10,5 mm	Ø 9,5		13	h 30 mm	BC9CC	les 1000
Ø 8,5 à 10,2 mm	Ø 8,5	12,5		h 23 mm	BC9K	les 1000
Ø 7 à 9,5 mm	Ø 7	11		h 27,5 mm	BC9D	les 1000
Ø 9,5 à 11,5 mm	Ø 9,5		14,5	h 31,5 mm	BC10	les 1000
Ø 12 à 14,5 mm	Ø 11		14,5	h 39,5 mm	BC11	les 1000
Ø 11,5 à 13,5 mm	Ø 12		16	h 30 mm	BC12	les 1000
Ø 11,5 à 13 mm	Ø 11	13	16	h 31,5 mm	BC12CC	les 1000
Ø 10,5 à 12,5 mm	Ø 9,5		13	h 26 mm	BC12.5	les 1000
Ø 12,5 à 14,5 mm	Ø 12		16	h 36 mm	BC13	les 1000
Ø 12,5 à 13,5 mm	Ø 12,5		16	h 36 mm	BC13H	les 1000
Ø 13,5 à 14,5 mm	Ø 13	13,5	20	h 32,5 mm	BC13.5CC	les 1000
Ø 13 à 14,5 mm	Ø 11		17	h 39 mm	BC14	les 1000
Ø 12 à 14 mm	Ø 11,5	13	18,5	h 35,5 mm	BC14CC	les 1000
Ø 11,5 à 13 mm	Ø 11	14		h 35,5 mm	BC14D	les 1000
Ø 14 à 16 mm	Ø 12,5	14	17,5	h 54 mm	BC14CAP	les 1000
Ø 12 à 14,5 mm	Ø 11,5		14,5	h 54 mm	BC14DL	les 1000
Ø 14 à 16 mm	Ø 13		17	h 35 mm	BC14.5	les 1000
Ø 13,5 à 15,5 mm	Ø 12		18	h 37,5 mm	BC15	les 1000
Ø 14 à 16,5 mm	Ø 13,5	11	20	h 37,5 mm	BC15CC	les 1000
Ø 14,5 à 15,5 mm	Ø 13	14,5	20	h 45 mm	BC15PB	les 1000
Ø 14,7 à 15,5 mm	Ø 13,5	16	20	h 46 mm	BC15P	les 1000
Ø 13,5 à 16 mm	Ø 13,5		18	h 38 mm	BC15D	les 1000
Ø 15,5 à 17 mm	Ø 14		18	h 36 mm	BC15E	les 1000
Ø 14 à 16,5 mm	Ø 13,5		18	h 36 mm	BC15DD	les 1000

pour tube Ø int.	dimensions (mm) Ø inf. / Ø angle* / Ø sup. / haut.				référence	Prix HT
Ø 16,5 à 18 mm	Ø 17		20,5	h 38,5 mm	BC16	les 1000
Ø 13 à 16 mm	Ø 13		19	h 38 mm	BC17	les 1000
Ø 17,5 à 18,5 mm	Ø 16		1	h 36 mm	BC18	les 1000
Ø 17,5 à 19,5 mm	Ø 15	17	22	h 37 mm	BC18CC	les 1000
Ø 17,5 à 19,5 mm	Ø 17,5		22	h36 mm	BC18D	les 1000
Ø 17 à 19 mm	Ø 16		21	h 37 mm	BC18DL	les 1000
Ø 19 à 22 mm	Ø 17	24,5	24,5	h 43,5 mm	BC19	les 1000
Ø 20,5 à 22,5 mm	Ø 19,5		23	h 42 mm	BC20E	les 400
Ø 20,5 à 22 mm	Ø 20		23	h 42 mm	BC20	les 1000
Ø 19 à 22,5 mm	Ø 18	19,5	25	h 39 mm	BC20CC	les 1000
Ø 20,5 à 22,5 mm	Ø 20		23,3	h 31,5 mm	BC20A	les 1000
Ø 17,5 à 21,5 mm	Ø 19		25	h 42,5 mm	BC21.5	les 1000
Ø 21,5 à 23 mm	Ø 20		26	h 32 mm	BC22	les 1000
Ø 22 à 24 mm	Ø 22		25,5	h 45 mm	BC22DL	les 1000
Ø 25 à 27 mm	Ø 25	26	30	h 40 mm	BC23.5CC	les 1000
Ø 26 à 27 mm	Ø 24		28	h 40 mm	BC26	les 1000
Ø 27 à 32,5 mm	Ø 21	34	37,5	h 51,5 mm	BC27	les 1000
Ø 29,5 à 31 mm	Ø 18		32	h 60,5 mm	BC29	les 1000
Ø 29 à 30 mm	Ø 24		29	h 38,5 mm	BC29A	les 1000
Ø 26 à 27 mm	Ø 26		28	h30 mm	BC29K	les 1000
Ø 32,5 à 35 mm	Ø 31		35	h 62,5 mm	BC32	les 800
Ø 32 à 33 mm	Ø 32	33	44,5	h 55,5 mm	BC32CC	les 750
Ø 30 à 32,5 mm	Ø 30	31,5	43	h 55 mm	BC32PD	les 750
Ø 33,5 à 36,5 mm	Ø 33		37,5	h 62,5 mm	BC34	les 750
Ø 35,5 à 39,5 mm	Ø 35		39,5	h 59,5 mm	BC36	les 600
Ø 37,5 à 41,5 mm	Ø 36		41,5	h 57,5 mm	BC37	les 600
Ø 40 à 43,5 mm	Ø 35,5		45,5	h 62,5 mm	BC38	les 500
Ø 42 à 46,5 mm	Ø 40	43	51	h 51,5 mm	BC40CC	les 500
Ø 47 à 48 mm	Ø 46	49	57,5	h 64,5 mm	BC45CC	les 300
Ø 57 à 60 mm	Ø 57	57	70	h 70 mm	BC60CC	les 200
Ø 26 à 30 mm	Ø 24		33	h 70 mm	BCM	les 800
Ø 25,5 à 29 mm	Ø 24		30	h 43 mm	BCM23	les 250

** le diamètre intermédiaire a été mesuré au niveau de l'angle du bouchon*

Bouchons élastomère

Caoutchouc - Perbunan® Néoprène® - Silicone

Ø inférieur	Ø supérieur	hauteur	perforations	caoutchouc gris	caoutchouc rouge	Perbunan®	Néoprène®	silicone
résistance au froid / à la chaleur				bon / mauvais	bon / mauvais	moyen / moyen	moyen / moyen	très bon / très bon
bouchons standard (l'unité)								
Ø 3,5 mm	Ø 6,5 mm	15 mm		DX1010103	DX1010203	DX1010303	DX1010403	DX1010503
Ø 5 mm	Ø 9 mm	20 mm		DX1010105	DX1010205	DX1010305	DX1010405	DX1010505
Ø 8 mm	Ø 12 mm	20 mm		DX1010108	DX1010208	DX1010308	DX1010408	DX1010508
Ø 10,5 mm	Ø 14,5 mm	20 mm		DX1010110	DX1010210	DX1010310	DX1010410	DX1010510
Ø 12,5 mm	Ø 16,5 mm	20 mm		DX1010112	DX1010212	DX1010312	DX1010412	DX1010512
Ø 14 mm	Ø 18 mm	20 mm		DX1010114	DX1010214	DX1010314	DX1010414	DX1010514
Ø 17 mm	Ø 22 mm	25 mm		DX1010117	DX1010217	DX1010317	DX1010417	DX1010517
Ø 18 mm	Ø 24 mm	30 mm		DX1010118	DX1010218	DX1010318	DX1010418	DX1010518
Ø 21 mm	Ø 27 mm	30 mm		DX1010121	DX1010221	DX1010321	DX1010421	DX1010521
Ø 23 mm	Ø 29 mm	30 mm		DX1010123	DX1010223	DX1010323	DX1010423	DX1010523
Ø 26 mm	Ø 32 mm	30 mm		DX1010126	DX1010226	DX1010326	DX1010426	DX1010526
Ø 29 mm	Ø 35 mm	30 mm		DX1010129	DX1010229	DX1010329	DX1010429	DX1010529
Ø 31 mm	Ø 38 mm	35 mm		DX1010131	DX1010231	DX1010331	DX1010431	DX1010531
Ø 36 mm	Ø 44 mm	40 mm		DX1010136	DX1010236	DX1010336	DX1010436	DX1010536
Ø 41 mm	Ø 49 mm	40 mm		DX1010141	DX1010241	DX1010341	DX1010441	DX1010541
Ø 47 mm	Ø 55 mm	40 mm		DX1010147	DX1010247	DX1010347	DX1010447	DX1010547
Ø 50,5 mm	Ø 59,5 mm	45 mm		DX1010150	DX1010250	DX1010350	DX1010450	DX1010550
Ø 56 mm	Ø 65 mm	45 mm		DX1010156	DX1010256	DX1010356	DX1010456	DX1010556
Ø 60 mm	Ø 70 mm	50 mm		DX1010160	DX1010260	DX1010360	DX1010460	DX1010560
Ø 64,5 mm	Ø 75,5 mm	55 mm		DX1010164	DX1010264	DX1010364	DX1010464	DX1010564
Ø 71 mm	Ø 83 mm	60 mm		DX1010171	DX1010271	DX1010371	DX1010471	DX1010571
Ø 79 mm	Ø 92 mm	65 mm		DX1010179	DX1010279	DX1010379	DX1010479	DX1010579
Ø 87 mm	Ø 100 mm	65 mm		DX1010187	DX1010287	DX1010387	DX1010487	DX1010587
Ø 94 mm	Ø 107 mm	65 mm		DX1010194	DX1010294	DX1010394	DX1010494	DX1010594
bouchons avec 1 perforation (l'unité)								
Ø 10,5 mm	Ø 14,5 mm	20 mm	1 x Ø 3	DX1011110	DX1011210	DX1011310	DX1011410	DX1011510
Ø 12,5 mm	Ø 16,5 mm	20 mm	1 x Ø 3	DX1011112	DX1011212	DX1011312	DX1011412	DX1011512
Ø 14 mm	Ø 18 mm	20 mm	1 x Ø 3	DX1011114	DX1011214	DX1011314	DX1011414	DX1011514
Ø 17 mm	Ø 22 mm	25 mm	1 x Ø 4	DX1011117	DX1011217	DX1011317	DX1011417	DX1011517
Ø 18 mm	Ø 24 mm	30 mm	1 x Ø 4	DX1011118	DX1011218	DX1011318	DX1011418	DX1011518
Ø 21 mm	Ø 27 mm	30 mm	1 x Ø 5	DX1011121	DX1011221	DX1011321	DX1011421	DX1011521
Ø 23 mm	Ø 29 mm	30 mm	1 x Ø 5	DX1011123	DX1011223	DX1011323	DX1011423	DX1011523
Ø 26 mm	Ø 32 mm	30 mm	1 x Ø 6	DX1011126	DX1011226	DX1011326	DX1011426	DX1011526
Ø 29 mm	Ø 35 mm	30 mm	1 x Ø 6	DX1011129	DX1011229	DX1011329	DX1011429	DX1011529
Ø 31 mm	Ø 38 mm	35 mm	1 x Ø 7	DX1011131	DX1011231	DX1011331	DX1011431	DX1011531
bouchons avec 2 perforations (l'unité)								
Ø 14 mm	Ø 18 mm	20 mm	2 x Ø 3	DX1012114	DX1012214	DX1012314	DX1012414	DX1012514
Ø 17 mm	Ø 22 mm	25 mm	2 x Ø 4	DX1012117	DX1012217	DX1012317	DX1012417	DX1012517
Ø 18 mm	Ø 24 mm	30 mm	2 x Ø 4	DX1012118	DX1012218	DX1012318	DX1012418	DX1012518
Ø 21 mm	Ø 27 mm	30 mm	2 x Ø 5	DX1012121	DX1012221	DX1012321	DX1012421	DX1012521
Ø 23 mm	Ø 29 mm	30 mm	2 x Ø 5	DX1012123	DX1012223	DX1012323	DX1012423	DX1012523
Ø 26 mm	Ø 32 mm	30 mm	2 x Ø 6	DX1012126	DX1012226	DX1012326	DX1012426	DX1012526
Ø 29 mm	Ø 35 mm	30 mm	2 x Ø 6	DX1012129	DX1012229	DX1012329	DX1012429	DX1012529
Ø 31 mm	Ø 38 mm	35 mm	2 x Ø 7	DX1012131	DX1012231	DX1012331	DX1012431	DX1012531

Bouchons silicone stériles pour cultures

- en silicone poreux avec une taille de pore uniforme
- résistants aux produits chimiques et aux températures élevées

Bouchons Silicosen®

- pellicule externe sur les façades
- noyau poreux
- faible perméabilité à l'eau : empêche le dessèchement des cultures
- lavage et désinfection à l'eau chaude ou avec une lessive neutre
- réutilisables : stérilisation à sec à +180°C ou à la vapeur
- hydrophobes : empêche la prolifération des bactéries au niveau du plan de joint du récipient

- 1 2 **type T et L** : forme standard
- 3 **type C** : couche perméable et lèvre d'étanchéité pour un excellent maintien en place, idéal pour les cultures agitées
- 4 **type S** : avec couche perméable, excellente perméabilité pour cultures de bactéries aérobies et pour cultures agitées

Bouchons Bio-Silico®

- 5 **type N :** poreux sur toutes les surfaces, forte perméabilité à l'air, durables et faciles à manipuler : idéal pour les cultures agitées, dépourvus de pellicule : nettoyage facile et restent bien en place

	type	Ø d1	Ø d2	Ø l1	Ø l2	cône NS	référence		Prix HT
1 bouchons Silicosen® Type T									
	T-10	Ø10 mm	Ø6 mm	Ø13 mm	Ø17 mm	6/9	SILT10	les 10	
	T-12	Ø12 mm	Ø9 mm	Ø13 mm	Ø17 mm	9/11	SILT12	les 10	
	T-15	Ø15 mm	Ø11 mm	Ø15 mm	Ø20 mm	11/14	SILT15	les 10	
	T-17	Ø17 mm	Ø13 mm	Ø10 mm	Ø30 mm	13/16	SILT17	les 10	
	T-19	Ø19 mm	Ø15 mm	Ø12 mm	Ø30 mm	15/18	SILT19	les 10	
	T-22	Ø22 mm	Ø18 mm	Ø15 mm	Ø30 mm	18/21	SILT22	les 10	
	T-24	Ø24 mm	Ø20 mm	Ø20 mm	Ø35 mm	20/23	SILT24	les 10	
	T-32	Ø32 mm	Ø22 mm	Ø20 mm	Ø40 mm	22/30	SILT32	les 10	
	T-42	Ø42 mm	Ø30 mm	Ø35 mm	Ø55 mm	30/40	SILT42	les 10	
	T-52	Ø52 mm	Ø40 mm	Ø40 mm	Ø60 mm	40/50	SILT52	les 10	
2 bouchons Silicosen® Type L									
	L-12	Ø12 mm	Ø9 mm	Ø40 mm	Ø10 mm	9/11	SILL12	les 10	
	L-17	Ø17 mm	Ø13 mm	Ø30 mm	Ø20 mm	13/16	SILL17	les 10	
	L-22	Ø22 mm	Ø18 mm	Ø30 mm	Ø30 mm	18/21	SILL22	les 10	
3 bouchons Silicosen® Type C									
	C-20	Ø16 mm	Ø12 mm	Ø20 mm	Ø28 mm	25-25	SILC20	les 10	
	C-30	Ø26 mm	Ø18 mm	Ø30 mm	Ø28 mm	25-35	SILC30	les 10	
	C-40	Ø36 mm	Ø27 mm	Ø40 mm	Ø28 mm	35-45	SILC40	les 10	
	C-55	Ø50 mm	Ø34 mm	Ø55 mm	Ø28 mm	45-55	SILC55	les 10	
4 bouchons Silicosen® Type S									
	S-28	Ø28 mm	Ø17 mm	Ø18 mm	Ø27 mm	17/26	SILS28	les 10	
	S-35	Ø35 mm	Ø24 mm	Ø20 mm	Ø30 mm	24/33	SILS35	les 10	
	S-40	Ø40 mm	Ø28 mm	Ø20 mm	Ø30 mm	28/38	SILS40	les 10	
5 bouchons Bio-Silico® Type N									
	N-12	Ø13 mm	Ø9 mm	Ø13 mm	Ø17 mm	9/11	SILN12	les 10	
	N-15	Ø16 mm	Ø11 mm	Ø14 mm	Ø22 mm	11/14	SILN15	les 10	
	N-17	Ø19 mm	Ø13 mm	Ø15 mm	Ø25 mm	13/16	SILN17	les 10	
	N-19	Ø21 mm	Ø15 mm	Ø16 mm	Ø28 mm	15/18	SILN19	les 10	
	N-22	Ø24 mm	Ø18 mm	Ø18 mm	Ø30 mm	18/21	SILN22	les 10	
	N-24	Ø25 mm	Ø20 mm	Ø20 mm	Ø32 mm	20/23	SILN24	les 10	
	N-32	Ø34 mm	Ø22 mm	Ø24 mm	Ø36 mm	22/30	SILN32	les 10	
	N-42	Ø44 mm	Ø30 mm	Ø32 mm	Ø46 mm	30/40	SILN42	les 10	
	N-52	Ø54 mm	Ø40 mm	Ø36 mm	Ø50 mm	40/50	SILN52	les 10	

Perce-bouchon

- en laiton poli
- 3 modèles avec 6, 12 ou 18 diamètres

nb. de diamètres	référence	Prix HT
6 (Ø 6 à 11 mm)	SML212	
12 (Ø 6 à 17 mm)	SML214	
18 (Ø 6 à 23 mm)	SML216	

Bouchons en verre à rodage

- bouchons creux avec gouttière
- en verre borosilicaté 3.3
- forme hexagonale
- conformes à la norme DIN 12252

rodage	référence	Prix HT
7/16	GW6040	
10/19	GW6041	
12/21	GW6042	
14/23	GW6043	
19/26	GW6044	
24/29	GW6045	
29/32	GW6046	
34/35	GW6047	
45/40	GW6048	

Bouchons pour butyromètre

- en caoutchouc EDPM (Ethylène Propylène Diène Monomère)
- dimensions : Ø11/16 x h43 mm
- forme arrondie

référence	Prix HT
ND2001 Bouchons pour butyromètre, les 100	

Bouchons en verre rodage Quickfit®

- bouchons creux, très légers
- en verre borosilicaté 3.3
- rodages mâles ISO 383, adaptation parfaite sur tous les rodages femelles normalisés
- tête hexagonale, haut plat

rodage	haut.	référence		Prix HT
bouchons longs 1				
10/19	46 mm	LW1101	les 5	
14/23	56 mm	LW1103	les 5	
19/26	61 mm	LW1104	les 5	
24/29	67 mm	LW1105	les 5	
29/32	75 mm	LW1106	les 5	
34/35	82 mm	LW1107	les 5	
45/40	95 mm	LW1108	les 2	
bouchons courts 2				
14/15	50 mm	LW1112	les 20	

Bouchons en polyéthylène

- bouchons en polyéthylène pour tubes à centrifuger

pour tubes ...	référence		Prix HT
Ø 12 x 100 mm	PL1370	les 10	
Ø 16 x 100 mm	PL1371	les 10	
Ø 18 x 100 mm	PL1372	les 10	
Ø 20 x 100 mm	PL1374	les 10	
Ø 24 x 95 mm	PL1375	les 10	
Ø 30 x 100 mm	PL1376	les 10	
Ø 35 x 100 mm	PL1377	les 10	
Ø 40 x 120 mm	PL1378	les 10	
Ø 45 x 120 mm	PL1379	les 10	
Ø 50 x 120 mm	PL1380	les 10	

Bouchons PTFE pour cols à rodage

- bouchons en PTFE pur, résistants jusqu'à 280°C
- excellente étanchéité et excellente résistance au vide

Ø rodage	hauteur	référence	Prix HT
10 / 19 mm	31 mm	C12270	
14 / 23 mm	34 mm	C12271	
19 / 26 mm	38 mm	C12272	
24 / 29 mm	44 mm	C12273	
29 / 32 mm	47 mm	C12274	
34 / 35 mm	51 mm	C12275	

Parafilm® M

bouchage de tubes, flacons, boîtes de culture etc.

- film plastique translucide extensible jusqu'à 200 %, auto-adhésif
- neutre, sans odeur et non toxique
- imperméable aux liquides et à l'humidité
- perméable aux gaz
- aucune trace après retrait
- thermoplastique
- température d'utilisation : -45 à +50°C
- stockage : 3 ans, +8 à +32°C / 50% HR max.

largeur	longueur	référence	Prix HT
5 cm	75 m	P8505	
10 cm	38 m	P8510	
10 cm	75 m	P8511	

Bouchons LDPE pour cols à rodage

Ø rodage	référence	Prix HT
7 / 16 mm	PL1090	
10 / 19 mm	PL1091	
12 / 21 mm	PL1092	
14 / 23 mm	PL1093	
19 / 26 mm	PL1094	
24 / 29 mm	PL1095	
29 / 32 mm	PL1096	
34,5 / 35 mm	PL1097	
45 / 40 mm	PL1098	
60 / 50 mm	PL1099	

Chronomètres analogiques mécaniques

- chronomètres en acier poli avec anneau et écrin
- couronne = départ et arrêt
- bouton latéral = remise à zéro

15 min

1

30 min

2

60 min

3

gamme	15 min	30 min	60 min
résolution	1/10ème s	1/5ème s	1/5ème s
cadran	0 à 30 s / 31 à 60 s	0 à 60 s	0 à 60 s
minutes / tour	15 min / tour	30 min / tour	60 min / tour
Chronomètres	CXA151 1	CXA302 2	CXA29 3

Chronomètre digital
énergie solaire

24 h

Fonctionne même avec une faible luminosité.

- temps du 1er et du 2ème arrivés, temps net, **mode SPLIT**
- boutons Start et Stop sonores
- **fonctions horloge, calendrier et alarme**
- boîtier en plastique ABS

Chronomètre	30 min / 24 heures
résolution	1/100ème s / 1 s
affichage	35 x 12 mm
chiffres	hauteur 7 mm
dimensions / poids	70 x 55 x 17 mm / 90 g
alimentation double	cellule photovoltaïque et batterie interne
Chronomètre	CX75

Chrono-Thermo-Hygromètre
30 mémoires / double panneaux solaire

10 h

- robuste et antichocs
- sonore ou silencieux
- fonctions compteur et décompteur
- capteur de température et d'humidité
- alimentation par pile et double panneaux solaires pour économiser la durée de vie de la pile
- 2 lignes d'affichage : temps net (courant) ET temps intermédiaire (écoulé depuis le départ) OU temps au tour (entre intervalles)
- 30 mémoires SPLIT ou LAP
- timer simple ou répétitif 99x
- bip 5 dernières secondes
- statistique temps : moyen,+ rapide, + lent
- point de rosée / Indice de chaleur
- horloge / calendrier / alarme
- rétro-éclairage
- livré avec pile

Chronomètre	10 heures
résolution	1/100ème s
dim. / poids	92 x 68 x 20 mm / 120 g
alimentation double	pile lithium CR2032 et panneaux solaires
Chronomètre	CX73
Pile de rechange	PILB05

- **mode SPLIT** : arrêt provisoire du comptage à des temps intermédiaires, affichage du temps total écoulé depuis le départ
- **mode LAP** : temps écoulé par intervalle intermédiaire

Chronomètre 24 h
économique

24 h

- design ergonomique, prise en main facile
- addition de temps
- temps du premier et du deuxième arrivé, temps net, mode SPLIT
- fonction horloge, calendrier et alarme
- boutons Start et Stop sonores
- construction robuste en plastique ABS
- résistant à l'eau
- livré avec pile et cordelette

Chronomètre	30 min / 24 h
résolution	1/100ème s / 1 s
dimensions / poids	200 x 12 x 30 mm / 100 g
alimentation	1 pile LR44
Chronomètre	CX503
Piles de rechange, les 2	PILB07

Chronomètre 10 h **au 1/100 s** étanche

10 h

- **modes SPLIT** et **LAP**
- étanche IP67
- mode compte à rebours avec affichage dépassement de temps
- construction robuste en plastique ABS
- livré avec pile et cordelette

Chronomètre	10 heures
résolution	1/100ème s
affichage	35 x 15 mm
chiffres	hauteur 9 mm
dimensions / poids	65 x 78 x 18 mm / 50 g
alimentation	1 pile LR44
Chronomètre	CX41
Piles de rechange, les 2	PILB07

Chronomètre 24 h
étanche

24 h

- addition de temps
- **mode SPLIT**
- **fonction horloge, calendrier et alarme**
- boutons Start et Stop sonores
- construction robuste en plastique ABS
- étanche à la pluie
- livré avec pile et cordelette

Chronomètre	30 min / 24 h
résolution	1/100ème s / 1 s
affichage	35 x 15 mm
chiffres	hauteur 9 mm
dimensions / poids	58 x 69 x 21 mm / 90 g
alimentation	1 pile CR2032
Chronomètre	CX25
Pile de rechange, l'unité	PILB05

Chronomètre étanche
électroluminescent

24 h

- timer simple sur 10 h à la seconde
- horloge 12 h / 24 h, calendrier
- **fonction thermomètre**
- indication du nombre de cycles / répétitifs 199 x
- bouton start/stop sonore ou silencieux
- alarme/réveil 30 s
- écran rétro-éclairé
- étanche aux projections d'eau
- livré avec pile et cordelette
- modes Split et Lap

Chronomètre	24 heures
résolution	1/100ème s
affichage	42 x 32 mm
chiffres	hauteur 7 mm
dimensions / poids	76 x 20 x 71 / 100 g
alimentation	1 pile CR2032
Chronomètre	CX61
Pile de rechange, l'unité	PILB05

Chronomètre
30 mémoires

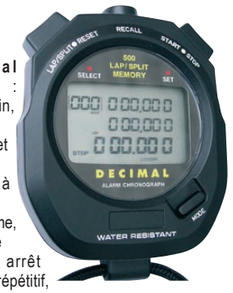
10 h

- 2 lignes d'affichage
- jusqu'à 99 temps Split/Lap en direct
- 30 mémoires Split ou Lap
- compte à rebours simple ou répétitif 99x
- statistique temps : moyen, + rapide, + lent
- boutons de couleurs différentes
- boutons Start et Stop, silencieux ou sonore
- auto-extinction au bout de 30 min sans utilisation
- étanchéité : 1 ATM
- livré piles et cordelette

Chronomètre	10 heures
résolution	1/1000ème s
affichage	40 x 30 mm
chiffres	hauteur 9 mm
dimensions / poids	75 x 60 x 20 mm / 110 g
alimentation	1 pile LR44
Chronomètre	CX72
Piles de rechange, les 2	PILB06

Chronomètre
500 mémoires

20 h



- affichage **décimal sur 3 lignes** : 1/100 sec, 1/1000 min, 1/100000 h
- **500 mémoires** Split et Lap
- compteur de tours 0 à 500
- mode stroke : métronome, compteur de fréquence
- compte à rebours : arrêt en fin de décompte, répétitif, dépassement de temps
- **alarme, horloge et calendrier**
- boîtier étanche, livré avec pile et cordelette

Chronomètre	20 heures
résolution	1/100ème s
affichage	35 x 20 mm
chiffres	hauteur 4 mm
dimensions / poids	63 x 22 x 77 mm / 110 g
alimentation	1 pile CR2032
Chronomètre	CX92
Pile de rechange, l'unité	PILB05

Décompteur **mécanique** 60 min

60 min

- sonnerie en fin de décompte
- construction robuste en plastique ABS
- à poser ou fixation murale

Décompteur	1 à 60 min
graduations	0 à 60 min
dim. / poids	Ø 90 mm / 100 g
Décompteur	CM62

Décompteur **mécanique** 120 min

120 min

- sonnerie en fin de décompte
- construction robuste en plastique ABS
- à poser ou fixation murale

Décompteur	1 à 120 min
graduations	0 à 120 min
dim. / poids	72 x 50 x 72 mm / 90 g
Décompteur	CMG120

Décompteur **économique**

100 min

- touches minutes et secondes
- alarme sonore 30 s
- fixation : béquille et aimant
- livré avec 1 pile

Décompteur	100 min
résolution	1 s
écran LCD	27 x 12 mm
chiffres	hauteur 10 mm
dim. / poids	62 x 24 x 52 mm / 40 g
alimentation	1 pile LR44
Décompteur	CMX61
Piles rechange, les 2	PILB07

Compteur - décompteur alu brossé

100 min

- façade en aluminium brossé
- grand affichage
- à échéance, le minuteur passe en mode chronomètre pour indiquer le temps de dépassement
- fixation : béquille et aimant
- livré avec 1 pile

Décompteur	100 min
résolution	1 s
écran LCD	65 x 42 mm
chiffres	hauteur 35 mm
dim. / poids	84 x 77 x 13 mm / 70 g
alimentation	1 pile LR03
Compteur-décompt.	CMX68
Piles rechange, les 10	PILA01

Compteur-décompteur 24 h
2 canaux - 2 alarmes

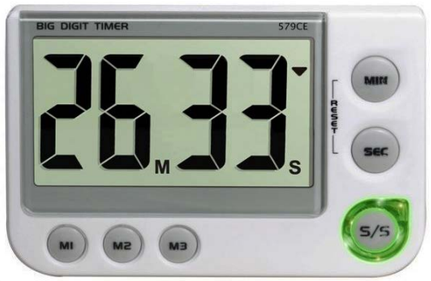
24 h

- **2 compteurs - 2 décompteurs 24 h**
- programmation par les touches heures, minutes et secondes
- affichage du temps de dépassement
- 2 alarmes distinctes (1 min) pour les 2 décompteurs
- 2 mémoires : dernières programmations mémorisées
- boîtier ABS
- fixation : béquille, clip de poche et dos magnétique
- livré avec 1 pile

Compteur-décompteur	24 h
résolution	1 s
horloge	12 h (AM/PM)
écran LCD	45 x 20 mm
chiffres	hauteur 15 mm
dim. / poids	90 x 20 x 65 mm / 80 g
alimentation	1 pile LR03
Compteur-décompt.	CMX60
Piles de rechange, les 10	PILA01

Compteur-décompteur 3 mémoires

100 min



- volume réglable :
  0 - silencieux
  1 - normal
  2 - puissant
- affichage du dépassement de temps
- alarme durée 1 minute, 3 mémoires
- avertisseur lumineux : vert (actif) / rouge (échu)
- fixation : béquille, pince et aimant
- livré avec 2 piles

Compteur-décompteur	100 min
résolution	1 s
écran LCD	60 x 34 mm
chiffres	hauteur 26 mm
dim. / poids	60 x 20 x h90 mm / 70 g
alimentation	2 piles LR03
Compteur-décompt.	CMX79
Piles de rechange, les 10	PILA01

Compteur-décompteur 24 h multifonctions alarme 2 canaux

24 h

- **1 compteur / 2 décompteurs**
- **horloge et réveil**

i Trois fonctions à la seconde près.

- deux alarmes distinctes
- fonction Snooze : alarme retardée toutes les 5 min
- mémorisation de la dernière programmation pour chaque canal
- affichage du temps de dépassement
- fixations : béquille, pince et dos magnétique
- boîtier en métal robuste, façade en aluminium résistant aux attaques acides
- livré avec 1 pile

Compteur-décompt.	24 heures
résolution	1 seconde
horloge / réveil	24 heures
écran LCD	43 x 20 mm
chiffres	hauteur 15 mm
dimensions / poids	67 x 20 x 55 mm / 80 g
alimentation	1 pile LR44
Compteur-décompt.	CMX23
Piles rechange, les 2	PILB07

Compteur décompteur

100 min

- léger et compact
- programmation directe à l'aide des touches "M" (minutes) et "S" (secondes)
- alarme sonore de fin de décompte : durée 30 secondes
- mémoire de la dernière programmation
- fixation : pince ou aimant
- livré avec 1 pile

Compteur-décompt	100 min
résolution	1 seconde
écran LCD	18 x 9 mm
chiffres	hauteur 7 mm
dimensions / poids	57 x 12 x 40 mm / 30 g
alimentation	1 pile SR41
Compteur-décompt.	CMX14
Pile rechange, l'unité	PILB08

Compteur décompteur porte-clé

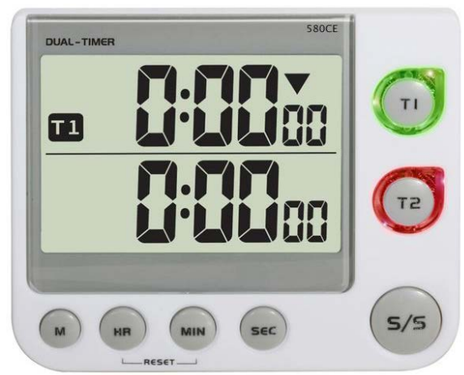
20 h

- alarmes : 4 bips sonores 10 minutes avant la fin du décompte et 8 bips sonores 50 secondes avant la fin du décompte, alarme d'une minute en fin de décompte
- fixation par un mousqueton
- livré avec 1 pile

Compteur-décompt	20 h
résolution	1 min
horloge	24 heures
écran LCD	18 x 9 mm
chiffres	hauteur 7 mm
dimensions / poids	80 x 38 x 20 mm / 40 g
alimentation	1 pile LR44
Compteur-décompt.	CMP22
Piles rechange, les 2	PILB07

Compteur-décompteur
2 canaux - 2 lignes d'affichage

100 h



- affichage du dépassement de temps à échéance
- 1 alarme sonore par canal, durée 1 minute
- volume réglable :
  0 - silencieux
  1 - normal
  2 - puissant
- avertisseurs lumineux : vert (actif) / rouge (échu)
- fixation : béquille, pince, dos magnétique
- livré avec 2 piles

Compteur-décompt	100 h
résolution	1 seconde
écran LCD	60 x 42 mm
chiffres	hauteur 17 mm
dimensions / poids	76 x 20 x h90 mm / 85 g
alimentation	2 piles LR03
Compteur-décompt.	CMX77
Piles rechange, les 10	PILA01

Compteur-décompteur
aluminium

100 min

- boîtier métallique, façade aluminium brossé anti-corrosion
- alarme sonore 1 min
- mémoire du temps programmé
- affichage du dépassement de temps
- fixation : béquille, dos magnétique ou fixation murale
- livré avec 1 pile

Compteur-décompteur	100 min
résolution	1 seconde
écran LCD	40 x 20 mm
chiffres	hauteur 12 mm
dimensions / poids	70 x 15 x 75 mm / 60 g
alimentation	1 pile LR44
Compteur-décompteur	**CMX69**
Piles de rechange, les 2	**PILB07**

Compteur-décompteur

10 h

- large affichage digital
- réglages sur clavier numérique
- boîtier en plastique blanc
- fixation : béquille, clip, aimant et crochet
- livré avec 1 pile

Compteur-décompteur	10 heures
résolution	1 seconde
écran LCD	43 x 20 mm
chiffres	hauteur 15 mm
dimensions / poids	60 x 25 x h70 mm / 95 g
alimentation	1 pile LR03
Compteur-décompteur	**CMX39**
Piles de rechange, les 10	**PILA01**

Compteur-décompteur
écran étanche

100 min

- façade étanche IP 65
- alarme sonore puissante 30 secondes
- dos magnétique et dragonne
- livré avec 2 piles

Compteur-décompteur	100 min
résolution	1 seconde
écran LCD	65 x 33 mm
dimensions / poids	108 x 53 x h14 mm / 40 g
alimentation	2 piles 393
Compteur-décompteur	**CMX355**

Compteur-décompteur
vibrant et lumineux

100 min
20 h

- alarme sonore - visuelle - vibrante, au choix
- mémorisation dernier réglage
- fixation : pince et dos magnétique
- livré avec 2 piles

Compteur-décompteur	99 min 59 s / 19 h 59 min
résolution	1 s / 1 min
écran LCD	24 x 16 mm
chiffres	hauteur 12 mm
dimensions / poids	48 x 31 x h75 mm / 110 g
alimentation	2 piles LR03
Compteur-décompteur	**CMX63**
Piles de rechange, les 10	**PILA01**

Compteur-décompteur
4 canaux - 3 lignes d'affichage

20 h

- 4 canaux simultanés
- 3 mémoires
- affichage digital géant : 2 canaux simultanés et heure
- affichage du dépassement du temps
- 4 alarmes sonores distinctes
- fixation : béquille et dos magnétique
- livré avec 2 piles

Compteur-décompteur	20 heures
résolution	1/100ème s
horloge / réveil	24 heures
écran LCD	47 x 41 mm
chiffres	hauteur 5 mm
dimensions / poids	65 x 25 x h85 mm / 80 g
alimentation	2 piles LR44
Compteur-décompteur	**CMX401**
Piles de rechange, les 2	**PILB07**

Compteur-décompteur
4 canaux

100 h

- **4 compteurs - 4 décompteurs**
- programmation à l'aide des touches heures, minutes et secondes
- 4 alarmes distinctes
- fonction Snooze : alarme retardée toutes les 5 min
- affichage du temps de dépassement
- dernières programmations mémorisées
- fixation : béquille, clip de poche, dos magnétique
- livré avec 1 pile

Compteur-décompteur	100 heures
résolution	1 seconde
horloge	12 / 24 heures
écran LCD	50 x 21 mm
chiffres	hauteur 20 mm
dimensions / poids	73 x 15 x 65 mm / 100 g
alimentation	1 pile LR44
Compteur-décompteur	**CMX38**
Piles de rechange, les 2	**PILB07**

Compteur de table géant
3 canaux

20 h

- chronomètre / compte à rebours / horloge
- triple affichage digital
- mémoire / sonnerie puissante
- 3 compte à rebours, départ simultané possible, dépassement de temps à échéance
- fixation : aimant au dos
- livré avec 2 piles

Compteur-décompteur	20 heures
résolution chronomètre	1/100ème s
résol. décompteur / horloge	1 seconde
horloge	12 / 24 h
écran LCD	62 X 82 mm
chiffres	hauteur 19 mm
dimensions / poids	120 x 101 x 20 mm / 210 g
alimentation	2 piles LR03
Compteur-décompteur	**CX80**
Piles de rechange, les 10	**PILA01**

Compteur-décompteur
2 canaux, affichage géant

24 h

- 1 compteur 2 décompteurs
- 2 alarmes sonores distinctes 1 min
- double affichage digital inclinable géant : visible à distance
- mémoire dernier temps programmé par canal
- affichage du dépassement du temps
- touche "départ" géante
- livré avec pile, socle et fixation murale (adhésif ou vis)

Compteur-décompteur	24 heures
résolution	1 seconde
horloge	24 heures
écran LCD	63 x 75 mm
chiffres	hauteur 25 mm
dimensions / poids	95 x 15 x 140 mm / 190 g
alimentation	1 pile LR03
Compteur-décompteur	**CMX7**
Piles de rechange, les 10	**PILA01**

Pendule murale
à quartz Ø 300 mm

- verre plexi
- boîtier en ABS
- livré sans pile

dimensions	Ø 300 mm / 500 g
alimentation	1 pile LR6
Pendule	**CMX970**
Piles, les 10	**PILA02**

Pendule Ø 400 mm

- visibilité à 25 m
- verre plexi
- boîtier en ABS couleur aluminium
- mouvement quartz
- livré sans pile

dimensions	Ø 400 mm / 1,4 kg
alimentation	1 pile LR6
Pendule	**CMX980**
Piles, les 10	**PILA02**

Compteur-décompteur
affichage géant

100 min
100 h

- chronomètre / compte à rebours / cadenceur
- mémoire du compte à rebours
- départ simultané ou indépendant arrêt simultané
- affichage frontal et écran supplémentaire sur le dessus

vue du dessus

Compteur-décompteur	100 min / 100 heures
résolution	1 s / 1 min
horloge	12 / 24 h
affichage LED frontal	chiffres hauteur 100 mm
affichage sur le dessus	chiffres hauteur 10 mm
dimensions / poids	327 x 156 x 93 mm / 1,6 kg
alimentation	adaptateur secteur livré, batterie rechargeable en option
Compteur-décompteur	**CMX800**
Batterie rechargeable	**CMX850**

Compteurs-décompteurs
100 min

100 min

- 3 coloris
- boîtier revêtu de caoutchouc
- aimant de fixation
- livré avec 1 pile

Compteur-décompteur	99 min 59 s
résolution	1 seconde
écran LCD	35 x 15 mm
chiffres	hauteur 12 mm
dimensions / poids	Ø 54 x 16,5 mm / 39 g
alimentation	1 pile LR44
Compteur-décompteur noir	**CMX64**
Compteur-décompteur rouge	**CMX65**
Compteur-décompteur blanc	**CMX66**
Piles de rechange, les 2	**PILB07**

Pendule d'extérieur
étanche Ø 260 mm

- visibilité à 15 m
- verre minéral
- boîtier en matière plastique ABS
- étanche IP54
- livré sans pile

dimensions	Ø 250 mm / 700 g
alimentation	2 piles LR6
Pendule	**CMX930**
Piles, les 10	**PILA02**

Trousses à dissection

- instruments en acier inox
- finition parfaite
- utilisation en laboratoire pour les étudiants ou les vétérinaires

composition des trousses à dissection	7 instruments	8 instruments	11 instruments
étui intérieur velours	1	1	1
ciseaux forts "pointu-rond" 14 cm	1	1	1
ciseaux fins "Iris" 11 cm	1	1	1
pince forte 14 cm	1	1	1
pince fine 11 cm	1	1	1
manche scalpel n°4	1	-	1
sachet de 5 lames scalpel n°23	1	-	1
scalpel à lame fixe long. 40 mm	-	1	-
aiguille pointue avec manche	2	1	2
aiguille lancéolée	-	1	-
pince à dissection à griffes (1:2) 14 cm	-	-	1
pince horloger 11 cm	-	-	1
sonde cannelée	-	1	1
sonde boutonnée	-	-	1
Trousses à dissection	LT1001	LT1002	LT1003

- instruments de qualité supérieure en **acier inox, polissage mat**, finition parfaite
- étui solide, fermeture à glissière
- chaque instrument est maintenu par une lanière, intérieur en velours afin d'éviter la détérioration des instruments

Composition à la demande

Nous réalisons des trousses à dissection composées à votre demande, consultez-nous pour un devis sans engagement.

Planche à dissection

- en PE haute densité épais, indéformable
- résistante aux taches
- rainure de vidange en périphérie
- deux faces avec grilles imprimées :
  - recto : 1 grille 300 x 250 mm, 1 grille de 48 carrés de 10 mm², 6 cercles Ø 4 à 14 mm
  - verso : 2 grilles 150 x 125 mm, 2 grilles de 24 carrés de 10 mm², 12 cercles Ø 4 à 14 mm
- coins avec pieds caoutchouc
- dim. (lxpxh) : 575 x 400 x 12,5 mm

référence	Prix HT
DS2470 Planche à dissection	

Base pour planche à dissection

Sur-élévation des planches à dissection.

- en polystyrène
- empilable
- stable
- contient l'excès de liquide
- dim. (lxpxh) : 481 x 656 x h91 mm

référence	Prix HT
DS2472 Base pour planche à dissection	

- haute qualité, finition parfaite
- acier inoxydable polissage mat

Ciseaux à dissection haute qualité

Ciseaux fins "Iris" droits

longueur	référence	Prix HT
10 cm	**BC4070**	
11 cm	**BC4072**	

Ciseaux fins "Iris" courbés

longueur	référence	Prix HT
10 cm	**BC4071**	
11 cm	**BC4073**	

Ciseaux "Metzenbaum"

longueur	référence	Prix HT
14 cm	**LT2061**	
18 cm	**LT2062**	

Ciseaux coupe-fil "Spencer"

longueur	référence	Prix HT
11 cm	**LT2072**	
13 cm	**LT2073**	

Ciseaux à bandage "Lister"

longueur	référence	Prix HT
14 cm	**BC4143**	
18 cm	**BC4144**	
20 cm	**BC4145**	

Ciseaux en acier inoxydable

Ciseaux inox longs

- inox mat ou poli
- extrémités pointues
- spécial papier

longueur	référence	Prix HT
ciseaux en inox mat		
180 mm	**BC4160**	
200 mm	**BC4161**	
230 mm	**BC4162**	
ciseaux en inox poli		
250 mm	**BC4163**	
275 mm	**BC4164**	
300 mm	**BC4165**	

Ciseaux avec anneaux en plastique

longueur	référence	Prix HT
130 mm	**BC4020**	
150 mm	**BC4021**	
200 mm	**BC4022**	
250 mm	**BC4023**	

Ciseaux de laboratoire, inox poli, arrondi / pointu

longueur	référence	Prix HT
150 mm	**BC4200**	

Ciseaux universels anneaux plastique

- résistance à la température jusqu'à +145°C

1 2 3

longueur totale	longueur lames	référence	Prix HT
200 mm	lames 70 mm	**BC4150** 1	
180 mm	lames 60 mm	**BC4151** 2	
230 mm	lames 70 mm	**BC4154** 3	

Ciseaux universels inox mat

- inox mat ou poli
- extrémités arrondie/pointue

longueur	référence	Prix HT
ciseaux en inox poli		
100 mm	**BC4000**	
115 mm	**BC4001**	
130 mm	**BC4002**	
145 mm	**BC4003**	
165 mm	**BC4005**	
ciseaux en inox mat		
150 mm	**BC4004**	
180 mm	**BC4006**	

Ciseaux de laboratoire inox mat

longueur	référence	Prix HT
extrémités arrondie / pointue		
120 mm	**BC4100**	
140 mm	**BC4101**	
160 mm	**BC4102**	
extrémités pointue / pointue		
120 mm	**BC4103**	
140 mm	**BC4104**	
160 mm	**BC4105**	
extrémités arrondie / arrondie		
120 mm	**BC4106**	
140 mm	**BC4107**	
160 mm	**BC4108**	

Petits ciseaux, inox mat, extrémités pointues

longueur	référence	Prix HT
120 mm	**BC4080**	

Ciseaux robustes

- manche plastifié

1

2

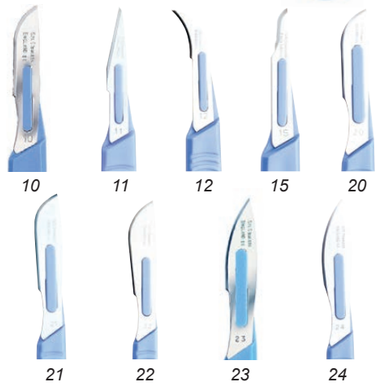
longueur	référence	Prix HT
190 mm	**BC4250** 1	
210 mm	**BC4251** 2	

Bistouris avec manche

Swann-Morton®

certification DM 93/42/CE

- lame en acier inoxydable
- manche 13 cm en plastique bleu
- modèles stériles : par rayon gamma, emballage individuel, en boîte de 10, présentés sur plateau
- dispositif médical selon directive 93/42/CE
- bistouris non stériles : en boîte de 100



	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	stériles		non stériles	
n°10	SWBS10 les 10		SWB10 les 100	
n°11	SWBS11 les 10		SWB11 les 100	
n°12	SWBS12 les 10		SWB12 les 100	
n°15	SWBS15 les 10		SWB15 les 100	
n°20	SWBS20 les 10		SWB20 les 100	
n°21	SWBS21 les 10		SWB21 les 100	
n°22	SWBS22 les 10		SWB22 les 100	
n°23	SWBS23 les 10		SWB23 les 100	
n°24	SWBS24 les 10		SWB24 les 100	

Lames à dissection et manches

Swann-Morton®

Lames

- lames en acier au carbone (acier inoxydable sur demande)
- usage unique
- modèles stériles : stérilisation par rayon gamma, emballage individuel sous feuillet métallique avec protection anticorrosion, **livrées en boîte de 100 lames**
- dispositif médical selon directive 93/42/CE
- modèles non stériles en emballage par 20 sachets de 5 lames, sous feuillet métallique avec protection anticorrosion

certification DM 93/42/CE

Manches

- manche en acier inoxydable (alliage nickel sur demande)
- emballage individuel en cellophane avec numéro de lot, vendu à l'unité
- autoclavables à 134°C - 30 min

manches

	longueur	référence	Prix HT
manches embout étroit			
n° 3	12 cm	SWM03	
n° 3L	21 cm	SWM03L	
manches embout large			
n° 4	13 cm	SWM04	
n° 4L	21 cm	SWM04L	

lames

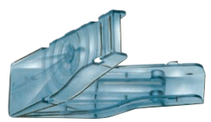
	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	lames stériles		lames non stériles	
lames pour manche à embout étroit				
n°10	SWLS10 les 100		SWL10 les 100	
n°11	SWLS11 les 100		SWL11 les 100	
n°12	SWLS12 les 100		SWL12 les 100	
n°15	SWLS15 les 100		SWL15 les 100	
lames pour manche à embout large				
n°20	SWLS20 les 100		SWL20 les 100	
n°21	SWLS21 les 100		SWL21 les 100	
n°22	SWLS22 les 100		SWL22 les 100	
n°23	SWLS23 les 100		SWL23 les 100	
n°24	SWLS24 les 100		SWL24 les 100	

Scalpels stériles avec manche à usage unique

- lame en acier inoxydable
- manche 13 cm en plastique blanc
- stériles par rayon gamma, emballage individuel

scalpels	référence	Prix HT
n°10	LT2600 les 10	
n°11	LT2601 les 10	
n°12	LT2602 les 10	
n°15	LT2603 les 10	
n°18	LT2604 les 10	
n°19	LT2605 les 10	
n°20	LT2606 les 10	
n°21	LT2607 les 10	
n°22	LT2608 les 10	
n°23	LT2609 les 10	
n°24	LT2610 les 10	

Extracteurs de lames



- en résine : pas de sous-produits chlorés dégagés lors de l'incinération
- dispositif de sécurité pour extraire les lames de leur manche
- compatibles avec manches type 3 et 4
- stériles en emballage individuel ou non stériles

	Prix HT
SWES Extracteurs stériles, les 50	
SWEN Extracteurs non stériles, les 100	

- haute qualité, finition parfaite
- acier inoxydable polissage mat
- pour laboratoires, étudiants, vétérinaires

Instruments à dissection haute qualité

Aiguilles avec manche

type	référence	Prix HT
Aiguille pointue	LT2301 1	
Aiguille pointue et courbée	LT2302 2	
Aiguille bout arrondi, courbée	LT2303 3	
Aiguille lancéolée	LT2304 4	

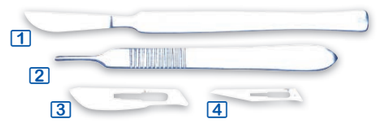
Rasoirs d'histologie

	référence	Prix HT
Rasoir manche plastique	LT2231 1	
Rasoir manche métal	LT2232 2	

Sondes

type	référence	Prix HT
Sonde cannelée	LT2311 1	
Sonde boutonnée	LT2312 2	

Scalpels

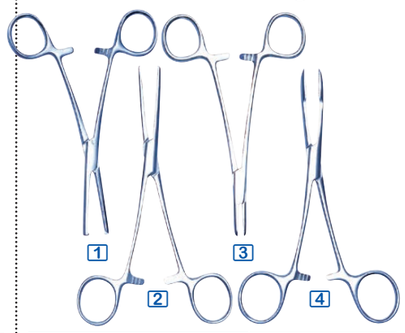


	référence	Prix HT
scalpels 1		
Scalpel lame fine 40 mm	LT2201	l'unité
Scalpel lame fine 50 mm	LT2202	l'unité
manches seuls 2		
Manche de scalpel n°4	LT2211	l'unité
Manche de scalpel n°3	LT2212	l'unité
lames de scalpel pour manche n°4 3		
Lames de scalpel n°20	LT2220	les 100
Lames de scalpel n°21	LT2221	les 100
Lames de scalpel n°23	LT2223	les 100
Lames de scalpel n°24	LT2224	les 100
lames de scalpel pour manche n°3 4		
Lames de scalpel n°10	LT2225	les 100
Lames de scalpel n°11	LT2226	les 100
Lames de scalpel n°12	LT2227	les 100
Lames de scalpel n°15	LT2228	les 100

Pinces standard

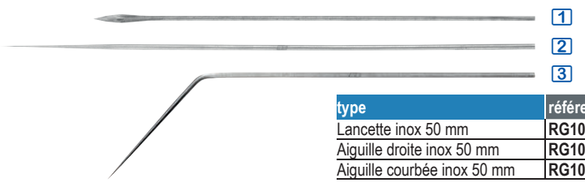
type	référence	Prix HT
Pince forte ronde 14 cm	BC1003 1	
Pince forte ronde 16 cm	BC1004	
Pince fine pointue 11 cm	BC1011 2	
Pince à dissection (à griffes) 14 cm	BC1152 3	
Pince horloger 11 cm	BC1610 4	
Pince à échardes "Feilchenfeld" 11 cm	LT2141	

Pinces de chirurgie



	référence	Prix HT
pinces "Kocher" (à griffes) 1		
Pince "Kocher" (à griffes) 14 cm	LT2401	
Pince "Kocher" (à griffes) 16 cm	LT2402	
Pince "Kocher" (à griffes) 18 cm	LT2403	
pinces "Rochester-Péan" 2		
Pince "Rochester-Péan" 14 cm	LT2411	
Pince "Rochester-Péan" 16 cm	LT2412	
Pince "Rochester-Péan" 18 cm	LT2413	
pince "Halstead-Mosquito"		
Pince "Halstead-Mosquito" 12 cm	LT2421	
pinces "Mayo-Hégar" 3		
Pince "Mayo-Hégar" 14 cm	LT2431	
Pince "Mayo-Hégar" 16 cm	LT2432	
Pince "Mayo-Hégar" 18 cm	LT2433	
pinces à tampon "Maier" 4		
Pince à tampon "Maier" 16 cm	LT2441	
Pince à tampon "Maier" 18 cm	LT2442	
Pince à tampon "Maier" 20 cm	LT2443	

Aiguilles et lancettes

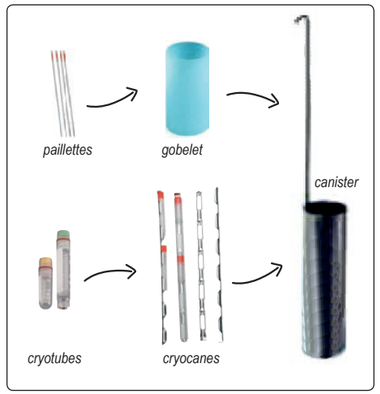


type	référence	Prix HT
Lancette inox 50 mm	RG1021 1	
Aiguille droite inox 50 mm	RG1022 2	
Aiguille courbée inox 50 mm	RG1023 3	

certification DM 93/42/CE

Réservoirs cryogéniques longue autonomie

- stockage d'échantillons en cryotubes et paillettes
- azote liquide ou gazeux
- modèle standard ou médical



Transport d'échantillons, stockage longue durée.

- modèles médicaux conformes à la Directive Européenne 93/42/CEE relative aux Dispositifs Médicaux, marquage CE
- réservoirs en aluminium recouvert époxy, col en fibre de verre
- canisters en acier inoxydable
- stockage en canisters d'échantillons en paillettes (avec ou sans gobelets) et cryotubes (avec ou sans cryocanne)
- couvercle avec fermeture évitant les projections en cas de chute
- encoches sur le couvercle et le réservoir pour verrouillage avec cadenas
- faible perte d'azote liquide
- livrés avec canisters, sans gobelet

capacité		2 litres	4,1 litres	10,5 litres	12 litres	16,4 litres	21,7 litres		35,9 litres	
autonomie statique		25 jours	41 jours	95 jours	109 jours	149 jours	197 jours	197 jours	299 jours	299 jours
perte statique		0,08 litre / jour	0,1 litre / jour	0,11 litre / jour	0,11 litre / jour	0,11 litre / jour	0,11 litre / jour	0,11 litre / jour	0,12 litre / jour	0,12 litre / jour
anse ou poignées		-	1 anse	1 anse	1 anse	2 poignées	2 poignées	2 poignées	2 poignées	2 poignées
dim. ext. réservoir (Ø x h mm)		Ø 190 x h 407	Ø 245 x h 433	Ø 368 x h 455	Ø 310 x h 623	Ø 450 x h 449	Ø 395 x h 673	Ø 395 x h 673	Ø 480 x h 652	Ø 480 x h 652
diamètre col		Ø 35 mm	Ø 51 mm	Ø 51 mm	Ø 51 mm	Ø 51 mm	Ø 51 mm	Ø 51 mm	Ø 51 mm	Ø 51 mm
poids sans canister à vide / à plein		2,1 / 3,7 kg	4,2 / 7,5 kg	6,4 / 16,5 kg	8,1 / 17,8 kg	9,2 / 22,4 kg	9,8 / 27,2 kg	9,8 / 27,2 kg	16 / 45 kg	16 / 45 kg
capacité max. de stockage	canisters nombre	3 canisters	6 canisters	6 canisters	6 canisters	9 canisters	6 canisters	6 canisters	6 canisters	6 canisters
	canisters dim. ext. (mm)	Ø 26 x h 110	Ø 37 x h 110	Ø 37 x h 110	Ø 37 x h 270	Ø 37 x h 110	Ø 37 x h 110	Ø 37 x h 270	Ø 37 x h 110	Ø 37 x h 270
	canisters niveaux*	1 niveau	1 niveau	1 niveau	2 niveaux	1 niveau	1 niveau	2 niveaux	1 niveau	2 niveaux
	paillettes (1) en canisters (2) en gobelets 0,25 ml	474 paillettes(1)	1 560 paillettes(2)	1 560 paillettes(1)	2 700 paillettes(2)	2 025 paillettes(2)	1 560 paillettes(1)	2 700 paillettes(2)	1 560 paillettes	2 700 paillettes(2)
	paillettes 0,50 ml	210 paillettes(1)	720 paillettes(1)	720 paillettes(1)	1 200 paillettes(2)	900 paillettes(2)	720 paillettes(1)	1 200 paillettes(2)	720 paillettes	1 200 paillettes(2)
	paillettes CBS 0,5 ml	-	390 paillettes(2)	390 paillettes(2)	780 paillettes(2)	585 paillettes(2)	390 paillettes(2)	780 paillettes(2)	390 paillettes(2)	780 paillettes(2)
	cryotubes Ø 12 x h 45 mm	-	-	-	252 tubes	-	-	-	-	-
	cryotubes Ø 12 x h 48 mm	-	-	-	216 tubes	-	-	216 tubes	-	216 tubes
	cryotubes Ø 12 x h 55 mm	-	-	-	180 tubes	-	-	180 tubes	-	180 tubes
	cryotubes Ø 12 x h 75 mm	12 tubes	-	72 tubes	72 tubes	108 tubes	72 tubes	72 tubes	72 tubes	72 tubes
Réservoirs standard	Référence Prix HT	RY1000	RY1001	RY1002	RY1003	RY1004	RY1005	RY1006	RY1007	RY1008
Réservoirs médicaux	Référence Prix HT	RY1010 1	RY1011 2	RY1012	RY1013 3	RY1014	RY1015	RY1016 4	RY1017	RY1018 5
accessoires										
bases extensibles à roulettes		RY1020	RY1020	RY1020	RY1020	RY1021	RY1021	RY1021	RY1021	RY1021
housses de protection		-	RY1031	-	RY1033	-	-	-	-	-
sac de transport réservoir médical		RY1040	-	-	-	-	-	-	-	-
bandoulière réservoir standard		RY1050	-	-	-	-	-	-	-	-
alarme de niveau bas		RY1060	RY1060	RY1060	RY1060	RY1060	RY1060	RY1060	RY1060	RY1060

** 1 niveau = 1 gobelet / canister - 2 niveaux = 2 gobelets / canister.*

Réservoirs cryogéniques grande capacité

- stockage d'échantillons en cryotubes et paillettes
- azote liquide ou gazeux
- modèle standard ou médical

Retrouvez la gamme complète sur notre site internet
www.labomoderne.com
RY2000

Réservoirs cryogéniques transport sécurisé

- stockage de paillettes, cryotubes ou poches de sang, en racks ou canisters
- azote liquide ou stockage sec
- modèles avec cartouches d'absorption

Retrouvez la gamme complète sur notre site internet
www.labomoderne.com
RY3000 RY3013

Réservoirs cryogéniques avec racks

- stockage de paillettes, cryotubes ou poches de sang en racks
- azote liquide ou gazeux
- livrés avec racks

Retrouvez la gamme complète sur notre site internet
www.labomoderne.com
RY4001

Réservoirs cryogéniques très grande capacité

- stockage de paillettes, cryotubes ou poches de sang, en racks ou canisters
- azote liquide ou stockage à sec
- grande ouverture, pour des manipulations fréquentes

Retrouvez la gamme complète sur notre site internet
www.labomoderne.com
RY5000

Transport manipulation d'azote liquide et autres gaz cryogéniques.

Gants cryogéniques -196°C
cuir

EN 420 · EN 388 2222 · EN 511 331

- -196°C à +250°C
- imperméables, antistatiques
- cuir à grain, épaisseur 0,9 mm
- doublure en molleton de polyester multicouches (240 g/m²)
- fermeture et réglage Velcro®
- longueur totale 38 cm

taille	référence		Prix HT
8	CK1230	la paire	
9	CK1231	la paire	
10	CK1232	la paire	
11	CK1233	la paire	

Gants cryogéniques -196°C
cuir usage intensif

EN 420 · EN 388 3243 · EN 511 231

- -196°C à +150°C
- imperméables
- en croûte de cuir flexible, d'épaisseur 1,2 mm
- doublure en molleton de polyester multicouches (240 g/m²)
- longueur totale 38 cm

taille	référence		Prix HT
10	CK1210	la paire	
11	CK1211	la paire	

Gants cryogéniques -196°C
tissu composite

EN 420 · EN 388 2422 · EN 511 231

- -196°C à +150°C
- imperméables
- en tissu composite élastique de couleur bleue
- doublure en molleton de polyester multicouches (240 g/m²)
- longueur 40 cm ou 55 cm

taille		longueur 40 cm	longueur 55 cm
7	la paire	CK1220	-
8	la paire	CK1221	CK1226
9	la paire	CK1222	CK1227
10	la paire	CK1223	CK1228
11	la paire	CK1224	CK1229

Gants cryogéniques -196°C
jusqu'à 65 cm

EN 420 · EN 388 1242 · EN 511 241

- -196°C à +150°C
- imperméables à l'eau
- tissu composite avec membrane polyuréthane de couleur bleue
- doublure en molleton de polyester (240 g/m²)
- serrage et réglage par auto-agrippant 15 cm
- 4 longueurs : 38 cm, 45 cm, 55 cm ou 65 cm

taille		longueur 38 cm	longueur 45 cm	longueur 55 cm	longueur 65 cm
7	la paire	CK1240	CK1250	-	-
8	la paire	CK1241	CK1251	CK1261	CK1271
9	la paire	CK1242	CK1252	CK1262	CK1272
10	la paire	CK1243	CK1253	CK1263	CK1273
11	la paire	CK1244	CK1254	CK1264	CK1274

Gants cryogéniques -190°C
azote liquide en phase vapeur

EN 420 · EN 388 2020 · EN 511 220

- résistent à l'eau condensée sur les surfaces froides
- couche externe en polyamide tissé bleu revêtue d'un film imperméable
- couche médiane en microfibre polyoléfine/polyester
- doublure en coton
- attache à l'intérieur de la manchette

taille	poignet élastique 1	longueur 37 cm	longueur 50 cm	longueur 60 cm
8	BP1351	BP1350	BP1550	BP1650
9	BP1361	BP1360	BP1560	BP1660
10	BP1381	BP1380	BP1580	BP1680
11	BP1391	BP1390	BP1590	BP1690

Gants cryogéniques -196°C
immersion azote liquide

EN 420 · EN 388 2122 · EN 511 221

Certificat de conformité à l'immersion dans l'azote liquide (IFTH MR 019).

- coupe américaine avec retour sur index, gant et renfort pouce/index en fleur de bovin hydrofuge épaisseur 1 mm, doublure en molleton laine et insert hydrophile et microporeux
- bande de serrage auto-agrippante
- respirants et imperméables
- long. 40 cm, dont une manchette 15 cm en croûte de bovin

taille	référence		Prix HT
8	GT7008	la paire	
9	GT7009	la paire	
10	GT7010	la paire	
11	GT7011	la paire	

Kit de protection cryogénique -196°C, en mallette

kit complet comprenant :

- une visière
- une paire de couvre-chaussures
- une paire de gants, taille au choix
- un tablier, taille au choix

	Prix HT
CK1290 Kit cryogénique	

Visière pour travaux cryogéniques

Cat. III · EN 166 · ANTI UV

- EPI catégorie III, norme EN 166
- classe optique 1
- visière de protection contre les projections de gaz liquides et d'azote liquide, les impacts et les rayons UV
- écran en polycarbonate, demi-coque ergonomique en matériau hypoallergénique
- bandeau anti-sueur, réglage facile, inclinaison à 90°
- dim. 395 x 240 x 2 mm

	Prix HT
CK1295 Visière cryogénique	

Gants cryogéniques -196°C
manchette en cuir

EN 420 · EN 388 1242 · EN 511 241

- -196°C à +150°C
- imperméables à l'eau
- tissu composite avec membrane polyuréthane de couleur bleue
- doublure en molleton de polyester (240 g/m²)
- manchette de sécurité en cuir
- serrage et réglage par auto-agrippant 15 cm
- longueur 38 cm

taille	référence		Prix HT
8	CK1281	la paire	
9	CK1282	la paire	
10	CK1283	la paire	
11	CK1284	la paire	

Tablier cryogénique

EN 420 · EN 388 3221 · EN 511 321

- parfaitement étanches
- tissu spécial recouvert de matériel composite très durable
- boucles réglables pour le cou et la taille
- bretelles en polyester à fermeture à clip
- protège des projections d'azote liquide (-196°C) et d'autres gaz cryogéniques

taille	dimensions	référence	Prix HT
T1	70 x 90 cm	BP1100	
T2	70 x 110 cm	BP1102	
T3	70 x 120 cm	BP1104	
T4	70 x 135 cm	BP1106	

Couvre-chaussures cryogénique

EN 420 · EN 388 3221 · EN 511 321

- couvre-chaussures de protection contre les projections d'azote liquide et autres gaz cryogéniques
- en tissu spécial enduit de matériau composite très résistant
- réglables et fermeture par Velcro®
- hauteur totale 380 mm
- longueur du pied : 320 mm

	Prix HT
CK1288 Couvre chaussures cryogénique	

- racks livrés sans boîtes
- pour tout type de boîtes cryogéniques
- pour tout congélateur basse température

Racks de rangement vertical

► **barre de maintien verticale**

- racks en acier inoxydable 304L
- température : jusqu'à -196°C
- poignée de transport sur le dessus
- pour boîtes cryogéniques en carton, en polypropylène, en polycarbonate, etc.

capacité	dim. (lxpxh)	référence	Prix HT
pour boîtes hauteur 50 mm			
6 boîtes	140 x 140 x h335 mm	**BP3506**	
10 boîtes	140 x 140 x h555 mm	**BP3510**	
11 boîtes	140 x 140 x h610 mm	**BP3511**	
12 boîtes	140 x 140 x h665 mm	**BP3512**	
13 boîtes	140 x 140 x h720 mm	**BP3513**	
pour boîtes hauteur 75 mm			
4 boîtes	140 x 140 x h326 mm	**BP3704**	
5 boîtes	140 x 140 x h406 mm	**BP3705**	
6 boîtes	140 x 140 x h486 mm	**BP3706**	
7 boîtes	140 x 140 x h551 mm	**BP3707**	
8 boîtes	140 x 140 x h629 mm	**BP3708**	
pour boîtes hauteur 100 mm			
3 boîtes	140 x 140 x h320 mm	**BP4003**	
4 boîtes	140 x 140 x h425 mm	**BP4004**	
5 boîtes	140 x 140 x h530 mm	**BP4005**	
6 boîtes	140 x 140 x h635 mm	**BP4006**	

Racks de rangement vertical
clip de maintien intégré

► **clip de maintien directement intégré dans chaque étagère**

- racks en acier inoxydable 304L
- température : jusqu'à -196°C
- clip métallique galbé fixé au-dessus de chaque boîte cryogénique dans son rack de rangement afin d'éviter qu'elle ne glisse lors de la manipulation du rack
- poignée de transport sur le dessus
- pour boîtes cryogéniques en carton, en polypropylène, en polycarbonate, etc.

capacité	dim. (lxpxh)	référence	Prix HT
pour boîtes hauteur 50 mm			
3 boîtes	140 x 140 x h170 mm	**BP4103**	
5 boîtes	140 x 140 x h280 mm	**BP4105**	
6 boîtes	140 x 140 x h335 mm	**BP4106**	
7 boîtes	140 x 140 x h390 mm	**BP4107**	
8 boîtes	140 x 140 x h445 mm	**BP4108**	
9 boîtes	140 x 140 x h500 mm	**BP4109**	
10 boîtes	140 x 140 x h555 mm	**BP4110**	
11 boîtes	140 x 140 x h610 mm	**BP4111**	
12 boîtes	140 x 140 x h665 mm	**BP4112**	
13 boîtes	140 x 140 x h720 mm	**BP4113**	
pour boîtes hauteur 75 mm			
2 boîtes	140 x 140 x h166 mm	**BP4202**	
3 boîtes	140 x 140 x h246 mm	**BP4203**	
4 boîtes	140 x 140 x h326 mm	**BP4204**	
5 boîtes	140 x 140 x h406 mm	**BP4205**	
6 boîtes	140 x 140 x h486 mm	**BP4206**	
7 boîtes	140 x 140 x h551 mm	**BP4207**	
8 boîtes	140 x 140 x h629 mm	**BP4208**	
9 boîtes	140 x 140 x h726 mm	**BP4209**	
pour boîtes hauteur 100 mm			
3 boîtes	140 x 140 x h320 mm	**BP4303**	
4 boîtes	140 x 140 x h425 mm	**BP4304**	
5 boîtes	140 x 140 x h530 mm	**BP4305**	
6 boîtes	140 x 140 x h635 mm	**BP4306**	

Racks de rangement vertical

► **barre de maintien verticale**

- en acier inoxydable
- pour boîtes hauteur 52 mm
- 7 à 13 niveaux
- poignée sur le dessus du rack

capacité	dim. (lxpxh)	référence	Prix HT
pour boîtes hauteur 52 mm			
7 boîtes	140 x 140 x h394 mm	**BL1187**	
9 boîtes	140 x 140 x h506 mm	**BL1189**	
10 boîtes	140 x 140 x h562 mm	**BL1190**	
12 boîtes	140 x 140 x h674 mm	**BL1192**	
13 boîtes	140 x 140 x h730 mm	**BL1193**	

Clip de fixation pour boîtes cryogéniques

- température : jusqu'à -200°C
- clip métallique galbé à glisser au-dessus de la boîte cryogénique dans son rack de rangement afin d'éviter qu'elle ne glisse lors de la manipulation du rack
- espace requis pour glisser la tige au-dessus de la boîte et la maintenir correctement : 1 à 6 mm

référence	Prix HT
BP7601 Pack de 10 clips de fixation	

- racks livrés sans boîtes
- pour tout type de boîtes cryogéniques
- pour tout congélateur basse température

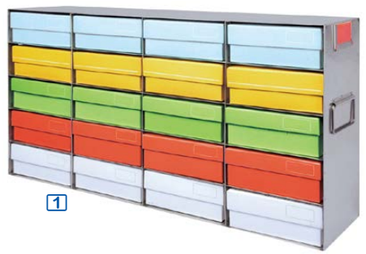
Racks de rangement à tiroirs
accès par le dessus

- en acier inoxydable
- tiroirs coulissants
- pour boîtes hauteur 36 ou 52 mm
- 4 boîtes / tiroir
- accès aux boîtes par le dessus
- poignées filantes
- étiquettes colorées sur chaque tiroir
- pour boîtes 133 x 133 x h36 mm ou 133 x 133 x h52 mm

capacité	tiroirs	dim. (lxpxh)	référence	Prix HT
pour boîtes hauteur 36 mm				
24 boîtes (6 x 4)	6 tiroirs	564 x 141 x h245 mm	**BL1150**	
pour boîtes hauteur 52 mm				
16 boîtes (4 x 4)	4 tiroirs	564 x 141 x h229 mm	**BL1160**	
20 boîtes (5 x 4)	5 tiroirs	584 x 141 x h285 mm	**BL1161** [1]	
24 boîtes (6 x 4)	6 tiroirs	564 x 141 x h341 mm	**BL1162**	

Racks de rangement horizontaux
accès latéral

- en acier inoxydable
- pour boîtes hauteur 36 ou 52 mm
- 3 à 5 boîtes par niveau
- poignée et étiquette d'identification
- pour boîtes 133 x 133 x h36 mm ou 133 x 133 x h52 mm



capacité	niveaux	dim. (lxpxh)	référence	Prix HT
pour boîtes hauteur 36 mm				
18 boîtes (6 x 3)	6 niveaux	137 x 560 x h244 mm	**BL1200**	
20 boîtes (5 x 4)	5 niveaux	137 x 560 x h204 mm	**BL1201**	
21 boîtes (7 x 3)	7 niveaux	137 x 560 x h284 mm	**BL1202**	
24 boîtes (6 x 4)	6 niveaux	137 x 560 x h244 mm	**BL1203**	
28 boîtes (7 x 4)	7 niveaux	137 x 560 x h284 mm	**BL1204**	
32 boîtes (8 x 4)	8 niveaux	137 x 560 x h315 mm	**BL1205**	
pour boîtes hauteur 52 mm				
12 boîtes (4 x 3)	4 niveaux	137 x 422 x h229 mm	**BL1206**	
15 boîtes (5 x 3)	5 niveaux	137 x 422 x h284 mm	**BL1207**	
16 boîtes (4 x 4)	4 niveaux	137 x 560 x h229 mm	**BL1208**	
20 boîtes (5 x 4)	5 niveaux	137 x 560 x h284 mm	**BL1209** [1]	
24 boîtes (6 x 4)	6 niveaux	137 x 560 x h339 mm	**BL1210**	
30 boîtes (6 x 5)	6 niveaux	137 x 700 x h339 mm	**BL1211**	

Racks de rangement à tiroirs
accès latéral

- en acier inoxydable
- tiroirs coulissants avec poignée
- capacité 3 ou 4 boîtes / tiroir
- accès aux boîtes par le côté
- étiquettes colorées sur chaque tiroir
- pour boîtes 133 x 133 x h52 mm

capacité	tiroirs	dim. (lxpxh)	référence	Prix HT
pour boîtes hauteur 52 mm				
12 boîtes (4 x 3)	4 tiroirs	420 x 140 x h240 mm	**BL1164**	
15 boîtes (5 x 3)	5 tiroirs	420 x 140 x h300 mm	**BL1165**	
16 boîtes (4 x 4)	4 tiroirs	560 x 140 x h240 mm	**BL1174**	
20 boîtes (5 x 4)	5 tiroirs	560 x 140 x h300 mm	**BL1175** [1]	

Racks pour rangement horizontal
à tiroirs extractibles

- en acier inoxydable 304L
- température : jusqu'à -196°C
- tiroirs extractibles pour faciliter la manipulation des boîtes cryogéniques

capacité	dim. (lxpxh)	réf	Prix HT
pour boîtes hauteur 50 mm			
9 (3x3)	140x120x170	**BP24220**	
12 (3x4)	140x558x170	**BP24230**	
12 (4x3)	140x120x228	**BP24222**	
15 (3x5)	140x696x170	**BP24250**	
15 (5x3)	140x120x285	**BP24224**	
16 (4x4)	140x558x228	**BP24232**	
20 (4x5)	140x696x228	**BP24252**	
20 (5x4)	140x558x285	**BP24234**	
24 (6x4)	140x558x340	**BP24236**	
25 (5x5)	140x696x285	**BP24254**	
28 (7x4)	140x558x398	**BP24238**	
30 (6x5)	140x696x340	**BP24256**	
pour boîtes hauteur 75 mm			
6 (2x3)	140x420x162	**BP24262**	
8 (2x4)	140x558x162	**BP24272**	
9 (3x3)	140x420x242	**BP24264**	
10 (2x5)	140x696x162	**BP24284**	
12 (3x4)	140x558x240	**BP24274**	
12 (4x3)	140x420x324	**BP24266**	
15 (3x5)	140x696x243	**BP24286**	
16 (4x4)	140x558x324	**BP24276**	
20 (4x5)	140x696x324	**BP24288**	
20 (5x4)	140x558x405	**BP24278**	
pour boîtes hauteur 100 mm			
6 (2x3)	140x420x212	**BP24294**	
8 (2x4)	140x558x212	**BP24302**	
9 (3x3)	140x420x318	**BP24296**	
10 (2x5)	140x696x212	**BP24310**	
12 (3x4)	140x558x318	**BP24304**	
15 (3x5)	140x696x318	**BP24312**	

Cryoboîtes LMR® -90°C
carton hydrophobe

9 25 81 100
tubes 0,2 à 50 ml

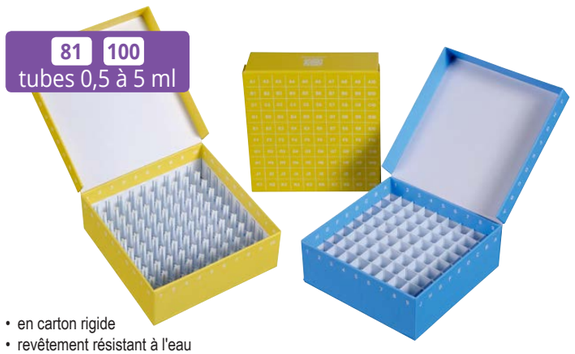
Imperméables à l'eau.

- en **carton rigide extra blanc** recouvert d'un **revêtement imperméable à l'eau**
- s'adaptent dans tout système de rangement pour congélateur jusqu'à -90°C
- avec séparateur inclus pré-monté

capacité	dim.	hauteur	référence	Prix HT
100 x microtubes 0,2 ml	130x130mm	h35 mm	**BP1901**	
100 x microtubes 0,5 ml	130x130mm	h35 mm	**BP1902**	
81 x micro/cryotubes 1,2 à 2,0 ml	130x130mm	h50 mm	**BP1935**	
81 x cryotubes 3 / 4 ml	130x130mm	h75 mm	**BP1938**	
81 x cryotubes 5 ml	130x130mm	h90 mm	**BP1939**	
25 x tubes Falcon® 15 ml (Ø 17 mm)	130x130mm	h127 mm	**BP1955**	
9 x tubes Falcon® 50 ml (Ø 30 mm)	130x130mm	h127 mm	**BP1956**	

Cryoboîtes -86°C
carton, à picots

81 100
tubes 0,5 à 5 ml



- en carton rigide
- revêtement résistant à l'eau
- résistantes de -86°C à +120°C
- couvercle à charnière
- identifications alphanumériques sur le couvercle, le fond et les quatre côtés

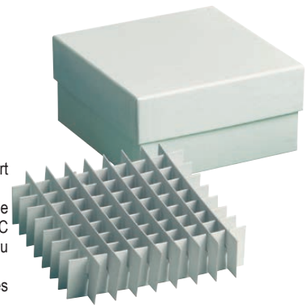
- **séparateurs en polypropylène très résistant**
- lot de 5 couleurs : orange, jaune, bleu, vert et blanc

capacité	dimensions	assortiment	Prix HT
		●●●●●	
81 (9 x 9) tubes	133 x 133 x h52 mm	**BL1045**	les 5
100 (10 x 10) tubes	133 x 133 x h36 mm	**BL1055**	les 5
100 (10 x 10) tubes	133 x 133 x h52 mm	**BL1056**	les 5

Cryoboîtes LMR® -90°C
carton hydrophobe séparateurs au choix

49 64 81 100
tubes 0,2 à 50 ml

Imperméables à l'eau.



- en **carton rigide extra blanc** recouvert d'un **revêtement imperméable à l'eau**
- s'adaptent dans tout système de rangement pour congélateur jusqu'à -90°C
- boîtes à compléter par un séparateur au choix
- les séparateurs conviennent pour toutes les boîtes haut. 50, 75 ou 95 mm

capacité	dim.	hauteur	référence	Prix HT
boîtes SANS séparateurs				
boîte sans séparateur hauteur 50 mm	130x130mm	h50 mm	**BP1001**	
boîte sans séparateur hauteur 75 mm	130x130mm	h75 mm	**BP1002**	
boîte sans séparateur hauteur 95 mm	130x130mm	h95 mm	**BP1003**	
séparateurs au choix				
séparateur 49 divisions 16 x 16 mm			**BP1010**	
séparateur 64 divisions 14 x 14 mm			**BP1011**	
séparateur 81 divisions 13 x 13 mm			**BP1012**	
séparateur 100 divisions 12 x 12 mm			**BP1013**	

Retrouvez les tubes cryogéniques dans ce catalogue...

- **jusqu'à -196°C**
- **certifiés RNase, DNase, pyrogènes et sans ADN**
- **stériles par rayonnement gamma**

voir page 66

Cryoboîtes -196°C
carton mat

81 100
tubes 0,5 à 2 ml

- en carton durable blanc
- températures -196°C à +121°C
- revêtement résistant aux alcools et solvants organiques doux
- compatibles azote liquide
- pour microtubes 0,5 à 2,0 ml
- couvercle amovible avec surface de marquage
- séparateurs 9 x 9 ou 10 x 10

[1]

capacité	dimensions	blanc	Prix HT
		○	
81 (9 x 9) tubes de 0,5 à 2 ml	133 x 133 x h52	**BL1100** [1]	
100 (10 x 10) tubes de 0,5 à 2 ml	133 x 133 x h52	**BL1101**	
81 (9 x 9) tubes de 0,5 à 2 ml	133 x 133 x h76	**BL1105**	
100 (10 x 10) tubes de 0,5 à 2 ml	133 x 133 x h76	**BL1106**	

Cryoboîtes -196°C
carton plastifié

81 100
tubes 0,5 à 2 ml

- en carton durable avec revêtement plastifié blanc
- températures -196°C à +121°C
- résistantes aux alcools et aux solvants organiques doux
- compatibles azote liquide
- couvercle amovible
- séparateurs 9 x 9 ou 10 x 10

[1]

capacité	dimensions	blanc	Prix HT
		○	
81 (9 x 9) tubes de 0,5 à 2 ml	133 x 133 x h52	**BL1120** [1]	
100 (10 x 10) tubes de 0,5 à 2 ml	133 x 133 x h52	**BL1121**	
81 (9 x 9) tubes de 0,5 à 2 ml	133 x 133 x h76	**BL1125**	
100 (10 x 10) tubes de 0,5 à 2 ml	133 x 133 x h76	**BL1126**	

Cryoboîtes -196°C
carton mat coloré

81 100
tubes 0,5 à 2 ml

- températures -196°C à +121°C
- en carton rigide durable
- résistantes aux alcools et aux solvants organiques doux
- compatibles azote liquide
- couvercle amovible avec surface de marquage
- lot de 5 couleurs : orange, jaune, bleu, vert et blanc

capacité	dimensions	assortiment	Prix HT
		●●●●●	
81 x tubes 0,5 à 2 ml	133 x 133 x h52 mm	**BL1130**	les 5
100 x tubes 0,5 à 2 ml	133 x 133 x h52 mm	**BL1131**	les 5

Cryoboîtes -196°C
carton mat, tubes 15 ou 50 ml

16 36
tubes 15 à 50 ml

- en carton durable blanc
- températures -196°C à +121°C
- revêtement résistant aux alcools et solvants organiques doux
- compatibles azote liquide
- couvercle amovible avec surface de marquage
- pour tubes à centrifuger 15 ml ou 50 ml
- séparateurs 6 x 6 ou 4 x 4

[1]

capacité	dimensions	blanc	Prix HT
		○	
36 (6 x 6) tubes de 15 ml	133 x 133 x h76	**BL1110**	
16 (4 x 4) tubes de 50 ml	133 x 133 x h76	**BL1111** [1]	

Cryoboîtes -196°C polycarbonate base / grille / couvercle

81 tubes 0,5 à 2 ml

- température : -196°C à +121°C
- stockage en congélateur ou azote liquide
- autoclavables
- résistantes aux produits chimiques, alcools et solvants organiques
- base blanche, grille de couleur, couvercle transparent
- couvercle avec grille numérotée
- orifices d'aération sur le couvercle et orifices de vidange au fond de la boîte
- lot de 4 couleurs : rouge, jaune, bleu, vert

capacité	dimensions	assortiment	Prix HT
		●●●●	
81 x tubes 0,5 à 2 ml	132 x 132 x h53 mm	**BL1022**	les 4

Cryoboîtes -196°C polycarbonate picots moulés dans la base

100 tubes 0,5 à 2 ml

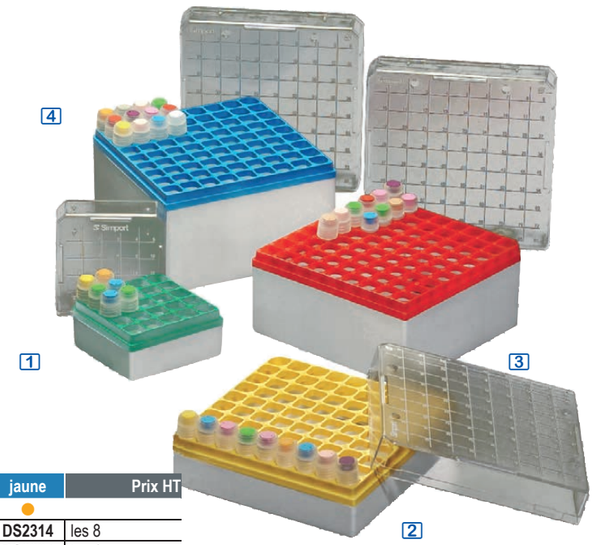
- température : -196°C à +121°C
- stockage en congélateur ou azote liquide
- autoclavables
- résistantes aux produits chimiques, alcools et solvants organiques
- base/grille de couleur et couvercle transparent
- grille à picots numérotés
- orifices d'aération sur le couvercle
- orifices de vidange au fond de la boîte
- empilables
- lot de 5 couleurs : rose, jaune, bleu, vert et blanc

capacité	dimensions	assortiment	Prix HT
		●●●●○	
100 x tubes 0,5 à 2 ml	132 x 132 x h53 mm	**BL1031**	les 5

Cryoboîtes -196°C en polycarbonate base / grille / couvercle

25 **42** **81** tubes 1 à 10 ml

Simport

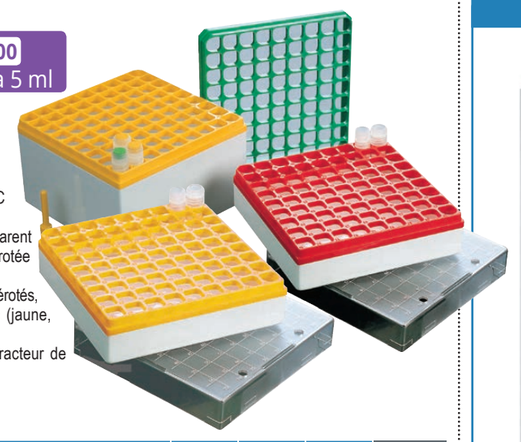


- autoclavables à +120°C
- températures -196°C à +121°C
- base blanche, grille de couleur, couvercle transparent
- couvercle et base conçus pour éviter tout mauvais alignement
- emplacements numérotés sur le couvercle
- empilables
- orifices de vidange au fond de la base
- surface de marquage
- certifiées exemptes RNase, DNase, ADN et apyrogènes

capacité	dimensions		bleu	vert	rouge	jaune	Prix HT
			●	●	●	●	
25 x microtubes 1 à 2 ml	76 x 76 x h52 mm	1	**DS2311**	**DS2312**	**DS2313**	**DS2314**	les 8
81 x microtubes 1 à 2 ml	133 x 133 x h52 mm	2	**DS2321**	**DS2322**	**DS2323**	**DS2324**	les 4
81 x microtubes 3 à 4 ml	133 x 133 x h81 mm	3	**DS2331**	**DS2332**	**DS2333**	**DS2334**	les 3
81 x microtubes 3 à 5 ml	133 x 133 x h95 mm	4	**DS2341**	**DS2342**	**DS2343**	**DS2344**	les 5
42 x tubes 10 ml	133 x 133 x h95 mm		**DS2361**	**DS2362**	**DS2363**	**DS2364**	les 5

Cryoboîtes -190°C polycarbonate base / grille / couvercle

81 **100** tubes 1,2 à 5 ml



- -190°C à +121°C
- autoclavables
- couvercle transparent avec grille numérotée
- empilables
- séparateurs numérotés, coloris au choix (jaune, rouge ou vert)
- livrées avec extracteur de tube

capacité	puits	Jaune	Rouge	Vert	Prix HT
		●	●	●	
81 x cryotubes 1,2 et 2 ml	**81 puits**	**AX1801**	**AX1802**	**AX1803**	
100 x cryotubes 1,2 et 2 ml	**100 puits**	**AX1811**	**AX1812**	**AX1813**	
81 x cryotubes 3, 4 et 5 ml	**81 puits**	**AX1821**	**-**	**-**	

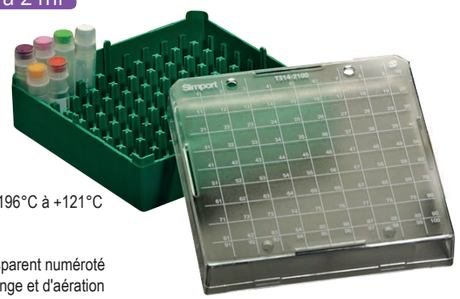
Retrouvez les congélateurs -86°C dans ce catalogue ...

voir page 867

Cryoboîtes -196°C en polycarbonate avec picots

Simport

100 tubes 1,2 à 2 ml



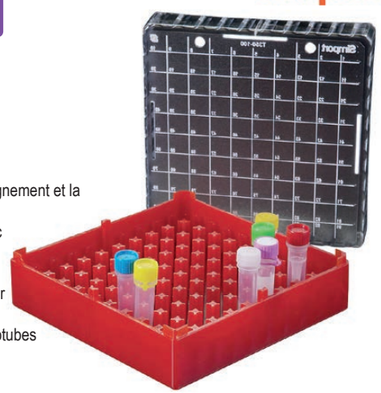
- températures -196°C à +121°C
- autoclavables
- empilables
- couvercle transparent numéroté
- orifices de vidange et d'aération
- surface de marquage
- livrées avec un extracteur de tubes

capacité	dimensions	hauteur		référence	Prix HT
100 x cryotubes 1 à 2 ml	133 x 133 mm	h52 mm	●	**DS2351** les 4	
100 x cryotubes 1 à 2 ml	133 x 133 mm	h52 mm	●	**DS2352** les 4	
100 x cryotubes 1 à 2 ml	133 x 133 mm	h52 mm	●	**DS2353** les 4	
100 x cryotubes 1 à 2 ml	133 x 133 mm	h52 mm	●	**DS2354** les 4	

Cryoboîtes -196°C Micrewtube® polycarbonate avec picots

Simport

100 tubes 0,5 à 2 ml



- -196°C à +121°C
- autoclavables
- cales sur la base pour l'alignement et la stabilité du couvercle
- couvercle transparent avec quadrillage numéroté de 1 à 100
- possibilité de marquage sur le couvercle
- **ne convient pas** pour cryotubes 1,5 ml à fond conique

capacité	dimensions	hauteur		référence	Prix HT
100 x cryotubes 0,5 à 2 ml	133 x 133 mm	h52 mm	●	**DS2101** les 4	
100 x cryotubes 0,5 à 2 ml	133 x 133 mm	h52 mm	●	**DS2102** les 4	
100 x cryotubes 0,5 à 2 ml	133 x 133 mm	h52 mm	●	**DS2103** les 4	
100 x cryotubes 0,5 à 2 ml	133 x 133 mm	h52 mm	●	**DS2104** les 4	

Cryoboîtes 130 x 130 mm -90°C
polypropylène, couvercle translucide

10 25 81 100 196
tubes 0,2 à 50 ml

i Pour microtubes et pour tubes à centrifuger compatibles avec tout rack de congélateur.

- température : -90°C à +121°C
- autoclavables
- imperméables
- couvercle translucide : visualisation des tubes contenus dans la boîte

capacité	dim. boîte	haut. boîte	naturel	bleu	vert	rouge	jaune	Prix HT
196 x microtubes 0,2 ml	130 x 130 mm	h30 mm	BP2001	BP2011	BP2021	BP2031	BP2041	
100 x microtubes 0,5 ml	130 x 130 mm	h35 mm	BP2101	BP2111	BP2121	BP2131	BP2141	
81 x microtubes 1,5 / 2 ml (Ø 12,5 mm)	130 x 130 mm	h50 mm	BP2501	BP2511	BP2521	BP2531	BP2541	
81 x cryotubes 3 / 4 ml	130 x 130 mm	h75 mm	BP2201	BP2211	BP2221	BP2231	BP2241	
81 x cryotubes 5 ml	130 x 130 mm	h90 mm	BP2301	BP2311	BP2321	BP2331	BP2341	
25 x Falcon® 15 ml Ø 17 mm	130 x 130 mm	h125 mm	BP3051	BP3061	BP3071	BP3081	BP3091	
10 x Falcon® 50 ml Ø 30 mm + 2 x Falcon® 15 ml Ø 17 mm	130 x 130 mm	h125 mm	BP3151	BP3161	BP3171	BP3181	BP3191	

Cryoboîtes -90°C polypropylène
couvercle à charnières

50 100
tubes 1,5 à 2 ml

- température : -90°C à +121°C
- autoclavables
- graduations alphanumériques sur 2 colonnes, grille de repérage sur le couvercle
- livrées par 5, coloris naturel ou 5 couleurs assorties

capacité	dimensions boîte	naturel	assortiment	Prix HT
50 x tubes 1,5 / 2 ml	144 x 80 x h55 mm	WH1001	WH1002	les 5
100 x tubes 1,5 / 2 ml	141 x 155 x h55 mm	WH1011	WH1012	les 5

Cryoboîtes fluos -90°C polypropylène
couvercle à charnières

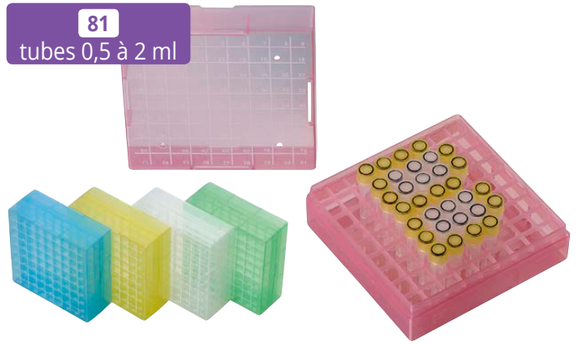
50 100
tubes 1,5 à 2 ml

- température : -90°C à +121°C
- autoclavables
- graduations alphanumériques gravées dans la boîte
- 4 couleurs au choix

capacité	dim. boîte	naturel	vert	rose	jaune	Prix HT
50 x microtubes 1,5 / 2 ml	71 x 153 x h53 mm	AX6001	AX6002	AX6003	AX6004	
100 x cryotubes 1,5 / 2 ml	140 x 153 x h53 mm	AX6010	AX6011	AX6012	AX6013	

Cryoboîtes -90°C polypropylène
couvercle amovible

81
tubes 0,5 à 2 ml



- température : -90°C à +121°C
- résistantes aux alcools et aux solvants organiques
- couvercle amovible avec grille alphanumérique
- orifices de vidange au fond de la boîte et d'aération sur le couvercle
- lot de 5 couleurs : rose, jaune, bleu, vert et naturel

capacité	dimensions boîte	assortiment	Prix HT
81 x tubes 0,5 à 2 ml	133 x 133 x h52 mm	BL1080	les 5

Cryoboîtes -90°C polypropylène
couvercle articulé

100
tubes 0,5 à 2 ml

- température : -90°C à +121°C
- résistent aux alcools et aux solvants organiques
- couvercle articulé avec grille alphanumérique
- lot de 5 couleurs : rose, jaune, bleu, vert et naturel

capacité	dimensions boîte	assortiment	Prix HT
100 x tubes 0,5 à 2 ml	141 x 153,7 x h54,6 mm	BL1060	les 5

Cryoboîtes -90°C polypropylène
picots séparateurs

100
tubes 0,5 à 2 ml

- température : -90°C à +121°C
- empilables
- orifices de vidange au fond de la boîte et d'aération sur le couvercle
- picots moulés dans la base avec identification numérique
- lot de 5 couleurs : rose, jaune, bleu, vert et naturel

capacité	dimensions boîte	assortiment	Prix HT
100 x tubes 0,5 à 2 ml	132 X 132 x h53 mm	BL1070	les 5

Cryoboîtes -90°C polypropylène
25 microtubes

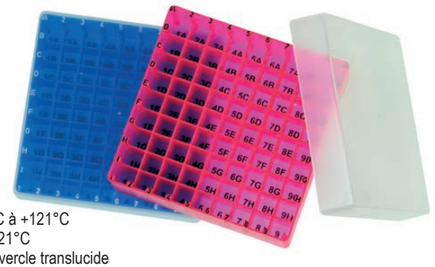
25
tubes 0,5 à 2 ml

- température : -90°C à +121°C
- résistants aux alcools et aux solvants organiques
- couvercle transparent amovible avec grille alphanumérique
- trous de vidange au fond de la boîte
- trous d'aération sur le couvercle
- lot de 5 boîtes coloris rose, jaune, vert, bleu et naturel

capacité	dimensions boîte	assortiment	Prix HT
25 x tubes 0,5 à 2 ml	75 x 75 x h52 mm	BL1090	les 5

Cryoboîtes -90°C polypropylène

81
tubes 0,5 à 2 ml



- température : -90°C à +121°C
- autoclavables à +121°C
- imperméables, couvercle translucide
- grille alphanumérique au fond de la boîte
- 6 coloris au choix, naturel, rose, bleu, vert, orange et jaune

capacité	dim. boîte	hauteur		référence	Prix HT
81 x microtubes 0,5 à 2 ml	130 x 130 mm	h50 mm	●	**BP5000**	
81 x microtubes 0,5 à 2 ml	130 x 130 mm	h50 mm	●	**BP5001**	
81 x microtubes 0,5 à 2 ml	130 x 130 mm	h50 mm	●	**BP5002**	
81 x microtubes 0,5 à 2 ml	130 x 130 mm	h50 mm	●	**BP5003**	
81 x microtubes 0,5 à 2 ml	130 x 130 mm	h50 mm	●	**BP5004**	
81 x microtubes 0,5 à 2 ml	130 x 130 mm	h50 mm	●	**BP5005**	

Cryoboîtes -196°C polypropylène

64
tubes 0,5 à 2 ml

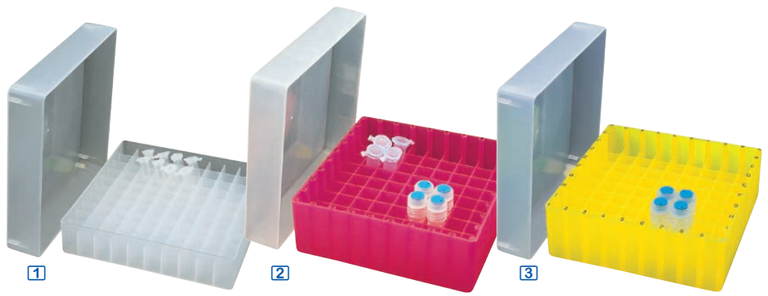
- autoclavables
- imperméables
- couvercle translucide amovible

capacité	dim. boîte	hauteur	bleu	Prix HT
			●	
64 tubes Ø11 x h42 mm 0,5 à 2 ml	133 x 133 mm	h45 mm	**AX3330**	
64 tubes Ø11 x h50 mm 0,5 à 2 ml	133 x 133 mm	h45 mm	**AX3340**	

Cryoboîtes -196°C polypropylène

81 100
tubes 0,5 à 2 ml

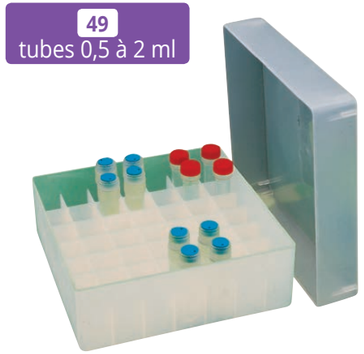
- en polypropylène
- autoclavables
- imperméables
- couvercle translucide amovible



capacité	dim. boîte		bleu	naturel	orange	jaune	rouge	vert	Prix HT
			●	●	●	●	●	●	
100 x tubes Ø10 x h34 mm	133 x 133 x h37 mm	1	**AX3300**	**AX3301**	**AX3302**	-	-	-	
81 x tubes Ø12 x h42 mm	133 x 133 x h45 mm	2	-	**AX3311**	-	**AX3313**	**AX3314**	**AX3315**	
81 x tubes Ø12,5 x h50 mm	133 x 133 x h53 mm	3	-	**AX3321**	**AX3322**	**AX3323**	**AX3324**	**AX3325**	

Cryoboîtes -196°C polypropylène

49
tubes 0,5 à 2 ml



- autoclavables
- imperméables
- couvercle translucide amovible
- 2 coloris : bleu et naturel

capacité	dim. boîte	haut.		référence	Prix HT
49 tubes	133 x 133 mm	h53 mm	●	**AX3350**	
Ø16 x h50 mm	133 x 133 mm	h53 mm	●	**AX3351**	

Cryoboîtes -90°C polystyrène
base / séparateur couleur / couvercle

25 42 81
tubes 1 à 10 ml

Simport

- température : -90°C à +80°C
- haute résistance aux chocs
- emplacements numérotés sur le couvercle et le séparateur
- surface de marquage / étiquetage
- coin biseauté sur la base et sur le couvercle pour faciliter l'alignement
- orifices de ventilation pour éviter la condensation
- orifices de vidange au fond de la base
- base blanche, grille de couleur et couvercle transparent
- empilables

- boîtes livrées avec un extracteur de tube (sauf pour tubes 10 ml)

pour tubes		dimensions	bleu	vert	rose	jaune	Prix HT
			●	●	●	●	
25 x microtubes 1 à 2 ml	3	76 x 76 x h52 mm	**DS2371**	**DS2372**	**DS2373**	**DS2374**	les 8
81 x microtubes 1 à 2 ml	2	133 x 133 x h52 mm	**DS2381**	**DS2382**	**DS2383**	**DS2384**	les 4
81 x microtubes 3 à 5 ml	1	133 x 133 x h95 mm	**DS2391**	**DS2392**	**DS2393**	**DS2394**	les 5
42 x tubes 10 ml		133 x 133 x h95 mm	**DS2401**	**DS2402**	**DS2403**	**DS2404**	les 5

Boîtes / portoirs -90°C polystyrène

50 100
tubes 1 à 2 ml

i Pour le stockage longue durée au congélateur.

- empilables
- espacement calculé pour un retrait facile des microtubes

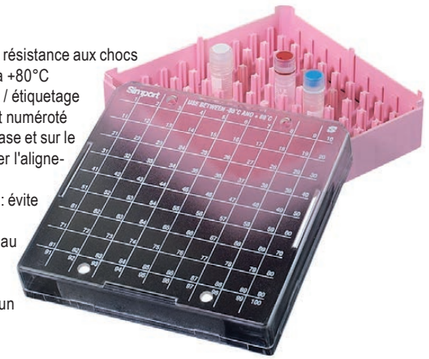
pour tubes	dimensions	blanc	Prix HT
		○	
50 x microtubes 1 à 2 ml (Ø13 mm)	180 x 100 x h70 mm	**AX1861**	les 10
100 x microtubes 1 à 2 ml (Ø13 mm)	330 x 100 x h70 mm	**AX1862**	les 10

Cryoboîtes -90°C polystyrène avec picots séparateurs

100
tubes 1 à 2 ml

Simport

- en polystyrène, haute résistance aux chocs
- température : -90°C à +80°C
- surface de marquage / étiquetage
- couvercle transparent numéroté
- coin biseauté sur la base et sur le couvercle pour faciliter l'alignement
- orifices de ventilation : évite la condensation
- orifices de vidange au fond de la base
- empilables
- boîtes livrées avec un extracteur de tube



couleur	dim. boîte	haut.		référence		Prix HT
			●			
100 x cryotubes 1 à 2 ml	133 x 133 mm	h52 mm	●	**DS2411**	les 4	
100 x cryotubes 1 à 2 ml	133 x 133 mm	h52 mm	●	**DS2412**	les 4	
100 x cryotubes 1 à 2 ml	133 x 133 mm	h52 mm	●	**DS2413**	les 4	
100 x cryotubes 1 à 2 ml	133 x 133 mm	h52 mm	●	**DS2414**	les 4	

Tubes cryogéniques CRYOVIAL®

- **jusqu'à -196°C**
- **certifiés RNase, DNase, pyrogènes et sans ADN**
- **stériles par rayonnement gamma**

certification CE IVD 98/79

Simport

- stockage cryogénique -196°C
- parfaitement transparents
- large zone de marquage
- capuchons et tubes en polypropylène de même coefficient de dilatation, pour une étanchéité parfaite à toutes les températures
- serrage en 1/4 de tour
- possibilité de clipser une rondelle d'identification de couleur
- centrifugeables jusqu'à 17 000 g
- autoclavables à +121°C
- résistent à une pression de 95 kPa

- les modèles avec filetage externe sont plus faciles à utiliser avec des gants et comportent moins de risque de contamination croisée
- les modèles avec filetage interne permettent un gain de place dans les cryoboîtes

Pastilles d'identification en polypropylène

coloris	référence		Prix HT
Blanc	**DS4110**	les 500	
Bleu	**DS4111**	les 500	
Rouge	**DS4112**	les 500	
Vert	**DS4113**	les 500	
Jaune	**DS4114**	les 500	
Assortis	**DS4115**	5 x 100	
Brun	**DS4116**	les 500	
Gris	**DS4117**	les 500	
Lilas	**DS4118**	les 500	
Orange	**DS4119**	les 500	
Violet	**DS4120**	les 500	
Rose	**DS4121**	les 500	

filetage externe

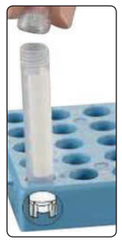
filetage interne

capacité dim. (Ø x h mm)	filetage externe			filetage interne	
	lèvre d'étanchéité	rondelle silicone	rondelle silicone + lèvre	joint silicone	rondelle silicone
stockage	court terme	moyen terme	long terme cycles de multi-congélation	moyen terme	moyen terme
étanchéité	bouchon avec lèvre d'étanchéité interne	rondelle de silicone spéciale (flacon 10 ml : bouchon PE)	rondelle de silicone et longue lèvre supplémentaire	joint en silicone à compresser lors de la fermeture	rondelle de silicone entre le capuchon et le tube
tubes AVEC JUPE					
1,2 ml Ø 12,5 x h42 mm	**DS3021** les 100	**DS3061** les 100	**DS3051** les 100	**DS3031** les 100	**DS3041** les 100
2 ml Ø 12,5 x h49 mm	**DS3022** les 100	**DS3062** les 100	**DS3052** les 100	**DS3032** les 100	**DS3042** les 100
3 ml Ø 12,5 x h71 mm	**DS3023** les 100	**DS3063** les 100	**DS3053** les 100	-	-
4 ml Ø 12,5 x h77 mm	**DS3024** les 100	**DS3064** les 100	**DS3054** les 100	**DS3034** les 100	**DS3044** les 100
5 ml Ø 12,5 x h91 mm	**DS3025** les 100	**DS3065** les 100	**DS3055** les 100	-	-
10 ml Ø 17 x h84 mm	-	**DS3066** les 100	-	-	-
tubes à FOND ROND					
2 ml Ø 12,5 x h48 mm	**DS3026** les 100	**DS3067** les 100	**DS3057** les 100	**DS3037** les 100	**DS3047** les 100
4 ml Ø 12,5 x h70 mm	-	-	-	-	**DS3048** les 100
5 ml Ø 12,5 x h90 mm	-	-	-	**DS3039** les 100	**DS3049** les 100

Portoirs cryogéniques pour cryotubes

Simport

50 tubes 1,2 à 2 ml



- en polypropylène
- autoclavables
- système de blocage pour verrouiller les tubes dans les emplacements
- identification alphanumérique
- transport sécurisé
- pieds en caoutchouc antidérapants
- compacts et empilables
- trois coloris : bleu, rouge, mauve

capacité	dim (lxpxh)	coloris	référence		Prix HT
50 x cryotubes	100 x 200 x h25 mm		**DS4100**	les 4	
50 x cryotubes	100 x 200 x h25 mm		**DS4101**	les 4	
50 x cryotubes	100 x 200 x h25 mm		**DS4102**	les 4	

Étiquettes cryogéniques -90°C à +100°C

- étiquettes adhésives pré-découpées pour travaux cryogéniques, livrées en rouleau
- **température : -90°C à +100°C**
- **coloris :** rose, jaune ou blanc
- pour étiqueteuse à jet d'encre ou laser

coloris	dim. étiquette	référence		Prix HT
étiquettes pour imprimantes jet d'encre				
rose	20 x 6 mm	**BP1310**	les 1000	
jaune	32 x 13 mm	**BP1312**	les 1000	
étiquettes pour imprimantes laser				
blanc	25 x 13 mm	**BP1313**	les 2016	
blanc	33 x 13 mm	**BP1314**	les 1980	

Cryocannes de rangement

5/6 tubes 1,2 à 2 ml

- longueur : 290 mm
- en aluminium
- **capacité :** 5 à 6 tubes cryogéniques 1,2 et 2 ml
- permet de conserver les tubes cryogéniques dans les conteneurs à atmosphère cryogénique (azote, oxygène et hélium liquide), de Dewar, de congélation (congélateur, chambre froide), etc.

référence	Prix HT
AB9120 Cryocannes pour tubes cryogéniques 1,2 et 2 ml, les 12	

Retrouvez les congélateurs verticaux et congélateurs coffres dans ce catalogue ...

voir page 867

Portoir réfrigérant IsoFreeze®
thermosensible en Polypropylène

96 tubes 0,2 ml

Maintien des microtubes à température basse et stable.

- contient un gel non toxique qui maintient la température des tubes à 4°C pendant près de 4 h
- la couleur du plastique évolue en fonction de la température : de vert (<0°C) à jaune (>0°C)
- couvercle translucide
- à congeler 8 heures à -20°C avant usage
- hors utilisation, conserver au congélateur

capacité	T°C	maintien	dimensions	référence	Prix HT
96 x tubes 0,2 ml	+4°C	4 heures	141 x 99 x h44 mm	**AX5720**	

Portoirs réfrigérants IsoFreeze®
réversibles en Polycarbonate

20 tubes 0,5 à 2 ml

- portoirs réversibles :
  1 face pour 20 microtubes 0,5 ml et
  1 face pour 20 microtubes 1,5 / 2,0 ml
- puits numérotés
- pour réactifs PCR, cellules, enzymes ou tout autre réactif thermosensible
- couvercle translucide

capacité	T°C	maintien	dimensions	référence	Prix HT
20 x tubes	0°C	5 heures	172 x 180 x h70 mm	**AX5700** 1	
20 x tubes	-10 et -20°C	3 heures	172 x 180 x h70 mm	**AX5710** 2	

12 **32** tubes 0,5 à 2 ml

Portoirs réfrigérants CryoSafe™

- pour **microtubes** 1,5 / 2,0 ml avec adaptateurs pour microtubes 0,5 ml inclus et pour **tubes** Ø12-13 mm x hauteur jusqu'à h125 mm
- température : -196°C à +121°C
- chaque portoir contient un gel non toxique
- couvercle en polycarbonate avec grille numérotée
- superposable
- pieds caoutchouc, évite de glisser sur la paillasse
- poignée sur le côté ou anse pour le transport en toute sécurité

capacité tubes	température	temps de maintien	dimensions	poignée	référence	Prix HT
12 x tubes 0,5 ml ou 12 x tubes 1,5 / 2 ml	-15°C	1,0 heure	151 x 108 x h125 mm	2 poignées	**F1884602** 1	
12 x tubes 0,5 ml ou 12 x tubes 1,5 / 2 ml	0°C	2,5 heures	151 x 108 x h125 mm	2 poignées	**F1884600** 2	
12 x tubes Ø12/13 x h125 mm	0°C	3,0 heures	197 x 140 x h190 mm	1 anse	**F1884610** 3	
32 x tubes 0,5 ml ou 12 x tubes 1,5 / 2 ml	0°C	3,0 heures	243 x 157 x h146 mm	1 anse	**F1884620** 4	
32 x tubes 0,5 ml ou 12 x tubes 1,5 / 2 ml	-15°C	1,5 heure	243 x 157 x h146 mm	1 anse	**F1884622** 5	

Bac à glace rond 4 litres

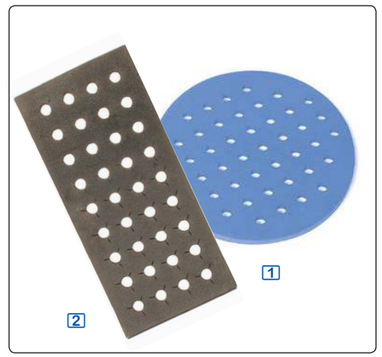
- **en polyuréthane moulé monobloc**
- température : -196 à +240°C
- couvercle s'adaptant parfaitement au bac : évaporation réduite au minimum
- couleur noire
- poignées sur le côté
- livré avec couvercle
- empilable
- dimensions : Ø234 x h181 mm

référence	Prix HT
WH2874 Bac à glace 4 litres empilable avec couvercle	

Bacs à glace et portoirs

- **bec verseur** intégré pour vider le trop-plein
- **excellente isolation** : construction en mousse de polymère expansé, texture antidérapante
- gamme de température de -196 à +100°C
- **empilables** même avec le couvercle
- **incassable**, ne rouille pas, inerte à l'acétone, l'azote liquide et au sel, n'absorbe pas l'humidité ni les odeurs
- **4 coloris au choix :** bleu, noir, rouge, vert
- repère de remplissage à l'intérieur du bac
- livrés avec couvercle
- **portoir flottant** sur l'eau, l'azote liquide, etc.

capacité	dim. avec couvercle	portoirs	bleu	noir	rouge	vert	Prix HT
			●	●	●	●	
bacs à glace ronds							
2,5 litres	Ø 268 x h 179 mm	1 rond	**TB1194**	**TB1195**	**TB1196**	**TB1197**	
4 litres	Ø 268 x h 227 mm	1 rond	**TB1294**	**TB1295**	**TB1296**	**TB1297**	
bacs à glace rectangulaires							
1 litre	183 x 183 x h135 mm	-	**TB1394**	**TB1395**	**TB1396**	**TB1397**	
4 litres	304 x 229 x h218 mm	1 rectangulaire	**TB1494**	**TB1495**	**TB1496**	**TB1497**	
9 litres	420 x 303 x h217 mm	3 rectangulaires	**TB1594**	**TB1595**	**TB1596**	**TB1597**	
portoirs flottants ronds 1							
44 x 1,5 ml	Ø 21 mm ép. 10,0 mm	-	**-**	**TB1695**	**-**	**TB1697**	
30 x 15 ml	Ø 21 mm ép. 15,8 mm	-	**TB1794**	**TB1795**	**TB1796**	**-**	
portoirs flottants rectangulaires 2							
36 x 1,5 ml	235 x 108 x ép. 10,0 mm	-	**TB1894**	**TB1895**	**-**	**-**	
24 x 15 ml	235 x 108 x ép. 15,8 mm	-	**TB1994**	**TB1995**	**TB1996**	**-**	



Bains réfrigérés, refroidissement de pièges, bains d'alcool, refroidissement de métaux à bas point de fusion pendant le transport, conservation d'échantillons de tissus, congélation d'échantillons biologiques, etc.

Machines à glace carbonique
50 ou 250 g

- glace sans odeur, sans goût, bloc facile à manipuler
- peut être installée sur n'importe quelle bouteille de CO_2 européenne en acier avec vanne montante

blocs de glace	50 g	250 g
dim. du bloc	Ø 50 x 22 mm	Ø 100 x 75 mm
temps production	½ min / bloc	1 min / bloc
T°C du bloc	-79°C	-79°C
Machines à glace	UB1030	UB1035

Machine à glace carbonique
250 à 350 g

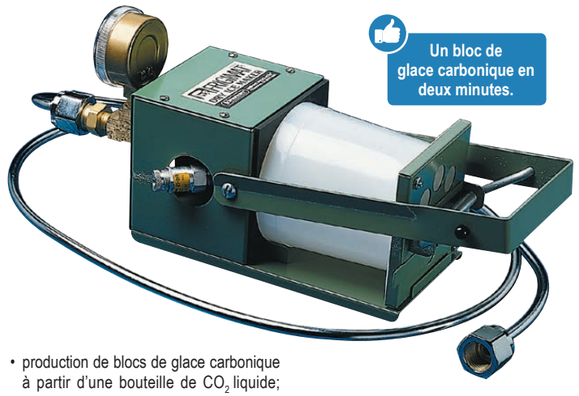
Simple et sécurisée.

- production de blocs de glace carbonique à partir d'une bouteille de CO_2 liquide, raccord à vis W21,7 x 14 (femelle)
- une valve permet l'entrée du gaz à faible pression, le gaz est emmagasiné dans un compartiment sécurisé en polycarbonate, quand le bloc est formé, celui-ci peut être libéré immédiatement et l'appareil est alors prêt à générer un nouveau bloc
- formation du bloc visible à travers le compartiment
- transport du compartiment sans danger
- tube de raccord en cuivre, long. 1,8 m

blocs de glace	250 g à 350 g
dim. du bloc	Ø 88 x 110 mm
rendement	2 à 3 blocs / 10 kg CO_2
dim. (lxpxh)	192 x 143 x h152 mm
poids	2,2 kg
Machine à glace	F38874

Machine à glace carbonique Frigimat® 450 g

Un bloc de glace carbonique en deux minutes.



- production de blocs de glace carbonique à partir d'une bouteille de CO_2 liquide; raccord à vis W 21,7 x 14 (femelle)
- fonctionnement : une valve de contrôle permet l'entrée du gaz dans l'appareil, qui est emmagasiné dans un compartiment spécial en polyéthylène ; quand le bloc est formé, celui-ci peut être libéré immédiatement et l'appareil est alors prêt à générer un nouveau bloc
- boîtier en acier recouvert de peinture époxy, avec quatre pieds caoutchouc
- tube de raccord en cuivre nickelé, 1,8 m

blocs de glace	450 g
dim. du bloc	Ø 92 x 100 mm
rendement	3 blocs / 10 kg CO_2
temps production	2 min / bloc
dim. (lxpxh)	330 x 120 x h110 mm
poids	2,4 kg
Machine à glace	H38876

Sac à neige carbonique

- pour l'emballage et le transport de produits quelle que soit leur forme
- production de glace carbonique à partir d'une bouteille de CO_2 liquide à tube plongeur (série TP); raccord à vis standard (Ø 12,7 mm)
- la neige carbonique est créée facilement par ouverture de la valve de la bouteille de CO_2 liquide au 3/4 puis fermeture, après obtention de la neige carbonique le sac peut être immédiatement réutilisé

glace	en sac
dim. sac (l x h)	155 x 310 mm
poids	0,6 kg
Machine à glace	F388860

Plaques eutectiques
-3°C à -30°C

- **aucune déformation à la congélation**
- **conformes aux normes européennes**

- permettent de délivrer du froid de -3°C à -30°C
- les plaques sont d'abord congelées pour ensuite restituer du froid pendant plusieurs heures jusqu'à ce que le liquide eutectique cristallisé retrouve son état liquide
- **nombreuses applications :** transport en conteneurs isothermes, bacs isothermes, étals de marché, etc.
- plaques en polyéthylène blanc qualité alimentaire
- barres d'ancrage pour éviter le gonflement et la déformation à la congélation
- liquide eutectique non toxique
- adaptées aux dimensions des conteneurs GastroNormes GN 1/1
- sans aucun entretien
- rechargeables et réutilisables indéfiniment
- **exemple de restitution du froid** : la température de 8 kg de viande à 0°C reste en dessous de +2°C pendant 40 min sans plaque eutectique ; une plaque eutectique type CS1003 (-3°C) permet d'augmenter cette durée à 6 heures

dimensions (Lxlxh)	176 x 108 x 30 mm	265 x 162 x 30 mm	325 x 176 x 30 mm	530 x 325 x 30 mm
capacité	0,45 litres	0,90 litres	1,10 litres	3,2 litres
poids	600 g	1100 g	1300 g	4000 g
-3°C	CS4003	CS3003	CS2003	CS1003
-12°C	CS4012	CS3012	CS2012	CS1012
-16°C	CS4016	CS3016	CS2016	CS1016
-21°C	CS4021	CS3021	CS2021	CS1021
-30°C	CS4030	CS3030	CS2030	CS1030

Sachets réfrigérants
-3°C à -30°C

Idéal pour le transport réfrigéré d'échantillons biologiques.

- sachets souples en polyéthylène et polyamide transparent, disponibles en 200 g ou 400 g
- épaisseur du film : 120 µm
- liquide gélifié non toxique : ne coule pas, même si le sac est percé
- réutilisables indéfiniment

dim. (lxp)	130 x 150 mm	150 x 200 mm
poids	200 g	400 g
-3°C	CS1303 les 10	CS1503 les 10
-12°C	CS1312 les 10	CS1512 les 10
-16°C	CS1316 les 10	CS1516 les 10
-21°C	CS1321 les 10	CS1521 les 10
-30°C	CS1330 les 10	CS1530 les 10

Plaques eutectiques +18°C à -21°C

- réutilisables
- grand pouvoir de restitution
- non toxiques

dimensions (Lxlxh)		165 x 90 x 20 mm	130 x 90 x 30 mm	170 x 90 x 35 mm	170 x 135 x 30 mm	185 x 142 x 35 mm
poids		220 g	300 g	440 g	450 g à 650 g	650 g à 900 g
+18°C	vert	-	-	-	CK1850	CK1855
+4°C	blanc / gris	-	-	-	CK1860	CK1865
0°C	bleu	EUT250	CK1871	CK1872	CK1873	CK1874
-12°C	jaune	-	-	-	CK1860	CK1865
-21°C	rose	-	-	-	CK1890	CK1895

Dewar cylindriques

capacité	dim. int.	dim. ext.	durée (azote liquide)	évap.	référence SANS poignée	Prix HT	référence AVEC poignée	Prix HT	référence couvercle	Prix HT
100 ml	Ø40 x h90 mm	Ø63 x h135 mm	7 h	0,30 l/h	**WK1000**		-		**WK2000**	
200 ml	Ø40 x h170 mm	Ø63 x h215 mm	1 h	0,20 l/h	**WK1001**		**WK1101**		**WK2001**	
300 ml	Ø47 x h190 mm	Ø72 x h240 mm	31 h	0,20 l/h	**WK1002**		**WK1102**		**WK2002**	
450 ml	Ø47 x h270 mm	Ø72 x h310 mm	46 h	0,25 l/h	**WK1003**		**WK1103**		**WK2003**	
500 ml	Ø57 x h210 mm	Ø81 x h260 mm	30 h	0,35 l/h	**WK1004**		**WK1104**		**WK2004**	
750 ml	Ø57 x h310 mm	Ø81 x h370 mm	59 h	0,30 l/h	**WK1005**		**WK1105**		**WK2005**	
800 ml	Ø67 x h240 mm	Ø90 x h295 mm	54 h	0,35 l/h	**WK1006**		**WK1106**		**WK2006**	
1000 ml	Ø77 x h235 mm	Ø105 x h290 mm	60 h	0,35 l/h	**WK1007**		**WK1107**		**WK2007**	
1200 ml	Ø67 x h350 mm	Ø90 x h395 mm	98 h	0,30 l/h	**WK1008**		**WK1108**		**WK2008**	
1250 ml	Ø57 x h500 mm	Ø81 x h550 mm	118 h	0,25 l/h	**WK1009**		-		**WK2009**	
1500 ml	Ø100 x h240 mm	Ø130 x h300 mm	49 h	0,70 l/h	**WK1010**		**WK1110**		**WK2010**	
1500 ml	Ø90 x h245 mm	Ø124 x h300 mm	53 h	0,50 l/h	**WK1011**		**WK1111**		**WK2011**	
1500 ml	Ø77 x h345 mm	Ø105 x h395 mm	80 h	0,40 l/h	**WK1012**		**WK1112**		**WK2012**	
1700 ml	Ø67 x h500 mm	Ø90 x h560 mm	136 h	0,30 l/h	**WK1013**		-		**WK2013**	
2000 ml	Ø100 x h290 mm	Ø130 x h345 mm	77 h	0,60 l/h	**WK1014**		**WK1114**		**WK2014**	
2000 ml	Ø90 x h340 mm	Ø124 x h390 mm	90 h	0,50 l/h	**WK1015**		**WK1115**		**WK2015**	
2100 ml	Ø77 x h500 mm	Ø105 x h550 mm	130 h	0,40 l/h	**WK1016**		-		**WK2016**	
2500 ml	Ø100 x h290 mm	Ø140 x h345 mm	74 h	0,70 l/h	**WK1017**		**WK1117**		**WK2017**	
3000 ml	Ø138 x h230 mm	Ø165 x h280 mm	55 h	1,20 l/h	**WK1018**		**WK1118**		**WK2018**	
3200 ml	Ø90 x h600 mm	Ø124 x h665 mm	193 h	0,45 l/h	**WK1019**		-		**WK2019**	
4000 ml	Ø138 x h310 mm	Ø165 x h375 mm	92 h	1,00 l/h	**WK1020**		**WK1120**		**WK2020**	
4000 ml	Ø100 x h600 mm	Ø130 x h660 mm	156 h	0,65 l/h	**WK1021**		-		**WK2021**	
8000 ml	Ø138 x h600 mm	Ø165 x h660 mm	220 h	0,90 l/h	**WK1023**		**WK1123**		**WK2023**	

Dewar cylindriques en acier inox

- avec poignée
- couvercle isolant sur demande

capacité	dim. intérieures	dim. extérieures	poids	durée	taux d'évap.	référence	Prix HT
500 ml	Ø 65 x 180 mm	Ø 87 x 203 mm	0,6 kg	12 h	1,0 l/j	**WK1200**	
1000 ml	Ø 86 x 206 mm	Ø 107 x 231 mm	0,9 kg	21 h	0,9 l/j	**WK1201**	
1000 ml	Ø 100 x 157 mm	Ø 122 x 177 mm	0,7 kg	15 h	1,6 l/j	**WK1202**	
2000 ml	Ø 100 x 285 mm	Ø 122 x 312 mm	1,3 kg	42 h	1,1 l/j	**WK1203**	
3000 ml	Ø 185 x 160 mm	Ø 200 x 190 mm	1,5 kg	22 h	3,1 l/j	**WK1204**	
4000 ml	Ø 185 x 270 mm	Ø 200 x 300 mm	2,2 kg	49 h	2,9 l/j	**WK1205**	

Dewar à large ouverture

Récipients forme coupelle, enveloppe aluminium pour ballons à fond rond, etc. Couvercles isolants sur demande.

capacité	dim. intérieures	dim. extérieures	poids	ballon : dim.	capacité	référence	Prix HT
80 ml	Ø67 x h40 mm	Ø90 x h75 mm	0,2 kg	Ø51 mm	50 ml	**WK1300**	
120 ml	Ø77 x h50 mm	Ø110 x h90 mm	0,2 kg	Ø 64 mm	100 ml	**WK1301**	
260 ml	Ø100 x h65 mm	Ø130 x h110 mm	0,4 kg	Ø 85 mm	250 ml	**WK1302**	
400 ml	Ø110 x h70 mm	Ø138 x h115 mm	0,5 kg	Ø 85 mm	250 ml	**WK1303**	
680 ml	Ø138 x h80 mm	Ø170 x h125 mm	0,6 kg	Ø 105 mm	500 ml	**WK1304**	
1600 ml	Ø170 x h110 mm	Ø215 x h145 mm	1,5 kg	Ø 131 mm	1000 ml	**WK1305**	
3000 ml	Ø200 x h125 mm	Ø238 x h160 mm	2,1 kg	Ø 185 mm	3000 ml	**WK1306**	
5800 ml	Ø250 x h150 mm	Ø292 x h195 mm	3,2 kg	Ø 236 mm	6000 ml	**WK1307**	

Récipients de Dewar pour le transport

- enveloppe métallique bleue ou en acier inox
- couvercle isolant

capacité	dim int.	dim. ext.	poids	durabilité*	évap.*	référence enveloppe bleue	Prix HT	référence enveloppe acier inox	Prix HT
1 litre	Ø100 x h150 mm	Ø130 x h215 mm	1,2 kg	18 h	1,1 l/j	**WK1400**		**WK1405**	
2 litres	Ø138 x h170 mm	Ø165 x h245 mm	2,0 kg	26 h	1,7 l/j	**WK1401**		**WK1406**	
3 litres	Ø138 x h230 mm	Ø165 x h305 mm	2,5 kg	44 h	1,5 l/j	**WK1402**		**WK1407**	
4 litres	Ø138 x h310 mm	Ø165 x h385 mm	3,0 kg	75 h	1,3 l/j	**WK1403**		**WK1408**	

** Avec utilisation d'azote liquide.*

Récipients de Dewar pour le transport et la conservation

capacité	dim int.	dim. ext.	poids	durabilité*	évap.*	référence	Prix HT
1 litre	Ø165 x 235 mm	Ø175 x 300 mm	1,6 kg	5 j	0,2 l/j	**WK1505**	
3 litres	Ø205 x 305 mm	Ø225 x 380 mm	3,1 kg	7 j	0,4 l/j	**WK1506**	
5 litres	Ø250 x 350 mm	Ø260 x 450 mm	4,4 kg	12 j	0,4 l/j	**WK1507**	
10 litres	Ø310 x 380 mm	Ø165 x 480 mm	6,6 kg	16 j	0,6 l/j	**WK1508**	

** Avec utilisation d'azote liquide.*

Récipients de Dewar grande capacité

- enveloppe métallique bleue ou en aluminium structuré
- couvercle isolant

capacité	dim. int.	dim. ext.	poids	évap.*	référence enveloppe bleue	Prix HT	référence enveloppe aluminium	Prix HT
4 litres	Ø158 x 250 mm	Ø210 x 340 mm	5 kg	0,45 kg/j	**WK1600**		**WK1610**	
7 litres	Ø158 x 400 mm	Ø210 x 490 mm	6 kg	0,40 kg/j	**WK1601**		**WK1611**	
7 litres	Ø200 x 275 mm	Ø250 x 385 mm	6 kg	0,45 kg/j	**WK1602**		**WK1612**	
10 litres	Ø200 x 350 mm	Ø250 x 475 mm	8 kg	0,40 kg/j	**WK1603**		**WK1613**	
14 litres	Ø200 x 500 mm	Ø250 x 610 mm	9 kg	0,40 kg/j	**WK1604**		**WK1614**	
21 litres	Ø250 x 480 mm	Ø300 x 615 mm	14 kg	0,60 kg/j	**WK1605**		**WK1615**	
28 litres	Ø250 x 620 mm	Ø300 x 750 mm	16 kg	0,60 kg/j	**WK1606**		**WK1616**	

** Avec utilisation d'azote liquide.*

Caissons isothermes universels 2 à 125 litres

- carton blanc qualité alimentaire et résistant à l'humidité
- grande résistance aux chocs thermiques et mécaniques
- isolation en mousse polyuréthane monobloc, épaisseur 50 à 75 mm
- couvercle injecté en polyuréthane, joint en mousse 3 mm
- utilisation compatible avec de la glace sèche
- incinérables

volume	isolation	dimensions externes	dimensions internes	poids à vide	référence	Prix HT
isolation standard - isolation épaisseur 30 à 45 mm						
2 litres	**35 mm**	210 x 190 x 270 mm	130 x 110 x 135 mm	0,61 kg	**CK1710**	
2,5 litres	**35 mm**	200 x 200 x 270 mm	120 x 120 x 180 mm	0,69 kg	**CK1711**	
3 litres	**30 mm**	250 x 250 x 170 mm	180 x 180 x 100 mm	0,71 kg	**CK1712**	
5 litres	**30 mm**	250 x 250 x 240 mm	180 x 180 x 165 mm	0,85 kg	**CK1714**	
5 litres	**45 mm**	280 x 280 x 275 mm	175 x 175 x 165 mm	1,27 kg	**CK1715**	
6,7 litres	**40 mm**	277 x 277 x 280 mm	190 x 190 x 185 mm	1,23 kg	**CK1716**	
7 litres	**45 mm**	340 x 280 x 270 mm	240 x 180 x 160 mm	1,44 kg	**CK1717**	
9 litres	**45 mm**	385 x 290 x 260 mm	285 x 190 x 160 mm	1,66 kg	**CK1718**	
10 litres	**40 mm**	310 x 310 x 320 mm	220 x 220 x 220 mm	1,60 kg	**CK1719**	
16 litres	**45 mm**	430 x 370 x 282 mm	330 x 270 x 172 mm	2,20 kg	**CK1720**	
19 litres	**40 mm**	440 x 360 x 304 mm	350 x 270 x 200 mm	2,14 kg	**CK1721**	
20 litres	**45 mm**	380 x 380 x 395 mm	275 x 275 x 275 mm	2,55 kg	**CK1722**	
26 litres	**40 mm**	460 x 437 x 200 mm	370 x 350 x 200 mm	2,72 kg	**CK1723**	
30 litres	**40 mm**	450 x 390 x 385 mm	360 x 300 x 280 mm	2,80 kg	**CK1724**	
52 litres	**40 mm**	690 x 437 x 351 mm	600 x 350 x 247 mm	4,00 kg	**CK1725**	
55 litres	**40 mm**	530 x 530 x 420 mm	425 x 425 x 300 mm	4,20 kg	**CK1726**	
80 litres	**45 mm**	795 x 595 x 330 mm	698 x 495 x 230 mm	5,84 kg	**CK1727**	
isolation renforcée - isolation épaisseur 50 à 75 mm						
4,5 litres	**50 mm**	260 x 260 x 310 mm	155 x 155 x 190 mm	1,25 kg	**CK1730**	
10 litres	**65 mm**	350 x 350 x 380 mm	210 x 210 x 225 mm	2,40 kg	**CK1731**	
11 litres	**65 mm**	380 x 380 x 340 mm	240 x 240 x 200 mm	2,50 kg	**CK1732**	
12 litres	**60 mm**	267 x 360 x 450 mm	142 x 235 x 320 mm	2,34 kg	**CK1733**	
22 litres	**60 mm**	430 x 360 x 450 mm	305 x 235 x 325 mm	3,30 kg	**CK1734**	
35 litres	**75 mm**	580 x 432 x 455 mm	424 x 275 x 300 mm	5,00 kg	**CK1735**	
40 litres	**50 mm**	445 x 400 x 535 mm	335 x 290 x 425 mm	3,83 kg	**CK1736**	
52 litres	**60 mm**	653 x 552 x 388 mm	515 x 415 x 240 mm	5,40 kg	**CK1737**	
61 litres	**50 mm**	620 x 470 x 490 mm	500 x 350 x 350 mm	5,00 kg	**CK1738**	

Conteneur isotherme 13 litres

- isolation en mousse de polyuréthane haute densité
- coque en polyéthylène, excellente résistance aux chocs
- fermeture hermétique

capacité	13 litres
poignée	1 anse
dimensions externes (lxpxh)	290 x 200 x h370 mm
dimensions internes (lxpxh)	250 x 160 x h330 mm
poids à vide	1,6 kg
Conteneur isotherme	**CL13**

Conteneurs isothermes 10 et 100 litres

- coque en polyéthylène HD bleu et couvercle blanc
- isolant en polyuréthane HD
- système de fermeture hermétique

capacité	10 litres	100 litres
poignée	1 anse	2 poignées
dim. ext. (lxpxh)	325 x 220 x h285 mm	860 x 470 x h500 mm
dim. int. (lxpxh)	245 x 165 x h210 mm	760 x 380 x h405 mm
poids à vide	1,4 kg	11 kg
Conteneurs isothermes	**CK1820**	**CK1830**

Conteneurs isothermes 30 à 70 litres

- isolation en mousse de polyuréthane haute densité
- coque en polyéthylène, excellente résistance aux chocs
- fermeture hermétique

1 2

capacité	30 litres	46 litres	70 litres
poignée	1 anse	2 poignées	2 poignées
dimensions externes (lxpxh)	480 x 280 x h375 mm	560 x 345 x h415 mm	720 x 410 x h400 mm
dimensions internes (lxpxh)	420 x 220 x h305 mm	455 x 255 x h340 mm	620 x 305 x h335 mm
poids à vide	3,5 kg	5 kg	7 kg
Conteneurs isothermes	**CL30** 1	**CL46**	**CL70** 2

Conteneur isotherme 150 litres avec bouchon de vidange

- coque en polyéthylène HD bleu et couvercle blanc
- isolant en polyuréthane HD
- système de fermeture hermétique
- bouchon de vidange

capacité	150 litres
poignée	2 poignées
dimensions externes (lxpxh)	1025 x 465 x h475 mm
dimensions internes (lxpxh)	960 x 375 x h380 mm
poids à vide	14 kg
Conteneur isotherme	**CK1840**

Conteneurs isothermes empilables 12 et 33 litres

- **caisson en polypropylène**
- **isolation polyuréthane haute densité**

- empilables
- isolation en mousse de polyuréthane épaisseur 40 mm interchangeable
- coque polypropylène
- fermeture hermétique à clip

capacité	20 litres	33 litres
poignée	2 poignées	2 poignées
dim. ext. (lxpxh)	300 x 325 x h400 mm	300 x 325 x h600 mm
dim. int. (lxpxh)	185 x 240 x h285 mm	285 x 240 x h485 mm
poids à vide	3,5 kg	6,3 kg
Conteneurs isothermes	**CL12**	**CL33**

Conteneur isotherme 32 litres

Transport et collecte de produits biologiques.

- conservation à +5°C et +20°C
- extérieur et intérieur en polypropylène lavable, qualité alimentaire
- isolation conteneur et couvercle en PSE monobloc

capacité	32 litres
poignée	poignée avec système de verrouillage
dimensions externes	470 x 325 x h415 mm
poids à vide	2,5 kg
Conteneur isotherme	**CK1800**

Mallette isotherme 12 litres

Conforme aux normes pour le transport aérien.

- conforme à la réglementation sur le transport de substances biologiques cat. B - UN3373 - P650
- conservation à -80° / -20°C, +5°C et +20°C
- extérieur et intérieur en polyéthylène lavable, qualité alimentaire
- isolation en mousse polyuréthane HD
- couvercle à charnières
- fermeture par grenouillère, possibilité de verrouillage par cadenas

capacité	12 litres
poignée	1 poignée centrale sur le couvercle, 2 poignées latérales, 1 bandoulière
épaisseur	30 mm
dimensions externes	500 x 230 x h260 mm
dimensions internes	410 x 170 x h180 mm
poids à vide	3,3 kg
Mallette isotherme	**CK1790**

Tél. 01 42 50 50 50

Malles isothermes 27 et 33 litres

Modèle CK1775 à 2 compartiments 23 + 10 litres.

- conservation à -80° / -20°C, +5°C et +20°C
- bacs rigides, empilables et lavables
- isolation en mousse polyuréthane HD monobloc
- revêtement intérieur en polypropylène
- normes alimentaires et pharmaceutiques
- fermeture par grenouillère

capacité	27 litres	23 + 10 litres
poignée	2 poignées métal	2 poignées métal
épaisseur	45 mm	45 mm
dim. ext.	600 x 400 x h400 mm	600 x 400 x h410 mm
dim. int.	425 x 225 x h285 mm	280 x 263 x h315 mm 130 x 250 x h295 mm
poids à vide	8 kg	8,4 kg
Malles	**CK1770** [1]	**CK1775**

Conteneurs isothermes 13 et 35 litres

Conformes aux normes alimentaires et pharmaceutiques.

- conservation à -80° / -20°C, +5°C et +20°C
- bacs rigides empilables et lavables
- isolation en mousse polyuréthane HD monobloc
- revêtement intérieur en HDPE extra rigide
- fermeture par clips à ressort
- poignées encastrées sur les côtés

capacité	13 litres	35 litres
poignée	2 poignées	2 poignées
dim. ext.	400 x 300 x h335 mm	600 x 400 x h335 mm
dim. int.	285 x 185 x h250 mm	478 x 285 x h250 mm
poids à vide	4 kg	7 kg
Conteneurs	**CK1780**	**CK1785**

Conteneur isotherme 53 litres

Support pour 2 plaques eutectiques 355 x 225 x 32 mm sur le dessus.

- conservation à -80° / -20°C, +5°C et +20°C
- extérieur et intérieur en polyéthylène lavable, qualité alimentaire
- isolation en mousse polyuréthane HD
- couvercle avec gonds moulés, ouverture à 115°
- fermeture par grenouillère encastrée
- porte étiquette encastré
- support pour 2 plaques eutectiques 355 x 225 x 32 mm

capacité	53 litres
poignée	2 poignées encastrées
épaisseur	80 mm
dim. ext.	600 x 500 x h580 mm
dim. int.	415 x 500 x h580 mm
poids à vide	16 kg
Conteneur	**CK1810**

Conteneur isotherme 125 litres bonde de vidange

- conservation à -80° / -20°C, +5°C et +20°C
- extérieur et intérieur en polyéthylène, qualité alimentaire
- isolation en mousse polyuréthane HD
- bonde de vidange sur le côté
- poignées et fermetures encastrées
- support pour 2 plaques eutectiques 480 x 280 x 28 mm

capacité	125 litres
poignée	2 poignées encastrées
épaisseur	70 mm
dim. ext.	800 x 600 x h600 mm
dim. int.	650 x 450 x h430 mm
poids à vide	33 kg
Conteneur	**CK1815**

Homologation ATP classe IR pour le transport.

Tél. 01 42 50 50 50

Burettes électroniques à énergie solaire Solarus®

- **aucune connexion électrique**
- **affichage digital LCD**
- **grande exactitude : ±0,2%**
- **tête pivotante sur 360°**
- **capacité 10, 20 ou 50 ml (course du piston)**

- alimentation par des panneaux solaires intégrés à l'arrière de l'appareil : recharge à la lumière du jour ou éclairage intérieur, pas de chargement de batteries ou de piles
- coefficient d'étalonnage individuel mémorisé
- réglage du volume par molette ou par PC via l'interface RS232 ou USB
- rotation de la tête de titration sur 360°, le panneau de commande reste toujours face à l'utilisateur
- exactitude et reproductibilité du volume distribué assurées par un piston motorisé avec joint en PTFE permettant une étanchéité parfaite
- étalonnage rapide "QuickCal" suivant le volume souhaité par l'utilisateur
- système de connexion universel "Luer-Lock" pour filtres, etc.
- matériaux en contact avec le liquide : chimiquement inertes et exempts d'usure (ECTFE, Duran®, FEP, PTFE)
- aucune évaporation des substances volatiles

Caractéristiques techniques

- autonomie permanente
- stérilisation sans démontage à la vapeur à +121°C / 2 bars
- **certificat individuel** de conformité
- **burettes livrées complètes** avec tuyaux d'aspiration, clé de montage, adaptateurs de col à vis A32, A38 et S40 et certificat individuel de conformité

Logiciel en option

- contrôle et calibrage jusqu'à 4 appareils simultanément
- enregistrement sur ordinateur de tous les volumes mesurés ou distribués avec les appareils connectés
- enregistrement de programmes, de protocoles, etc.

capacité nominale	10 / 20 / 50 ml
affichage digital	LCD
incrément	10 µl
exactitude / reproductibilité	±0,2 % / ±0,1%
volume distribué	0,01 ml à 99,99 ml
alimentation	panneaux solaires
interface	RS232 - USB
Burette électronique 10 ml	HL2010
Burette électronique 20 ml	HL2020
Burette électronique 50 ml	HL2050
accessoires	
canule de distribution spiralée	HL1815
logiciel pour Windows®	HL1305
câble RS232 pour PC	HL1304
câble USB pour PC	HL1306

Burette électronique de grande précision

- **affichage digital, résolution 0,01 ml**
- **gamme : 0 à 50 ml**
- **exactitude : ±0,2%**
- **capacité 0 à 50 ml (course du piston)**

Facilité et confort d'utilisation

- **2 modes : distribution rapide ou distribution très précise au goutte à goutte**
- molette de distribution ambidextre
- visualisation et sélection du volume total rempli dans le cylindre de la burette, directement sur l'affichage digital

Étalonnage interne en mémoire

- étalonnage usine (eau distillée à 20°C) toujours en mémoire
- calibrage par l'utilisateur pour d'autres substances spécifiques tout en conservant toujours disponible l'étalonnage usine
- touche **"mémoire cumulée"** permet d'ajouter les volumes distribués successivement (exemple : pour 3 dosages mémorisés de 10,01 - 7,55 et 2,78 ml, la mémoire cumulée affichera la somme soit 20,34 ml)

Innovations techniques

- **purge d'air sans pertes de réactif :** le tube de distribution s'oriente à 90° permettant l'évacuation de l'air par une série de pompage en circuit fermé refoulant le réactif non distribué du cylindre vers le flacon

capacité nominale	0 à 50 ml
affichage digital	4 digits
résolution	0,01 ml
exactitude	±0,2%
volume distribué	0 à 99,99 ml
alimentation	batteries rechargeables
Burette	GW1500
accessoire	
adapt. GL45/GL32	GW1502

- **manipulations en toute sécurité** : le tube de distribution peut être placé exactement au-dessus de l'étiquette du flacon, la burette pouvant être tournée sur 360° sans dévisser le flacon
- **toutes les parties en verre sont plastifiées** (protection contre le bris de glace)
- **pas de gouttes** : le tube distributeur tourne sur 180° et permet ainsi de récupérer les dernières gouttes dans le flacon
- **volume mort minimum**

Caractéristiques

- pour flacons à filetage normalisé GL45, adaptateur de filetage GL32 en option
- température : 10 à 40°C
- livrée complète, avec chargeur

tube orienté à 90° : *purge d'air en circuit fermé sans pertes de réactif par une série de pompage*

tube orienté à 90° : *pas de pertes de réactifs, refoulement du réactif non distribué du cylindre vers le flacon, par un simple pompage*

tube orienté à 180° : *récupération des dernières gouttes dans le flacon, position de sécurité, aucune manipulation ne peut fonctionner dans cette position*

Burettes électroniques

- **manuelles ou motorisées**
- **très grande exactitude**
- **étanchéité parfaite**

- burette sans valve ni piston : grande exactitude sans aucun problème d'étanchéité
- excellente résistance chimique : cœur du mécanisme en PTFE et céramique
- matériaux indéformables : la burette conserve indéfiniment sa précision
- système d'auto-désaération : le volume du liquide distribué est mesuré directement à la sortie de burette, le dispositif d'aspiration permet une auto-désaération évitant la formation de bulles d'air, source d'erreur sur le volume distribué, l'absence de valve garantit le minimum de volume mort
- indice de protection IP43
- possibilité de calibration par l'utilisateur
- exactitude : ±0,1%
- montage sur flacons à filetage Ø32 mm, livrée avec adaptateurs pour filetage Ø28 et Ø45 mm (autres Ø sur demande)
- certificat d'étalonnage sur demande

1

1 Burettes à commande manuelle

- fonctions : remise à zéro, distribution en continu, distribution par pas de 10 µl
- affichage digital du volume distribué

2

2 Burettes motorisées

- fonctions : remise à zéro, distribution en continu ou par pas (1, 10, 20 µl)
- interface RS232 : logiciel en option
- interface TTL
- **modèles avec système de rinçage** continu des joints d'étanchéité du piston afin d'éviter la cristallisation du liquide

	burettes manuelles		burettes motorisées avec bloc d'alimentation secteur		
volume min. / max.	10 µl / 500 µl	20 µl / 1000 µl	1 µl / 50 µl	10 µl / 500 µl	20 µl / 1000 µl
affichage digital	affichage LCD	affichage LCD	affichage LCD	affichage LCD	affichage LCD
débit	max 12 ml/min	max 20 ml/min	0,02 - 2,0 ml/min	0,02 - 20 ml/min	0,03 - 30 ml/min
alimentation	piles	piles	secteur 230 V	secteur 230 V	secteur 230 V
interfaces	-	-	RS485 / TTL	RS485 / TTL	RS485 / TTL
dim. (lxpxh) / poids	93 x 60 x h175 mm / 0,39 kg	93 x 60 x h175 mm / 0,40 kg	112 x 60 x h175 mm / 0,56 kg	112 x 60 x h175 mm / 0,56 kg	112 x 60 x h175 mm / 0,57 kg
Burettes électroniques	BU200 1	BU250	BU360	BU300 2	BU370
accessoires					
câble RS232 + logiciel	-	-	BU312	BU312	BU312

Modules spécialisés distribution - titration.

Burettes électroniques motorisées modulaires Opus®

- **système modulaire** : contrôleur à écran tactile 3,5"
- interfaces USB et RS232, câble et logiciel en option
- alim. secteur 230 V, batteries intégrées rechargeables en option
- grande précision et reproductibilité du volume distribué ou titré grâce au piston motorisé avec joint en PTFE parfaitement étanche
- étalonnage rapide "QuickCal" pour corriger automatiquement le volume distribué ou titré suivant l'application désirée
- système de connexion universel "LUER-Lock"
- commande externe manuelle ou à pied pour contrôler (marche / arrêt) le dosage ou la titration (en option)
- matériaux en contact avec le liquide chimiquement inertes (ECTFE, verre borosilicaté 3.3, FEP, PTFE, Hastelloy)
- nettoyage motorisé, stérilisation à la vapeur (+121°C / 2 bar) des pièces en contact avec le liquide
- **contrôleur spécial distribution** : fonction distribution programmable de 2 ml à 500 ml, distribution en série programmable : 0,01 à 99,999 ml, 0,1 à 200 ml, 1 à 500 ml, répétition (1 x à 9999 x), temps de pause (1 s à 9999 s)
- **contrôleur spécialisé titration** : titration rapide pour refoulement rapide du liquide en début de titration ou titration précise : une goutte par pression sur la touche, accélération progressive lorsque la touche reste enfoncée

accessoires	référence Prix HT
câble RS232 (2 m)	HL1304
câble USB (2 m)	HL1306
logiciel de contrôle	HL1305
commande manuelle - titration	HL1301
commande manuelle - distribution	HL1303
pédale de contrôle (distribution)	HL1302
tuyau aspiration 400 mm	HL1314
batterie rechargeable	HL1318

capacité nominale	10 ml	20 ml	50 ml
volume distribué	0,01 à 100 ml	0,1 à 200 ml	1 à 500 ml
résolution	1 µl	1 µl	2 µl
vitesse aspi. / distrib.	10 paliers réglables	10 paliers réglables	10 paliers réglables
température de travail	+4 à +40°C	+4 à +40°C	+4 à +40°C
dimensions	63 x 80 x 320 mm	63 x 80 x 320 mm	63 x 80 x 320 mm
poids	660 g	660 g	660 g
Burettes avec contrôleur			
Burettes de distribution	HL6360	HL6320	HL6350
Burettes de titration	HL6460	HL6420	HL6450

Distributeurs répétitifs Ceramus®

- **excellente reproductibilité < 0,2 %**
- **résistance aux produits chimiques**

Recirculation : en fin de manipulation, possibilité de récupérer dans le flacon le liquide encore présent dans le tube de distribution (évite les pertes de liquide).

- distribution manuelle directe sans perte de réactif
- jauge de graduation très fiable
- étalonnage indéréglable
- précision constante du volume de distribution ±0,6 %
- tuyau d'aspiration vissé à l'appareil : pas de bulles lors de l'aspiration
- système de connexion universel "Luer-Lock"
- piston de distribution en céramique d'alumine haute pureté
- matériaux en contact avec le liquide chimiquement inertes
- stérilisable à la vapeur à +121°C sans démontage
- rotation de la tête de distribution sur 360°
- raccord fileté pour tuyau d'aspiration
- certificats de conformité et de qualité individuels
- accessoires sur demande : vannes de refoulement, vannes d'aspiration, vannes de recirculation, spirale de refoulement, flexibles d'aspiration et filtres

1 Modèles Ceramus® standard
- filetage A32
- livrés avec 3 adaptateurs filetés : A28, S40, A45

2 Modèles Ceramus® à recirculation du réactif
- cylindre en verre DURAN® : résistance chimique et thermique optimale
- température : +4°C à +50°C
- filetage A45
- livrés avec 3 adaptateurs filetés : A32, S40, A38

volume	division	standard 1	à recirculation 2
distributeurs à volume variable			
0,2 - 1,0 ml	0,05 ml	**HL2400**	**HL1600**
0,4 - 2,0 ml	0,05 ml	**HL2401**	**HL1610**
1,0 - 5,0 ml	0,10 ml	**HL2402**	**HL1620**
2,0 - 10,0 ml	0,25 ml	**HL2403**	**HL1630**
5,0 - 30,0 ml	0,50 ml	**HL2404**	**HL1640**
10,0 - 60,0 ml	1,00 ml	**HL2405**	**HL1650**
distributeurs à volume fixe			
1 ml fixe	-	**HL2500**	**HL2100**
2 ml fixe	-	**HL2501**	**HL2101**
5 ml fixe	-	**HL2502**	**HL2102**
10 ml fixe	-	**HL2503**	**HL2103**
25 ml fixe	-	**HL2504**	**HL2104**
50 ml fixe	-	**HL2505**	**HL2105**

Distributeurs répétitifs Ceramus® HF pour liquides agressifs

Piston et cylindre en verre Duran® pour milieux faiblement agressifs, aqueux et organiques.

Piston et cylindre en céramique pour acide fluorhydrique ou autres substances très agressives.

1

- volume réglable
- anneau de réglage à cran d'arrêt : volume précis et reproductible
- exactitude : ±0,6 %
- reproductibilité : ±0,1%
- stérilisable à +121°C
- modèles avec piston et cylindre en verre Duran® : pour milieux faiblement agressifs, aqueux et organiques

2

- modèle avec piston et cylindre en céramique : pour acide fluorhydrique ou autres substances très agressives
- **livré complet** avec un tuyau en FEP, clé de montage, 3 adaptateurs pour col ISO GL32, GL38 et GL45 et **certificat individuel** de conformité avec numéro de série

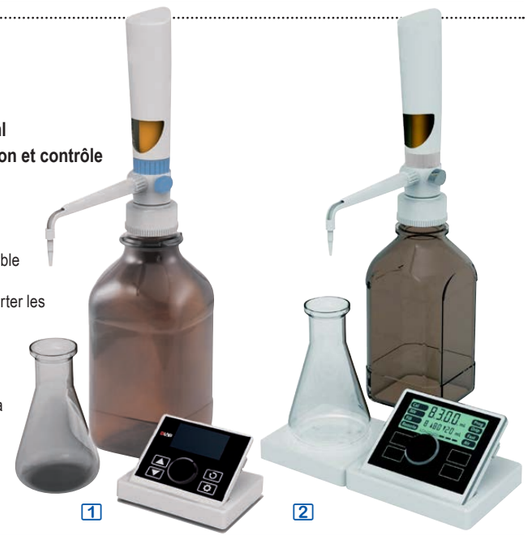
volume	incréments	référence	Prix HT
distributeurs verre Duran®			
2,0 à 10,0 ml	0,25 ml	**HL9810**	
10,0 à 60,0 ml	1,00 ml	**HL9860** 1	
distributeur céramique			
2,0 à 10,0 ml	0,25 ml	**HL1700** 2	

Distributeurs répétitifs économiques

- entièrement autoclavables à 121°C
- grande exactitude : ±0,5% du volume
- excellente reproductibilité : ±0,1%
- réglage du volume sur échelle graduée par déplacement du curseur
- piston en PTFE
- filetage pour flacon filetage GL45
- livrés avec adaptateurs PP, **sans flacons**
- réglage du volume sur molette crantée, remplissage manuel lors de la remontée du piston

capacité	subdivisions	tuyau d'aspiration	adaptateurs livrés	référence	Prix HT
0,5 - 5,0 ml	0,1 ml	250 mm	GL25 - GL28 - GL32 - GL38 - S40	**SJ7311** 1	
1,0 - 10,0 ml	0,2 ml	250 mm	GL25 - GL28 - GL32 - GL38 - S40	**SJ7312** 2	
2,5 - 25,0 ml	0,5 ml	500 mm	GL32 - GL38 - S40	**SJ7313** 3	
5,0 - 50,0 ml	1,0 ml	500 mm	GL32 - GL38 - S40	**SJ7314** 4	

Distributeurs automatiques



- **volume de 0,01 ml à 99,99 ml**
- **agitation magnétique, titration et contrôle électronique, selon modèle**

- conformes à la norme ISO 8655
- distribution automatique paramétrable
- écran digital LCD indépendant
- interface USB pour stocker et exporter les données
- volume maximal prélevé par le piston : 10 ml
- résolution 10 µl
- température admissible de +10°C à +30°C
- livrés avec 5 adaptateurs pour flacons : Ø45/40 mm, Ø45/32 mm, Ø45/38 mm, Ø32/25 mm et Ø32/28 mm

	distributeur standard	distributeur avec agitation pour titration
modes de distribution	standard / pas-à-pas	standard / pas-à-pas
précision	0,2% / 0,3%	0,2%
vitesses de titration	-	16 vitesses
agitation magnétique	-	5 vitesses : 350 - 400 - 450 - 550 - 600 tours/min
distributeurs automatiques	**DG2300** 1	**DG2310** 2

Flacons réservoirs pour distributeurs répétitifs

- en verre borosilicaté 3.3
- **remplissage sans retirer le distributeur :** un bouchon à vis placé sur le côté permet le remplissage sans retirer le distributeur
- **excellente stabilité des flacons, forme large** grâce à leur centre de gravité placé très bas
- filetage : GL45
- bague anti-goutte en PP
- modèle ambré pour les liquides sensibles à la lumière

référence	Prix HT
SJ8510 Flacon réservoir verre ambré 1 litre	
SJ8520 Flacon réservoir verre clair 2 litres 1	
SJ8530 Flacon réservoir verre ambré 2 litres 2	

Logiciel pour burettes, titrateurs, distributeurs Hirschmann®

- **contrôle et calibration des appareils via un ordinateur**
- **création et gestion de bases de données de chaque utilisation de l'appareil**

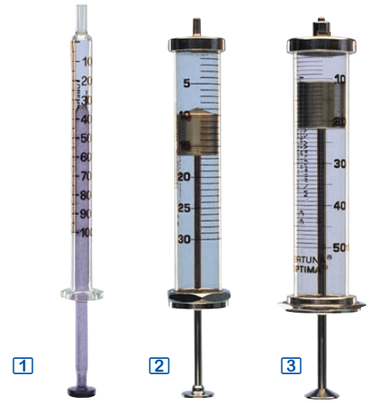
- modèles compatibles : **Burette Solarus® titrateur Opus® distributeur Opus® distributeur Ceramus®**
- contrôle et calibrage jusqu'à 4 appareils simultanément
- enregistrement sur l'ordinateur dans une base de données de tous les volumes mesurés ou distribués avec les appareils connectés
- enregistrement de programmes, de protocoles, etc.

référence	Prix HT
HL1305 Logiciel pour Windows®	
HL1304 Câble RS232	
HL1306 Câble USB	

Découvrez également nos pousse-seringues page 1179

Seringues en verre
connexion Luer / Luer Lock

- conformes normes EN 46001
- autoclavables à +134°C
- en verre borosilicaté 3.3
- graduations brunes indélébiles



		référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT
embout		Luer 1		Luer 2		Luer Lock 3	
connexion		verre		métal		métal	
piston		verre		métal		métal	
volume	1 ml	TD9401		-		-	
	2 ml	TD9402		TD9602		TD9802	
	3 ml	TD9403		-		-	
	5 ml	TD9405		TD9605		TD9805	
	10 ml	TD9410		TD9610		TD9810	
	20 ml	TD9420		TD9620		TD9820	
	30 ml	TD9430		TD9630		TD9830	
	50 ml	-		-		TD9850	

Seringues en verre
connexion Luer Record

- conformes normes EN 46001
- autoclavables à +134°C
- en verre borosilicaté 3.3
- graduations brunes indélébiles
- piston interchangeable

		référence	Prix HT
embout		Luer	
connexion		acier "Record" (conique)	
piston		acier	
volume	1 ml	TD9902	
	2 ml	TD9905	
	10 ml	TD9910	
	20 ml	TD9920	
	30 ml	TD9930	

Seringues en verre
connexion Luer / Luer Lock

- **embouts adaptés pour tout types d'aiguilles**

- conformes à la Directive Européenne 93/42/CEE
- stérilisables à la vapeur
- verre neutre borosilicaté 4.9
- piston avec anneau ambré
- graduations brunes indélébiles

		référence	Prix HT	référence	Prix HT
embout		Luer 1		Luer Lock 2	
connexion		métal		métal	
piston		verre		verre	
volume	1 ml	TD9501		TD9701	
	2 ml	TD9502		TD9702	
	3 ml	TD9503		TD9703	
	5 ml	TD9505		TD9705	
	10 ml	TD9510		TD9710	
	20 ml	TD9520		TD9720	
	30 ml	TD9530		TD9730	
	50 ml	-		TD9750	
	100 ml	-		TD9760	

Seringues en acier inox
connexion Luer Lock

- en acier inoxydable AISI 316
- excellente résistance à la pression, aux chocs, aux différences de température, aux produits chimiques
- compatibles avec tous les pousse-seringues
- entièrement autoclavables, nettoyage facile
- joint d'étanchéité en viton
- numéro de lot pour chaque seringue
- piston interchangeable
- seringues livrées sans aiguille

		référence	Prix HT
embout		Luer Lock	
connexion		acier	
piston		acier	
volume	20 ml	TD9020 1	
	50 ml	TD9050	
	100 ml	TD9100 2	
	200 ml	TD9200	

Métrologie et maintenance
distributeurs répétitifs, distributeurs sur flacons, mono distributeurs

- **prestation standard ISO ou prestation sous accréditation COFRAC**
- **trois niveaux de prestation**

Prestations COFRAC en laboratoire de métrologie accrédité COFRAC

- tous les contrôles sont réalisés en laboratoire accrédité COFRAC pour l'étalonnage des instruments, délivrance d'un certificat d'étalonnage COFRAC avec une déclaration de conformité
- les coûts liés au transport des instruments vers Labo Moderne sont à la charge du client
- frais d'expédition des instruments vers le client, après la prestation, **forfait 20,00 € HT**
- franco à partir de 200,00 € HT de valeur de prestation

Prestations NF EN ISO 8655 standard sur site

- la prestation de métrologie peut se faire directement sur le site d'utilisation des instruments
- délivrance d'un certificat de vérification avec un statut de conformité
- minimum 40 instruments en Île-de-France, 50 pour le reste de la France (hors Corse)

Prestations COFRAC sur site

- dans le cas d'une prestation certifiée COFRAC sur le site d'utilisation des instruments, un audit des locaux doit être réalisé au préalable : pour plus de renseignement, nous contacter

Prestation niveau 1 (en l'état)
- contrôle de la radioactivité
- nettoyage / désinfection externe
- test d'étanchéité
- test fonctionnel
- contrôle des volumes délivrés selon la norme NF ISO 8655 ou tolérances client
- certificat de vérification Standard ou Certificat d'étalonnage COFRAC

Prestation niveau 2 (après maintenance)
- contrôle de la radioactivité
- nettoyage / désinfection externe
- test d'étanchéité
- test fonctionnel
- contrôle des volumes délivrés selon la norme NF ISO 8655 ou tolérances client
- certificat de vérification Standard ou Certificat d'étalonnage COFRAC
- **démontage complet et nettoyage / désinfection interne**
- **remontage / graissage**

Prestation niveau 3
(double certification, en l'état et après maintenance)
niveau 1 + niveau 2

volumes	pesées par volume	Distributeurs répétitifs prestations ISO — standard EN 8655 référence	Prix HT	Distributeurs répétitifs prestations ISO — certifiées COFRAC référence	Prix HT	Distributeurs sur flacon mono distributeurs prestations ISO — standard EN 8655 référence	Prix HT	Distributeurs sur flacon mono distributeurs prestations ISO — certifiées COFRAC référence	Prix HT
1 volume	4 pesées	ET25101		ET25100		ET26101		ET26100	
	10 pesées	ET25103		ET25102		ET26103		ET26102	
2 volumes	4 pesées	ET25105		ET25104		ET26105		ET26104	
	10 pesées	ET25107		ET25106		ET26107		ET26106	
3 volumes	4 pesées	ET25109		ET25108		ET26109		ET26108	
	10 pesées	ET25111		ET25110		ET26111		ET26110	
1 volume	4 pesées	ET25201		ET25200		ET26201		ET26200	
	10 pesées	ET25203		ET25202		ET26203		ET26202	
2 volumes	4 pesées	ET25205		ET25204		ET26205		ET26204	
	10 pesées	ET25207		ET25206		ET26207		ET26206	
3 volumes	4 pesées	ET25209		ET25208		ET26209		ET26208	
	10 pesées	ET25211		ET25210		ET26211		ET26210	
1 volume	4 pesées	ET25301		ET25300		ET26301		ET26300	
	10 pesées	ET25303		ET25302		ET26303		ET26302	
2 volumes	4 pesées	ET25305		ET25304		ET26305		ET26304	
	10 pesées	ET25307		ET25306		ET26307		ET26306	
3 volumes	4 pesées	ET25309		ET25308		ET26309		ET26308	
	10 pesées	ET25311		ET25310		ET26311		ET26310	

SOMMAIRE FILTRATION

Papiers filtres qualitatifs p. 85

Papiers-filtres quantitatifs p. 88

Papiers filtres pour chromatographie p. 90

Tubes pour filtration par centrifugation p. 90

Papiers filtres séparateurs de phase p. 90

Filtres en microfibres de verre p. 90

Papiers-filtres au charbon actif p. 92

Cartouches filtrantes p. 93

Disques pour tests antibiotiques p. 93

Membranes filtrantes p. 94

Distributeurs automatiques de membranes p. 99

Système de filtration sous vide par aspiration p. 100

Appareils à filtration sous vide en verre p. 101

Rampes de filtration p. 104

Filtres-seringue p. 106

Unités de filtration en continu p. 109

Papiers-filtres standard plissés

vitesse	moyenne	rapide	très rapide
poids	73 g/m²	64 g/m²	73 g/m²
résistance	1,95 kg/cm²	1,45 kg/cm²	1,25 kg/cm²
épaisseur papier	160 µm	150 µm	170 µm
temps de filtration	88 s	50 s	22 s
porosité	5 à 13 µm	10 à 20 µm	17 à 30 µm
Ø 70 mm	FL1450	FL1240	FL1310
Ø 100 mm	FL1451	FL1241	FL1311
Ø 110 mm	FL1452	FL1242	FL1312
Ø 130 mm	FL1453	FL1243	FL1313
Ø 150 mm	FL1454	FL1244	FL1314
Ø 190 mm	FL1455	FL1245	FL1315
Ø 210 mm	-	FL1246	FL1350
Ø 240 mm	-	-	FL1351
Ø 250 mm	FL1456	FL1248	FL1352
Ø 270 mm	FL1457	FL1249	-
Ø 330 mm	FL1458	FL1250	FL1353
Ø 400 mm	FL1459	FL1251	FL1354
Ø 450 mm	FL1460	FL1252	FL1355
Ø 500 mm	FL1461	FL1253	FL1356

- papiers-filtres lisses en cellulose pure
- poids selon DIN 53104
- temps de filtration selon DIN 53137
- **la boîte de 100 filtres**

Papiers-filtres qualitatifs plissés

- papiers-filtres plissés non traités en cellulose pure et linters dont plus de 95% d'α-cellulose

vitesse	très lente	lente	moyenne	rapide	très rapide
filtration	précipités très fins (sulfate de baryum, etc.)	précipités fins (sulfate de baryum, de plomb, sulfite de nickel, de zinc, hydroxyde et fluorure de calcium, etc.)	précipités fins où la vitesse de filtration importe peu	précipités moyennement fins (sulfites, etc.) ; papier de filtration le plus couramment utilisé pour les analyses qualitatives	gros précipités (hydroxydes et sulfides), mesures de gaz d'échappement
poids	80 g/m²	80 g/m²	80 g/m²	80 g/m²	80 g/m²
épaisseur papier	150 µm	140 µm	140 µm	150 µm	170 µm
temps de filtration	180 s	100 s	50 s	20 s	10 s
porosité	2,5 µm	3 µm	8 µm	16 µm	20 µm
taux de cendre	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%
Ø 70 mm	FL1550	FL1540	FL1530	FL1520	FL1510
Ø 90 mm	FL1551	FL1541	FL1531	FL1521	FL1511
Ø 110 mm	FL1552	FL1542	FL1532	FL1522	FL1512
Ø 125 mm	FL1553	FL1543	FL1533	FL1523	FL1513
Ø 150 mm	FL1554	FL1544	FL1534	FL1524	FL1514
Ø 185 mm	FL1555	FL1545	FL1535	FL1525	FL1515
Ø 210 mm	FL1556	FL1546	FL1536	FL1526	FL1516
Ø 240 mm	FL1557	FL1547	FL1537	FL1527	FL1517
Ø 270 mm	FL1558	FL1548	FL1538	FL1528	FL1518
Ø 320 mm	FL1559	FL1549	FL1539	FL1529	FL1519

Papiers-filtres standard disques à plat

vitesse	moyenne	rapide	très rapide
poids	**73 g/m²**	**64 g/m²**	**73 g/m²**
résistance	1,95 kg/cm²	1,45 kg/cm²	1,25 kg/cm²
épaisseur papier	160 µm	150 µm	170 µm
temps de filtration	**88 s**	**50 s**	**22 s**
porosité	5 à 13 µm	10 à 20 µm	17 à 30 µm
Ø 42,5 mm	**FL1380**	-	-
Ø 45 mm	**FL1381**	**FL1210**	**FL1280**
Ø 47 mm	**FL1382**	**FL1211**	-
Ø 50 mm	**FL1383**	-	-
Ø 55 mm	**FL1384**	**FL1212**	**FL1281**
Ø 70 mm	**FL1385**	**FL1213**	**FL1282**
Ø 85 mm	**FL1386**	-	-
Ø 90 mm	**FL1387**	**FL1214**	**FL1283**
Ø 100 mm	**FL1388**	**FL1215**	**FL1284**
Ø 110 mm	**FL1389**	**FL1216**	**FL1285**
Ø 125 mm	**FL1390**	**FL1217**	**FL1286**
Ø 130 mm	**FL1391**	**FL1218**	**FL1287**
Ø 150 mm	**FL1392**	**FL1219**	**FL1288**
Ø 185 mm	**FL1393**	**FL1220**	**FL1289**
Ø 190 mm	**FL1394**	**FL1221**	**FL1290**
Ø 200 mm	-	**FL1222**	**FL1291**
Ø 210 mm	**FL1395**	**FL1223**	**FL1292**
Ø 240 mm	**FL1396**	**FL1224**	**FL1293**
Ø 250 mm	-	**FL1225**	**FL1294**
Ø 270 mm	**FL1397**	-	**FL1295**
Ø 320 mm	**FL1398**	**FL1226**	-
Ø 330 mm	-	**FL1227**	**FL1296**
Ø 400 mm	**FL1399**	**FL1228**	**FL1297**
Ø 450 mm	-	**FL1229**	-
Ø 500 mm	**FL1400**	**FL1230**	**FL1298**
Ø 1200 mm	**FL1401**	-	-

- papiers-filtres lisses en cellulose pure
- poids selon DIN 53104
- temps de filtration selon DIN 53137
- **la boîte de 100 filtres**

Papiers-filtres qualitatifs disques à plat

vitesse	très lente	lente	moyenne	rapide	très rapide
filtration	précipités très fins (sulfate de baryum, etc.)	précipités fins (sulfate de baryum, de plomb, sulfite de nickel, de zinc, hydroxyde et fluorure de calcium, etc.)	précipités fins où la vitesse de filtration importe peu	précipités moyennement fins (sulfites, etc.) ; analyses qualitatives	gros précipités (hydroxydes et sulfides), mesures de gaz d'échappement
poids	**80 g/m²**	**80 g/m²**	**87 g/m²**	**88 g/m²**	**80 g/m²**
résistance	>20 kg/cm²	>20 kg/cm²	>30 kg/cm²	>20 kg/cm²	>20 kg/cm²
épaisseur papier	160 µm	160 µm	180 µm	180 µm	210 µm
temps de filtration	**200 s**	**100 s**	**50 s**	**20 s**	**10 s**
rétention	2 à 4 µm	4 à 7 µm	8 à 12 µm	12 à 15 µm	15 à 20 µm
Ø 45 mm	**FL1150**	**FL1140**	**FL1130**	**FL1120**	**FL1110**
Ø 47 mm	**FL1177**	**FL1173**	**FL1169**	**FL1164**	**FL1160**
Ø 50 mm	**FL1178**	**FL1174**	**FL1170**	**FL1165**	**FL1161**
Ø 55 mm	**FL1151**	**FL1141**	**FL1131**	**FL1121**	**FL1111**
Ø 70 mm	**FL1152**	**FL1142**	**FL1132**	**FL1122**	**FL1112**
Ø 90 mm	**FL1153**	**FL1143**	**FL1133**	**FL1123**	**FL1113**
Ø 100 mm	-	-	-	**FL1166**	-
Ø 110 mm	**FL1154**	**FL1144**	**FL1134**	**FL1124**	**FL1114**
Ø 125 mm	**FL1155**	**FL1145**	**FL1135**	**FL1125**	**FL1115**
Ø 150 mm	**FL1156**	**FL1146**	**FL1136**	**FL1126**	**FL1116**
Ø 185 mm	**FL1157**	**FL1147**	**FL1137**	**FL1127**	**FL1117**
Ø 210 mm	**FL1158**	**FL1148**	**FL1138**	**FL1128**	**FL1118**
Ø 240 mm	**FL1159**	**FL1149**	**FL1139**	**FL1129**	**FL1119**
Ø 270 mm	**FL1179**	**FL1175**	**FL1171**	**FL1167**	**FL1162**
Ø 320 mm	**FL1180**	**FL1176**	**FL1172**	**FL1168**	**FL1163**

- papiers-filtres non traités en cellulose pure et linters dont plus de 95% d'α-cellulose
- résistance aux produits chimiques et à l'humidité
- poids selon DIN 53104
- temps de filtration selon DIN 53137
- **taux de cendres : 0,06%**
- **la boîte de 100 filtres**

Papiers-filtres qualitatifs Whatman® disques à plat

- sans traitement
- **la boîte de 100 filtres**

vitesse	très lente	lente	moyenne		rapide	très rapide
grade	5	6	2	3	1	4
filtration	précipités très fins (2,5 µm)	précipités très fins (3 µm) ; plus rapide que le grade 5 ; utilisé pour l'analyse de l'eau des chaudières	précipités moyennement fins (8 µm)	précipités fins (6 µm)	précipités moyennement fins (11 µm)	gros précipités ou gélatineux (20-25 µm)
poids	98 g/m²	105 g/m²	103 g/m²	187 g/m²	83 g/m²	96 g/m²
épaisseur	200 µm	180 µm	190 µm	390 µm	180 µm	205 µm
temps de filtration	94 s	35 s	21 s	26 s	10,5 s	3,7 s
rétention	2,5 µm	3 µm	8 µm	6 µm	11 µm	20-25 µm
% cendre	0,06 %	0,2 %	0,06 %	0,06 %	0,06 %	0,06 %
Ø 42,5 mm	-	-	**WN1010**	-	**WN1000**	**WN1030**
Ø 47 mm	-	-	-	-	**WN1001**	-
Ø 55 mm	**WN1042**	-	**WN1012**	**WN1022**	**WN1002**	**WN1032**
Ø 70 mm	**WN1043**	**WN1053**	**WN1013**	**WN1023**	**WN1003**	**WN1033**
Ø 90 mm	**WN1044**	**WN1054**	**WN1014**	**WN1024**	**WN1004**	**WN1034**
Ø 110 mm	**WN1045**	**WN1055**	**WN1015**	**WN1025**	**WN1005**	**WN1035**
Ø 125 mm	**WN1046**	**WN1056**	**WN1016**	**WN1026**	**WN1006**	**WN1036**
Ø 150 mm	**WN1047**	**WN1057**	**WN1017**	**WN1027**	**WN1007**	**WN1037**
Ø 185 mm	**WN1048**	**WN1058**	**WN1018**	**WN1028**	**WN1008**	**WN1038**
Ø 240 mm	**WN1049**	**WN1059**	-	**WN1029**	**WN1009**	**WN1039**

Papiers-filtres qualitatifs Whatman® disques à plat vitesse renforcée

- filtres contenant une faible quantité de résine chimique renforçant leur humidification et donc leur rapidité de filtration
- ce traitement ne peut libérer de contaminant lors de la filtration mais la résine contient de l'azote donc ces filtres ne doivent pas être utilisés lors de l'analyse de Kjeldahl

vitesse	rapide						très rapide	
grade	91		93		114		113	
filtration	précipités fins (> 10 µm)		précipités fins (> 10 µm)		gros précipités (23 µm)		gros précipités (30 µm)	
poids	71 g/m²		67 g/m²		77 g/m²		131 g/m²	
épaisseur	205 µm		145 µm		190 µm		420 µm	
temps de filtration	6,2 s		7 s		5,3 s		1,3 s	
rétention	10 µm		10 µm		23 µm		30 µm	
Ø 90 mm	-		-		-		**WN1080**	les 100
Ø 110 mm	**WN1061**	les 400	-		-		-	
Ø 125 mm	**WN1062**	les 400	-		-		**WN1082**	les 100
Ø 150 mm	**WN1063**	les 1000	**WN1073**	les 1000	**WN1093**	les 100	**WN1083**	les 100
Ø 185 mm	**WN1064**	les 1000	-		-		**WN1084**	les 100
Ø 240 mm	**WN1066**	les 1000	-		-		**WN1086**	les 100

Papiers-filtres quantitatifs, disques à plat sans cendre

vitesse	très lente	lente	moyenne	rapide	très rapide
filtration	précipités très fins (sulfate de baryum, acide de métazine, oxyde de cuivre, etc.)	précipités fins (sulfate de baryum et de plomb, fluorure de calcium, sulfites de zinc et de nickel, etc.)	précipités fins où la vitesse de filtration importe peu (phosphate d'ammoniaque, de magnésie, chromate de baryte et de plomb, oxalate de chaux, etc.)	précipités moyennement fins (chromate de plomb, de sulfites, d'arsenic, de plomb, de fer, de manganèse et d'argent, etc.)	précipités floconneux et volumineux (hydroxydes de fer et d'aluminium, sulfites, etc.)
poids	**85 g/m²**	**70 g/m²**	**85 g/m²**	**85 g/m²**	**85 g/m²**
épaisseur papier	160 µm	160 µm	200 µm	200 µm	200 µm
temps de filtration	**195 s**	**140 s**	**55 s**	**27 s**	**9 s**
rétention	2,4 µm	7 à 9 µm	14 à 18 µm	20 à 25 µm	25 à 30 µm
taux de cendre	**< 0,01%**	**< 0,01%**	**< 0,01%**	**< 0,01%**	**< 0,01%**
Ø 45 mm	**FL2150**	**FL2140**	**FL2130**	**FL2120**	**FL2110**
Ø 55 mm	**FL2151**	**FL2141**	**FL2131**	**FL2121**	**FL2111**
Ø 70 mm	**FL2152**	**FL2142**	**FL2132**	**FL2122**	**FL2112**
Ø 90 mm	**FL2153**	**FL2143**	**FL2133**	**FL2123**	**FL2113**
Ø 100 mm	**-**	**-**	**FL2870**	**-**	**-**
Ø 110 mm	**FL2154**	**FL2144**	**FL2134**	**FL2124**	**FL2114**
Ø 125 mm	**FL2155**	**FL2145**	**FL2135**	**FL2125**	**FL2115**
Ø 135 mm	**FL2156**	**FL2146**	**FL2136**	**FL2126**	**FL2116**
Ø 150 mm	**FL2157**	**FL2147**	**FL2137**	**FL2127**	**FL2117**
Ø 185 mm	**FL2158**	**FL2148**	**FL2138**	**FL2128**	**FL2118**
Ø 210 mm	**FL2159**	**FL2149**	**FL2139**	**FL2129**	**FL2119**
Ø 240 mm	**FL2105**	**FL2104**	**FL2103**	**FL2102**	**FL2101**

- papiers-filtres lavés à l'acide, en cellulose pure et linters dont plus de 95% d'α-cellulose
- poids selon DIN 53104
- temps de filtration selon DIN 53137
- **la boîte de 100 filtres**

Papiers-filtres quantitatifs, plissés sans cendre

Le format plissé offre une surface de filtration plus importante.

vitesse	très lente	lente	moyenne	rapide	très rapide
filtration	précipités très fins (sulfate de baryum, acide de métazine, oxyde de cuivre, etc.)	précipités fins (sulfate de baryum et de plomb, fluorure de calcium, sulfites de zinc et de nickel, etc.)	précipités fins où la vitesse de filtration importe peu (phosphate d'ammoniaque, de magnésie, chromate de baryte et de plomb, oxalate de chaux, etc.)	précipités moyennement fins (chromate de plomb, de sulfites, d'arsenic, de plomb, de fer, de manganèse et d'argent, etc.)	précipités floconneux et volumineux (hydroxydes de fer et d'aluminium, sulfites, etc.)
poids	**80 g/m²**	**80 g/m²**	**80 g/m²**	**80 g/m²**	**80 g/m²**
épaisseur papier	150 µm	140 µm	140 µm	150 µm	170 µm
temps de filtration	**180 s**	**100 s**	**50 s**	**20 s**	**10 s**
porosité	2,5 µm	3 µm	8 µm	16 µm	20 µm
taux de cendre	**0,007%**	**0,007%**	**0,007%**	**0,007%**	**0,007%**
Ø 70 mm	**FL2550**	**FL2540**	**FL2530**	**FL2520**	**FL2510**
Ø 90 mm	**FL2551**	**FL2541**	**FL2531**	**FL2521**	**FL2511**
Ø 110 mm	**FL2552**	**FL2542**	**FL2532**	**FL2522**	**FL2512**
Ø 125 mm	**FL2553**	**FL2543**	**FL2533**	**FL2523**	**FL2513**
Ø 150 mm	**FL2554**	**FL2544**	**FL2534**	**FL2524**	**FL2514**
Ø 185 mm	**FL2555**	**FL2545**	**FL2535**	**FL2525**	**FL2515**
Ø 240 mm	**FL2557**	**FL2547**	**FL2537**	**FL2527**	**FL2517**
Ø 270 mm	**FL2558**	**FL2548**	**FL2538**	**FL2528**	**FL2518**

- disques plissés
- papiers-filtres plissés lavés à l'acide, en cellulose pure et linters dont plus de 95% d'α-cellulose
- **la boîte de 100 filtres**

Papiers-filtres quantitatifs Whatman®, disques à plat

- **la boîte de 100 filtres**

vitesse	très lente	lente	moyenne	rapide	très rapide
grade	42	44	40	43	41
	précipités très fins où la vitesse de filtration importe peu (2,5 µm)	précipités très fins (3 µm)	précipités fins (8 µm)	précipités moyennement fins (16 µm)	précipités grossiers et gélatineux (20-25 µm)
poids	100 g/m²	77 g/m²	92 g/m²	96 g/m²	84 g/m²
épaisseur	200 µm	176 µm	210 µm	220 µm	215 µm
temps de filtration	107 s	57 s	19,3 s	8,9 s	3,4 s
rétention	2,5 µm	3 µm	8 µm	16 µm	20-25 µm
% cendre	0,007 %	0,007 %	0,007 %	0,007 %	0,007 %
Ø 42,5 mm	**WN1120**	**-**	**WN1100**	**-**	**-**
Ø 47 mm	**-**	**-**	**WN1101**	**-**	**-**
Ø 55 mm	**WN1122**	**-**	**WN1102**	**-**	**WN1112**
Ø 70 mm	**WN1123**	**-**	**WN1103**	**-**	**WN1113**
Ø 90 mm	**WN1124**	**-**	**WN1104**	**-**	**WN1114**
Ø 110 mm	**WN1125**	**WN1145**	**WN1105**	**WN1135**	**WN1115**
Ø 125 mm	**WN1126**	**WN1146**	**WN1106**	**WN1136**	**WN1116**
Ø 150 mm	**WN1127**	**WN1147**	**WN1107**	**WN1137**	**WN1117**
Ø 185 mm	**WN1128**	**WN1148**	**WN1108**	**WN1138**	**WN1118**
Ø 240 mm	**WN1129**	**-**	**WN1109**	**-**	**WN1119**

Papiers-filtres quantitatifs Whatman® pour solutions acides ou alcalines, disques à plat

- **la boîte de 100 filtres**
- traités avec un acide fort pour augmenter leur pouvoir filtrant et leur résistance chimique

vitesse	lente		moyenne		rapide	très rapide
grade	50	452	52	540	54	541
	précipités fins (2,7 µm)	précipités très fins (2,7 µm)	précipités moyennement fins (7 µm)	haute résistance chimique aux acides et alcalines. utilisé pour l'analyse des métaux dans des solutions	précipités grossiers et gélatineux (20-25 µm)	précipités grossiers et gélatineux (20-25 µm) en solution acide / alcaline
poids	97 g/m²	93 g/m²	101 g/m²	88 g/m²	92 g/m²	82 g/m²
épaisseur	115 µm	150 µm	175 µm	160 µm	185 µm	155 µm
temps de filtration	96 s	69 s	11,4 s	13,2 s	4,2 s	3,8 s
rétention	2,7 µm	2,7 µm	7 µm	8 µm	20-25 µm	20-25 µm
% cendre	0,015 %	0,006 %	0,015 %	0,006 %	0,015 %	0,006 %
Ø 55 mm	**WN1152**	**WN1202**	**-**	**-**	**WN1172**	**WN1192**
Ø 70 mm	**-**	**WN1203**	**-**	**-**	**WN1173**	**WN1193**
Ø 90 mm	**WN1154**	**WN1204**	**-**	**WN1184**	**WN1174**	**WN1194**
Ø 110 mm	**WN1155**	**WN1205**	**-**	**WN1185**	**WN1175**	**WN1195**
Ø 125 mm	**WN1156**	**WN1206**	**-**	**WN1186**	**WN1176**	**WN1196**
Ø 150 mm	**WN1157**	**WN1207**	**WN1167**	**WN1187**	**WN1177**	**WN1197**
Ø 185 mm	**WN1158**	**WN1208**	**-**	**WN1188**	**WN1178**	**WN1198**
Ø 240 mm	**WN1159**	**WN1209**	**-**	**-**	**WN1179**	**WN1199**

Papiers-filtres pour chromatographie en feuilles

- composés de linters de coton pur haute qualité
- poids selon DIN 53104
- **par paquet de 100 filtres**

épaisseur papier	200 µm	360 µm
filtration	analyses simples et courantes	travaux de chromatographie ou d'électrophorèse
poids	90 g/m²	180 g/m²
hauteur d'absorption	120-130 mm/30 min	90-100 mm/30 min
100 x 300 mm	FL2810 les 100	-
200 x 200 mm	FL2811 les 100	FL2814 les 100
460 x 570 mm	FL2812 les 100	FL2815 les 100
580 x 600 mm	FL2813 les 100	-

Microtubes 2,0 ml pour filtration par centrifugation

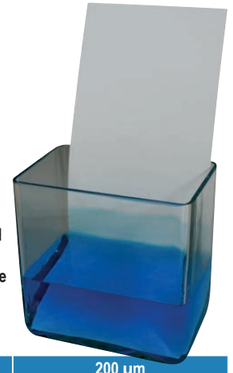
Pour la filtration, l'ultrafiltration et la purification de biomolécules.

- composés d'un microtube "récepteur" 2,0 ml et d'un tube de filtration à fond rond 0,8 ml intégré avec filtre
- filtre en fibre de verre
- tubes transparents
- centrifugation jusqu'à 25000 g sur rotor angulaire ou 30000 g sur rotor en étoile libre
- livrés en sachets de 100 microtubes récepteurs avec microtubes de filtration

	Microtubes 2,0 ml
Microtube avec filtre en fibres de verre F2	NXA9920
Microtube avec filtre en fibres de verre N2	NXA9921

Papiers-filtres pour chromatographie en rouleaux

- composés de linters de coton pur haute qualité
- poids selon DIN 53104
- **en rouleaux de 100 mètres**



épaisseur papier	200 µm
filtration	analyses simples et courantes
hauteur d'absorption	120-130 mm/30 min
largeur 50 mm	FL2820 le rouleau
largeur 100 mm	FL2821 le rouleau
largeur 150 mm	FL2822 le rouleau

Papier séparateur de phase en disques à plat

Remplace efficacement les ampoules à décanter.

- pour séparer les solutions aqueuses des solvants
- hydrophobes
- **livré en boîtes de 100**

épaisseur papier	170 µm	
poids	85 g/m²	
temps de filtration	25 s	
Ø 70 mm	FL2800	les 100
Ø 90 mm	FL2801	les 100
Ø 110 mm	FL2802	les 100
Ø 125 mm	FL2803	les 100
Ø 150 mm	FL2804	les 100
Ø 185 mm	FL2805	les 100
Ø 240 mm	FL2806	les 100

Filtres en microfibres de verre hydrophobes

Filtres avec liant particulièrement adaptés pour l'analyse de l'air.

- liant en résine
- résistance à la chaleur jusqu'à +180°C
- poids selon DIN 53104

épaisseur	400 µm	
poids	73 g/m²	
rétention	99,9 % (0,3 µm)	
Ø 30 mm	FL2730	les 200
Ø 47 mm	FL2731	les 50
Ø 55 mm	FL2732	les 50
Ø 70 mm	FL2733	les 50
Ø 90 mm	FL2734	les 50
Ø 110 mm	FL2735	les 50
Ø 125 mm	FL2736	les 50
Ø 127 mm	FL2737	les 50
Ø 130 mm	FL2738	les 50
Ø 150 mm	FL2739	les 50

Filtres en microfibres de verre ou de quartz, disques à plat

Filtres sans liant chimique parfaitement appropriés pour la micro-filtration.

Filtres en microfibres de verre

- filtres fabriqués à partir de microfibres de verre 100 % borosilicaté et sans liant chimique
- très grande pureté chimique due à une fabrication effectuée à partir d'eau déminéralisée
- forte capacité de rétention grâce à une porosité variant de 0,7 à 2,7 µm selon les modèles
- compatibilité chimique vis-à-vis de l'ensemble des solvants et des réactifs
- résistants à l'humidité et à la chaleur (jusqu'à +500°C)
- faible teneur en métaux
- poids selon DIN 53104
- temps de filtration selon DIN 53137

Filtres en microfibres de quartz

- fabriqués à partir de microfibres de quartz grande pureté : très peu de métaux, sans liant ni fibre de verre
- résistent jusqu'à des températures avoisinant +900°C
- utilisés pour l'analyse des gaz acides, le contrôle du plomb en suspension dans l'atmosphère, la mesure des sorties de gaz de combustion et des aérosols, etc

applications (par gamme)	FL2631	FL2601	FL2611	FL2700	FL2641	FL2621
Filtration eau industrielle			●			
Algues en eau douce	●					
Migration de colorants (papier)					●	
Teneur en sédiments (produit pétrolier)	●					
Filtration de purification					●	
Test de liaison de récepteurs			●			
Filtration des solvants	●				●	
Contrôle pollution atmosphérique						●
Préfiltres pour membranes		●		●		
Filtration d'échantillons HPLC					●	
Filtration des protéines			●		●	
Essais radio-immunologique		●	●			
Matière en suspension (eau)			●			●
Comptage par scintillation liquide	●	●				●
Filtration d'eau potable			●			
Matières en suspension (fumée)	●					
Collecte des cellules			●		●	●
Estimation des corps gras (alimentaire)	●					
Applications critiques					●	

vitesse	très lente	lente	moyenne	rapide			très rapide
type	microfibres de verre	microfibres de verre	microfibres de verre	microfibres de verre	microfibres de verre	microfibres de quartz	microfibres de verre
poids	75 g/m²	143 g/m²	52 g/m²	52 g/m²	65 g/m²	85 g/m²	120 g/m²
résistance	50 kPa	50 kPa	20 kPa	20 kPa	20 kPa	-	20 kPa
épaisseur	450 µm	700 µm	260 µm	260 µm	280 µm	430 µm	530 µm
temps filtration	310 s	200 s	100 s	60 s	60 s	60 s	30 s
rétention	0,7 µm	1,0 µm	1,2 µm	1,6 µm	1,5 µm	1,5 µm	2,7 µm
Ø 13 mm	-	-	-	FL2700 les 100	-	-	-
Ø 21 mm	-	-	-	FL2701 les 100	-	-	-
Ø 24 mm	-	-	-	FL2702 les 100	-	-	-
Ø 25 mm	FL2631 les 100	FL2601 les 50	FL2611 les 100	FL2591 les 100	FL2641 les 100	FL2931 les 50	FL2621 les 50
Ø 30 mm	-	-	-	-	-	FL2722 les 50	-
Ø 37 mm	FL2719 les 100	FL2710 les 50	FL2712 les 100	-	-	FL2723 les 50	-
Ø 38 mm	-	-	-	FL2703 les 100	-	-	-
Ø 42,5 mm	FL2720 les 100	FL2711 les 50	FL2713 les 100	FL2704 les 100	-	-	-
Ø 45 mm	-	-	-	-	-	FL2724 les 50	-
Ø 47 mm	FL2632 les 100	FL2602 les 50	FL2612 les 100	FL2592 les 100	FL2642 les 100	FL2932 les 50	FL2622 les 50
Ø 50 mm		-	FL2714 les 100	FL2705 les 100	-	-	-
Ø 55 mm	FL2633 les 100	FL2603 les 50	FL2613 les 100	FL2593 les 100	FL2643 les 100	FL2933 les 50	FL2623 les 50
Ø 60 mm		-	FL2715 les 100	FL2706 les 100	-	-	-
Ø 70 mm	FL2634 les 100	FL2604 les 50	FL2614 les 100	FL2594 les 100	FL2644 les 100	FL2934 les 50	FL2624 les 50
Ø 90 mm	FL2635 les 50	FL2605 les 50	FL2615 les 100	FL2595 les 100	FL2645 les 100	FL2935 les 50	FL2625 les 50
Ø 100 mm	-	-	-	-	-	FL2725 les 50	-
Ø 110 mm	FL2636 les 50	FL2606 les 25	FL2616 les 100	FL2596 les 100	FL2646 les 100	FL2936 les 50	FL2626 les 25
Ø 118 mm		-	-	FL2707 les 100	-	FL2726 les 50	-
Ø 125 mm	FL2637 les 50	FL2607 les 25	FL2617 les 100	FL2597 les 100	FL2647 les 100	FL2937 les 50	FL2627 les 25
Ø 130 mm	FL2721 les 50	-	-	-	-	FL2727 les 50	-
Ø 150 mm	FL2638 les 50	FL2608 les 25	FL2618 les 100	FL2598 les 100	FL2648 les 100	FL2938 les 50	FL2628 les 25
Ø 185 mm	-	-	FL2716 les 50	FL2708 les 50	-	-	-
Ø 240 mm	-	-	FL2717 les 50	FL2709 les 50	-	-	FL2718 les 25

Papiers-filtres durcis quantitatifs
pour solutions acides ou alcalines

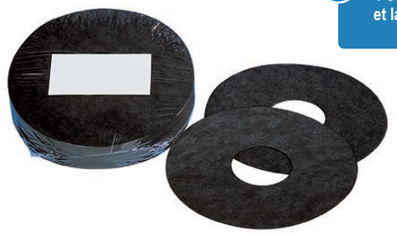
N'hésitez pas à nous contacter pour plus de modèles.

vitesse	lente		moyenne		rapide	
épaisseur	170 µm		200 µm		200 µm	
poids	85 g/m2		85 g/m2		85 g/m2	
temps de filtration	**195 sec**		**55 sec**		**9 sec**	
porosité	2 à 4 µm		14 à 18 µm		25 à 30 µm	
Ø 45 mm	**FL5400**	les 100	**FL5300**	les 100	**FL5200**	les 100
Ø 55 mm	**FL5401**	les 100	**FL5301**	les 100	**FL5201**	les 100
Ø 70 mm	**FL5402**	les 100	**FL5302**	les 100	**FL5202**	les 100
Ø 90 mm	**FL5403**	les 100	**FL5303**	les 100	**FL5203**	les 100
Ø 110 mm	**FL5404**	les 100	**FL5304**	les 100	**FL5204**	les 100
Ø 125 mm	**FL5405**	les 100	**FL5305**	les 100	**FL5205**	les 100
Ø 150 mm	**FL5407**	les 100	**FL5307**	les 100	**FL5207**	les 100
Ø 185 mm	**FL5408**	les 100	**FL5308**	les 100	**FL5208**	les 100

- spécialement traités pour des applications en milieux acides et alcalins
- filtration sous vide ou sous pression, filtration sur entonnoir de Büchner, etc.

Papiers-filtres au charbon actif

Pour la clarification et la décoloration de liquides.



- clarification, décoloration et éclaircissement en vue d'analyses chimiques : clarification et éclaircissement des urines troubles ou foncées, décoloration et filtration des bains galvaniques, etc.
- grande capacité d'absorption et de clarification grâce à une forte teneur en charbon actif pur (65 %)
- permet d'éviter les fastidieuses clarifications au talc ou au charbon actif

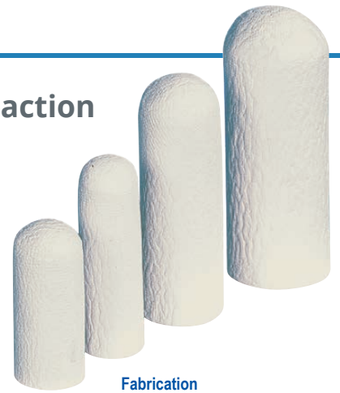
Ø disque	référence		Prix HT
disques à plat			
Ø 55 mm	**FL55**	les 100	
Ø 70 mm	**FL70**	les 100	
Ø 90 mm	**FL90**	les 100	
Ø 110 mm	**FL110**	les 100	
Ø 125 mm	**FL125**	les 100	
Ø 140 mm	**FL140**	les 100	
Ø 150 mm	**FL150**	les 100	
Ø 185 mm	**FL185**	les 100	
Ø 210 mm	**FL210**	les 100	
Ø 240 mm	**FL240**	les 100	
disques à plat, pour bains galvaniques			
Ø 195/61 mm	**FL195**	les 100	
Ø 258/40 mm	**FL258**	les 100	
Ø 456/100 mm	**FL456**	les 100	
feuille			
600 x 600 mm	**FL600**	les 100	

Cartouches filtres au charbon actif
à usage unique

- filtres à usage unique au charbon actif en polycarbonate transparent fumé vert
- température max. : +70°C
- pression max. : 2 bar
- connexion : Ø ext. 6,3 mm, dim. 26 x 82 mm
- nombreuses applications : filtration d'échantillons d'hydrocarbure, de cétone, d'alcools, d'éther, d'acide organique, de l'air ambiant, de gaz divers, etc.

référence	Prix HT
FL2190 Filtres au charbon actif, les 10	

Cartouches filtrantes à extraction



dim. (Ø int x h)	référence		Prix HT
Ø 16 x 100 mm	**FL1316**	les 25	
Ø 19 x 90 mm	**FL1319**	les 25	
Ø 22 x 60 mm	**FL1322**	les 25	
Ø 22 x 80 mm	**FL1422**	les 25	
Ø 25 x 80 mm	**FL1325**	les 25	
Ø 25 x 100 mm	**FL1425**	les 25	
Ø 26 x 60 mm	**FL1326**	les 25	
Ø 27 x 80 mm	**FL1327**	les 25	
Ø 28 x 80 mm	**FL1428**	les 25	
Ø 28 x 100 mm	**FL1328**	les 25	
Ø 28 x 120 mm	**FL1628**	les 25	
Ø 30 x 80 mm	**FL1430**	les 25	
Ø 30 x 100 mm	**FL1330**	les 25	
Ø 30 x 150 mm	**FL1630**	les 25	
Ø 33 x 60 mm	**FL1730**	les 25	
Ø 33 x 80 mm	**FL1333**	les 25	
Ø 33 x 94 mm	**FL1633**	les 25	
Ø 33 x 100 mm	**FL1433**	les 25	
Ø 33 x 118 mm	**FL1733**	les 25	
Ø 34 x 130 mm	**FL1334**	les 25	
Ø 35 x 150 mm	**FL1335**	les 25	
Ø 37 x 130 mm	**FL1337**	les 25	
Ø 38 x 150 mm	**FL1338**	les 25	
Ø 41 x 123 mm	**FL1341**	les 25	
Ø 41 x 150 mm	**FL1441**	les 25	
Ø 43 x 123 mm	**FL1343**	les 25	
Ø 46 x 130 mm	**FL1346**	les 25	

Fabrication

- cellulose de coton pure, neutre et sans graisse

Applications

- pour extracteurs de Soxhlet et autres, pour réception d'un mélange de matières grasses dont une substance doit être séparée par la dissolution la plus complète possible à l'aide d'un solvant ; séparation de particules solides ou liquides de l'air ou de gaz

Technique opératoire

- pour utiliser les cartouches filtrantes dans des extracteurs, il faut observer quelques règles. L'extrémité inférieure du tube d'aspiration des appareils Soxhlet étant généralement plus élevée que le fond, l'installation de plaques perforées au-dessous de la cartouche sur le fond de la chambre d'extraction assure une vidange totale de la cartouche. Le bord supérieur de la cartouche doit se trouver 3 mm plus bas que le coude supérieur du tube d'aspiration. Une cartouche correctement chargée comporte au fond, un tampon d'ouate, au-dessus, le produit soumis à l'extraction et au-dessus, comme bouchon, un second tampon d'ouate.

Extraction pour analyses...

- de composés organiques de mélanges réactionnels
- de produits alimentaires
- de substances naturelles
- de vernis, laques et goudrons
- du soufre des masses gazeuses
- détermination des poussières et des fumées
- etc.

Disques pour tests antibiotiques

- papier blanc épais (0,40 mm) et concentré (175 g/m²)
- **applications :** détermination du type de l'agent pathogène de maladies infectieuses, contrôle de leur sensibilité aux antibiotiques et aux produits chimiothérapiques in vitro, détermination de la résistance par le test de Hemmhof
- l'antibiogramme permet de déterminer une chimiothérapie adéquate ; les disques sont chargés de produits chimiothérapiques amenés sur le milieu nutritif ensemencé avec l'agent pathogène et on laisse évoluer ; la valeur de Hemmhof est une mesure de l'efficacité de la substance

Ø disque	référence		Prix HT
Ø 6 mm	**FL2171**	les 1000	
Ø 9 mm	**FL2172**	les 1000	
Ø 12 mm	**FL2173**	les 1000	
Ø 12,7 mm	**FL2174**	les 1000	

Whatman®

Papiers filtres pour sucreries

- pour épurer les extraits de pulpes sèches clarifiées et les jus de betteraves après addition d'acétate de plomb, en vue de déterminer la teneur en sucre par polarimétrie
- grade 3459 : spécialement conçu pour les installations Venema® (procédé à l'acétate de plomb)

papiers-filtres pour extraits de pulpes sèches clarifiées et jus de betteraves

Ø disque	référence		Prix HT
filtres rapides plissés épaisseur 160 mm - vitesse 95 s			
Ø 185 mm	**WN1210**	les 1000	

- pour clarifier le jus de canne ou de betterave après addition d'acétate de plomb, pour les dosages de sucres par polarimétrie

papiers-filtres pour sucre de betterave
(format idéal pour chaînes saccharimétriques à entonnoir)

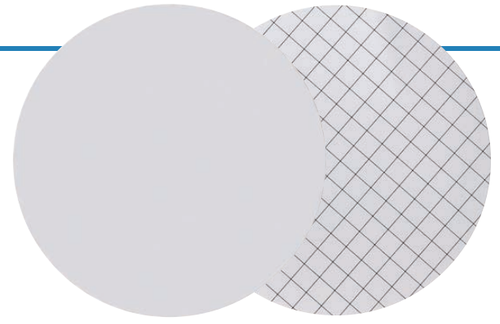
Ø disque	référence		Prix HT
disques pliés en 4 - 64 g/m²			
Ø 210 mm	**FL5151**	les 250	
Ø 215 mm	**FL5152**	les 250	
Ø 225 mm	**FL5153**	les 250	
Ø 250 mm	**FL5154**	les 250	

papiers-filtres pour sucre de canne

Ø disque	référence		Prix HT
disques crêpés à plat - 64 g/m²			
Ø 110 mm	**FL5110**	les 100	
Ø 125 mm	**FL5111**	les 100	
Ø 150 mm	**FL5112**	les 100	
Ø 185 mm	**FL5130**	les 100	
Ø 240 mm	**FL5140**	les 100	
Ø 185 mm	**FL5150**	les 500	
Ø 240 mm	**FL5160**	les 500	
disques plissés - 64 g/m²			
Ø 185 mm	**FL5113**	les 100	
Ø 240 mm	**FL5114**	les 100	
feuille crêpée - 64 g/m²			
580 x 580 mm	**FL5170**	les 500	

Membranes filtrantes

LMR®
sartorius
Whatman®



1 2

4 emballage individuel

3 boîtier standard

5 emballage individuel en continu

Quelle membrane pour quelle application ?	couleur	porosité	point de bulle	débit d'eau	débit d'air
filtration stérilisante **essais biologiques** **surveillance de l'air**	blanche	**0,22 µm**	3,62 bar	19 ml/min/cm²	2 l/min/cm²
clarification de solutions aqueuses **analyse des particules, surveillance de l'air** **analyses microbiologiques**	blanche	**0,45 µm**	2,23 bar	60 ml/min/cm²	5 l/min/cm²
analyses bactériologiques fluorescentes **analyse des particules** **essais biologiques**	noire		2,35 bar		
surveillance, élimination des particules **microbiologie des produits laitiers** **rétention des levures, moisissures et algues**	blanche	**0,65 µm**	1,18 bar	135 ml/min/cm²	9 l/min/cm²
surveillance, élimination des particules, **surveillance de l'air,** **essais biologiques**	blanche	**0,80 µm**	0,95 bar	180 ml/min/cm²	15 l/min/cm²
essais de fluorescence **surveillance des particules**	noire		1,15 bar		
clarification de **solutions aqueuses**	blanche	**1,20 µm**	0,77 bar	270 ml/min/cm²	20 l/min/cm²
contrôle qualité des réservoirs de liquide **surveillance de l'air** **collecte et analyse des particules**	blanche	**3,00 µm**	0,69 bar	320 ml/min/cm²	28 l/min/cm²
contrôle qualité des réservoirs de liquide **surveillance de l'air** **collecte et analyse des particules**	blanche	**5,00 µm**	0,56 bar	560 ml/min/cm²	30 l/min/cm²

Porosité

- niveaux de porosité au choix, de 0,015 µm à 12 µm, en fonction de l'application, voir tableau ci-contre

Diamètres

- 8 tailles au choix : 13 mm, 25 mm, 37 mm, 47 mm, 50 mm, 90 mm, 110 mm, 142 mm
- diamètre 293 mm sur demande

Couleurs

2 coloris au choix :
- **Blanc** standard 1
- **Noir** pour le comptage des levures, moisissures, légionella, colonies blanches et beiges, permet le contraste sans colorant

Surface

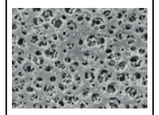
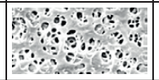
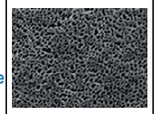
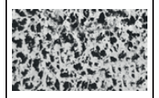
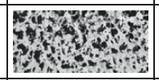
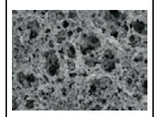
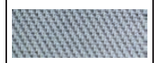
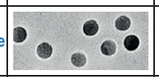
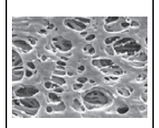
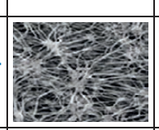
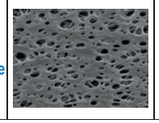
3 qualités de surface au choix :
- **surface unie**
- **surface quadrillée** 2 : grilles 3,1 mm d'intervalle, encre spéciale non toxique exempte d'inhibiteurs de croissance bactérienne
- **surface quadrillée avec pellicule de renfort**

Stérile ou non stérile

- choix entre membranes stériles ou non stériles
- stérilisation par irradiation Gamma

3 types d'emballage

- **boîtier** distributeur 3
- **emballage individuel** scellé à ouverture facile 4
- **emballage individuel en continu** 5

matériau		caractéristiques	applications
Acétate de cellulose		• hydrophile, forte stabilité • très faible taux d'adsorption des protéines • excellente stabilité thermique jusqu'à +180°C • gonflement minimum à l'état humide • débit élevé et constant • structure des pores uniforme • utilisable de pH 4 à pH 8	• filtration et stérilisation des produits biologiques et pharmaceutiques, des solutions thermosensibles, des protéines et enzymes, des milieux de culture tissulaire • nettoyage de résidus de gaz chauds • cytologie, récupération des organismes Gram positifs exigeants
Cellulose régénérée		• excellente résistance chimique aux solvants organiques • faible taux d'adsorption des protéines • incassable et infroissable • répond aux exigences les plus sévères en matière de pureté	• applications pharmaceutiques.
PVDF Fluorure de polyvinylidène		• hydrophobe, ne mouille pas avec une solution aqueuse • microporeux • fort taux d'adsorption des protéines • excellente compatibilité chimique • excellentes propriétés mécaniques, résistance au vieillissement, résistance thermique • approuvé contact alimentaire • utilisable de pH 1 à pH 14	• filtration des gaz et vapeurs • industrie agroalimentaire, chimie, médecine, industrie pétrolière off-shore • filtration haute température
MCE mélange d'Esters de cellulose (acétate de cellulose et de nitrate de cellulose)		• économique avec très peu de matières extractibles • biologiquement inerte • excellente stabilité thermique • hydrophile • débit important, faible perte de pression • surface parfaitement lisse et uniforme, facilite la détection et minimise la fatigue oculaire • fort taux d'adsorption des protéines • utilisable pour pH 4 à pH 8	• analyses et recherche gravimétriques et microbiologiques, analyse de l'eau • filtration eau, particules, gaz, bactéries, huile, alcool et solvants • filtration stérile
Nitrate de cellulose		• structure de pores uniformes • flexible • résistance physique	Selon la porosité de la membrane : • 12 à 5 µm : filtration de solutions aqueuses et filtration d'échantillons d'air • 0,45 à 0,10 µm : filtration de liquides industriels ultrapurs, enrichissement de virus et de phages, etc.
Nylon® Polyamide		• membrane universelle, **sans N_2 ni P** • hydrophile, grande stabilité • fort taux d'adsorption des protéines • souple, haute résistance à la déchirure, à la chaleur • autoclavable 135°C • utilisable de pH 3 à pH 12	• filtration générale des bactéries et particules, solutions aqueuses, boissons, drogues, solvants organiques, aqueux, alcooliques • tests médicaux • chimie, médecine, agroalimentaire, industrie semi-conducteurs • lie les protéines, l'ADN et l'ARN • préparations biologiques • cholestérol stérique, glycémie, bio capteurs • préparation d'échantillons HPLC
Oxyde d'aluminium		• compatible avec de nombreux solvants et ne fixant pas les protéines • peu de traitement chimique : diminution du risque de contamination des échantillons	• applications où la taille et la régularité des pores est très importante • applications : HPLC, analyse gravimétrique, extrusion de liposome, analyse en épifluorescence, filtration micro- et nanométrique...
Polycarbonate		• membrane irradiée • exceptionnellement pauvres en halogènes (< 0,2 µg pour un filtre circulaire de 25 mm)	• membrane irradiée conçue spécialement pour la détermination des halogènes organiques adsorbables (filtration quasiment sans chlore, suivant ASTM et DIN)
PSE Polyéther sulfone		• hydrophile • faible taux d'adsorption des protéines • stable en pH alcalin • structure des pores très asymétrique, surface lisse, facilite le comptage des artefacts • débit de filtration très élevé • bonne stabilité thermique, jusqu'à 121°C • résistant ultrasons, chaleur, fréquence radio, surmoulage • utilisable de pH 1 à pH 14	• filtration stérile des solutions protéines, eau, solutions aqueuses, échantillons biologiques, réactifs chimiques • filtration haute température
PTFE polytétrafluo-roéthylène (Téflon®)		• 2 qualités : hydrophobe et hydrophile • film microporeux • très haute résistance thermique, jusqu'à +250°C • très grande résistance chimique, même aux acides et bases fortes • utilisable de pH 1 à pH 14	• filtration micro-organismes, particules, air, gaz, solutions aqueuses, acides forts, solutions et solvants agressifs • séparation de phases • pharmacie, chimie, biochimie, micro-électronique, matériel de laboratoire • fabrication eau pure, besoins spéciaux de l'eau, des produits laitiers • préparation d'échantillons HPLC
PP Polypropylène		• flexible, durable et résistant aux manipulations • autoclavable • résistant aux solvants organiques : utilisation en HPLC, filtration de phase mobile, dégazage, etc. • hydrophobe • très poreux • excellente compatibilité chimique	• filtration des solvants organiques et de solutions aqueuses • préparation d'échantillons HPLC • filtration des gaz et vapeurs • chromatographie ionique • biotechnologies

porosité	Ø disque	stérile	conditionnement	référence Sartorius® Prix HT	référence Whatman® Prix HT	référence LMR® Prix HT
Acétate de cellulose						
0,20 µm	Ø 13 mm		les 200	-	-	A0022013F
	Ø 25 mm		les 100	A0020025S	A0020025W	A0022025F
	Ø 47 mm		les 100	A0020047S	A0020047W	A0022047F
		stérile	les 100	A0020047SS	A0020047WS	-
	Ø 50 mm		les 100	A0020050S	A0020050W	-
		stérile	les 100	A0020050SS	-	-
	Ø 110 mm		les 50	-	A0020110W	-
	Ø 142 mm		les 25	A0020142S	A0020142W	-
0,45 µm	Ø 13 mm		les 100	A0045013S	A0045013W	A0045013F (les 200)
	Ø 25 mm		les 100	A0045025S	A0045025W	A0045025F
	Ø 47 mm		les 100	A0045047S	A0045047W	A0045047F
	Ø 50 mm		les 100	A0045050S	A0045050W	-
	Ø 100 mm		les 50	A0045100S	-	-
	Ø 110 mm		les 50	-	A0045110W	-
	Ø 142 mm		les 25	A0045142S	A0045142W	-
0,80 µm	Ø 47 mm		les 100	A0080047S	A0080047W	-
	Ø 50 mm		les 100	A0080050S	-	-
1,20 µm	Ø 47 mm		les 100	-	A0120047W	-
Mélange d'esters de cellulose (acétate de cellulose et nitrate de cellulose)						
0,20 µm	Ø 13 mm		les 200	-	-	B0022013F
	Ø 25 mm		les 100	-	-	B0022025F
	Ø 47 mm		les 100	-	-	B0022047F
		stérile	les 100	-	B0020047SW	-
	Ø 50 mm		les 100	-	B0020050W	-
		stérile	les 100	-	B0020050WS	-
	Ø 110 mm		les 50	-	B0020110W	-
0,45 µm	Ø 13 mm		les 200	-	-	B0045013F
	Ø 25 mm		les 100	-	-	B0045025F
	Ø 47 mm		les 100	-	-	B0045047F
		stérile	les 100	-	B0045047WS	-
	Ø 50 mm		les 100	-	B0045050W	-
		stérile	les 100	-	B0045050WS	-
	Ø 100 mm		les 50	-	B0045100W	-
	Ø 110 mm		les 50	-	B0045110W	-
0,65 µm	Ø 25 mm		les 100	-	-	B0065025F
	Ø 47 mm		les 100	-	B0065047W	B0065047F
	Ø 50 mm		les 100	-	B0065050W	-
0,80 µm	Ø 25 mm		les 100	-	B0080025W	B0080025F
	Ø 37 mm		les 100	-	B0080037W	-
	Ø 47 mm		les 100	-	B0080047W	B0080047F
	Ø 50 mm		les 100	-	B0080050W	-
	Ø 100 mm		les 50	-	B0080100W	-
1,20 µm	Ø 25 mm		les 100	-	-	B0120025F
	Ø 47 mm		les 100	-	-	B0120047F
	Ø 50 mm		les 100	-	B0120050W	-
3,00 µm	Ø 25 mm		les 100	-	B0300025W	B0300025F
	Ø 47 mm		les 100	-	-	B0300047F
	Ø 50 mm		les 100	-	B0300050W	-
		stérile	les 100	-	B0300050WS	-
5,00 µm	Ø 25 mm		les 100	-	-	B0500025F
	Ø 47 mm		les 100	-	-	B0500047F
8,00 µm	Ø 25 mm		les 100	-	-	B0800025F
	Ø 47 mm		les 100	-	-	B0800047F
Mélange d'esters de cellulose - quadrillée - membrane blanche - quadrillage noir 3,1 mm (5 mm sur demande)						
0,20 µm	Ø 47 mm	stérile	les 100	-	B0020047WS1	B0022047FS1
	Ø 50 mm	stérile	les 100	-	B0020050WS1	-
0,45 µm	Ø 47 mm		les 100	-	B0045047W1	-
		stérile	les 100	-	B0045047WS1	B0045047FS1
	Ø 50 mm		les 100	-	B0045050W1	-
		stérile	les 100	-	B0045050WS1	-
0,80 µm	Ø 47 mm	stérile	les 100	-	-	B0080047FS1

porosité	Ø disque	stérile	conditionnement	référence Sartorius® Prix HT	référence Whatman® Prix HT	référence LMR® Prix HT
Mélange d'esters de cellulose - quadrillée - membrane noire - quadrillage blanc 3,1 mm (5 mm sur demande)						
0,45 µm	Ø 47 mm	stérile	les 100	-	B0045047WS2	B0045047FS2
	Ø 50 mm		les 100	-	B0045050W2	-
		stérile	les 100	-	B0045050WS2	-
0,65 µm	Ø 50 mm		les 100	-	B0065050W2	-
Mélange d'esters de cellulose quadrillée - membrane verte - quadrillage noir 3,1 mm (5 mm sur demande)						
0,45 µm	Ø 47 mm	stérile	les 100	-	B0045047WS3	-
	Ø 50 mm		les 100	-	B0045050W3	-
		stérile	les 100	-	B0045050WS3	-
Cellulose régénérée						
0,20 µm	Ø 47 mm		les 100	C0020047S	C0020047W	-
	Ø 50 mm		les 100	C0020050S	C0020050W	-
	Ø 100 mm		les 25	C0020100S	C0020100W	-
0,45 µm	Ø 25 mm		les 100	-	C0045025W	-
	Ø 47 mm		les 100	C0045047S	C0045047W	-
	Ø 50 mm		les 100	-	C0045050W	-
	Ø 100 mm		les 25	C0045100S	C0045100W	-
	Ø 110 mm		les 25	-	C0045110W	-
	Ø 142 mm		les 25	C0045142S	C0045142W	-
1,00 µm	Ø 47 mm		les 100	-	C0100047W	-
	Ø 50 mm		les 100	-	C0100050W	-
Polyéthersulfone						
0,10 µm	Ø 47 mm		les 100	D0010047S	-	-
0,20 µm	Ø 47 mm		les 100	D0020047S	-	-
0,22 µm	Ø 25 mm		les 100	-	-	D0022025F
	Ø 47 mm		les 100	-	-	D0022047F
0,45 µm	Ø 25 mm		les 100	-	-	D0045025F
	Ø 47 mm		les 100	D0045047S	-	D0045047F
0,80 µm	Ø 47 mm		les 100	-	D0080047W	-
Nitrate de cellulose						
0,01 µm	Ø 25 mm		les 100	-	E0001025W	-
	Ø 47 mm		les 100	-	E0001047W	-
0,20 µm	Ø 13 mm		les 100	-	E0020013W	-
	Ø 25 mm		les 100	-	E0020025W	-
	Ø 47 mm		les 100	-	E0020047W	-
	Ø 90 mm		les 25	-	E0020090W	-
	Ø 142 mm		les 25	-	E0020142W	-
0,45 µm	Ø 13 mm		les 100	E0045013S	E0045013W	-
	Ø 25 mm		les 100	E0045025S	E0045025W	-
	Ø 47 mm		les 100	E0045047S	E0045047W	-
	Ø 47 mm	stérile	les 100	E0045047SS	-	-
	Ø 50 mm		les 100	E0045050S	E0045050W	-
	Ø 90 mm		les 50	E0045090S	E0045090W	-
	Ø 142 mm		les 25	E0045142S	E0045142W	-
5,00 µm	Ø 25 mm		les 100	E0500025S	E0500025W	-
	Ø 47 mm		les 100	E0500047S	E0500047W	-
	Ø 50 mm		les 100	E0500050S	E0500050W	-
	Ø 90 mm		les 25	E0500090S	E0500090W	-
8,00 µm	Ø 25 mm		les 100	E0800025S	E0800025W	-
	Ø 37 mm		les 100	E0800037S	-	-
	Ø 47 mm		les 100	E0800047S	E0800047W	-
	Ø 50 mm		les 100	E0800050S	E0800050W	-
12,0 µm	Ø 47 mm		les 100	-	E1200047W	-
	Ø 50 mm		les 100	-	E1200050W	-
Nitrate de cellulose blanches quadrillées noires						
0,20 µm	Ø 47 mm		les 100	E0020047S1	-	-
		stérile	les 100	E0020047SS1	-	-
	Ø 50 mm		les 100	E0020050S1	-	-
		stérile	les 100	E0020050SS1	-	-
0,45 µm	Ø 47 mm		les 100	E0045047S1	-	-
		stérile	les 100	E0045047SS1	-	-
	Ø 50 mm		les 100	E0045050S1	-	-
		stérile	les 100	E0045050SS1	-	-

porosité	Ø disque	stérile	conditionnement	référence Sartorius® Prix HT	référence Whatman® Prix HT	référence LMR® Prix HT
Nitrate de cellulose blanches quadrillées vertes						
0,45 µm	Ø 47 mm		les 100	E0045047S4	-	-
		stérile	les 100	E0045047SS4	-	-
	Ø 50 mm		les 100	E0045050S4	-	-
		stérile	les 100	E0045050SS4	-	-
Nitrate de cellulose noires quadrillées blanches						
0,45 µm	Ø 47 mm		les 100	E0045047S2	-	-
		stérile	les 100	E0045047SS2	-	-
	Ø 50 mm		les 100	E0045050S2	-	-
		stérile	les 100	E0045050SS2	-	-
Nitrate de cellulose vertes quadrillées vertes foncées						
0,45 µm	Ø 47 mm		les 100	E0045047S3	-	-
		stérile	les 100	E0045047SS3	-	-
	Ø 50 mm		les 100	E0045050S3	-	-
		stérile	les 100	E0045050SS3	-	-
Nylon® (polyamide)						
0,20 µm	Ø 13 mm		les 100	G0020013S	G0020013W	G0022013F*
	Ø 25 mm		les 100	G0020025S	G0020025W	G0022025F
	Ø 47 mm		les 100	G0020047S	G0020047W	G0022047F
	Ø 90 mm		les 50	G0020090S	G0020090W	-
0,45 µm	Ø 13 mm		les 100	G0045013S	G0045013W	G0045013F
	Ø 25 mm		les 100	G0045025S	G0045025W	G0045025F
	Ø 47 mm		les 100	G0045047S	G0045047W	G0045047F
	Ø 90 mm		les 50	G0045090S	G0045090W	-
Polypropylène						
0,20 µm	Ø 47 mm		les 100	-	-	H0022047F
	Ø 90 mm		les 100	-	-	H0022090F
0,45 µm	Ø 47 mm		les 100	-	-	H0045047F
	Ø 90 mm		les 100	-	-	H0045090F
Téflon® (PTFE)						
0,20 µm	Ø 13 mm		les 100	-	-	P0022013F
	Ø 25 mm		les 100	P0020025S	P0020025W	P0022025F
	Ø 47 mm		les 100	P0020047S	P0020047W	P0022047F
	Ø 50 mm		les 100	P0020050S	P0020050W	-
0,45 µm	Ø 13 mm		les 200	-	-	P0045013F
	Ø 25 mm		les 100	-	-	P0045025F
	Ø 47 mm		les 100	-	-	P0045047F
Polycarbonate						
0,015 µm	Ø 47 mm		les 100	-	J0001047W	-
0,05 µm	Ø 47 mm		les 100	-	J0005047W	-
0,10 µm	Ø 47 mm		les 100	-	J0010047W	-
0,20 µm	Ø 25 mm		les 100	J0020025S	J0020025W	J0022025F
	Ø 47 mm		les 100	J0020047S	J0020047W	J0022047F
	Ø 50 mm		les 100	-	J0020050W	-
0,40 µm	Ø 25 mm		les 100	J0040025S	J0040025W	-
	Ø 47 mm		les 100	J0040047S	J0040047W	-
	Ø 50 mm		les 100	-	J0040050W	-
0,45 µm	Ø 25 mm		les 100	-	-	J0045025F
	Ø 47 mm		les 100	-	-	J0045047F
0,60 µm	Ø 47 mm		les 100	-	J0060047W	-
0,80 µm	Ø 47 mm		les 100	-	J0080047W	-
1,00 µm	Ø 47 mm		les 100	-	J0100047W	-
2,00 µm	Ø 47 mm		les 100	-	J0200047W	-
3,00 µm	Ø 47 mm		les 100	-	J0300047W	-
5,00 µm	Ø 47 mm		les 100	-	J0500047W	-
	Ø 50 mm		les 100	-	J0500050W	-
8,00 µm	Ø 47 mm		les 100	-	J0800047W	-
10,00 µm	Ø 47 mm		les 100	-	J1000047W	J1000047F
12,00 µm	Ø 47 mm		les 100	-	J1200047W	-
	Ø 50 mm		les 100	-	J1200050W	-

Distributeur de membranes semi-automatique LMR®

Principe

- les membranes stériles sont libérées automatiquement de leur emballage individuel lors de l'abaissement de la manette
- permet un travail rapide en toute sécurité

Caractéristiques générales

- distributeur de membranes entièrement autonome : pas d'électricité
- libération d'une membrane par action sur la manette
- transport rapide et fiable de la bande contenant les membranes
- installation des bandes très facile
- système compact, facile à nettoyer
- poids et encombrement réduits
- dimensions (lxpxh) : 140 x 225 x h240 mm
- poids : 4,7 kg

référence	Prix HT
RS7000 Distributeur manuel de membranes	

Membranes 0,45 µm en mélange d'esters de cellulose stériles rayon gamma

membrane	quadrillage	référence	Prix HT
membrane Ø 47 mm			
blanche	noir	**RS7010**	les 150
noire	blanc	**RS7030**	les 150

Distributeur automatique de membranes

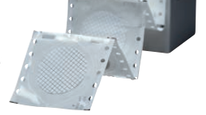
sartorius

- **capteurs optiques pour fonction "mains-libres"**
- **membranes en nitrate de cellulose parfaitement plates**
- **membranes "High-Flow"**

- permet de travailler plus rapidement en toute sécurité
- les membranes stériles sont libérées automatiquement de leur emballage individuel par simple pression d'une touche ou par l'option mains libres
- en mains libres, la libération d'une membrane est déclenchée en présentant une pince brucelles devant les capteurs optiques du distributeur
- entièrement automatique
- libération d'une membrane par pression sur la touche "Start"
- transport rapide et fiable de la bande contenant les membranes, installation des bandes très facile, système compact, nettoyage facile
- poids et encombrement réduits
- vitesse de distribution : 0,5 s/membrane
- délai de distribution : 2 s (entre chaque libération)
- dim. (lxpxh) : 204 x 165 x h213 mm / 2,9 kg
- alimentation : 230 V - 50 / 60 Hz - 10 W

Membranes stériles emballage individuel en nitrate de cellulose

- en emballage individuel sans intercalaire de protection, conditionnées en bande pour une utilisation dans le distributeur
- le plissage et le scellage assurent la libération uniforme de membranes parfaitement plates
- membranes à taux de recouvrement élevé
- qualité certifiée ISO 7704
- emballage "Multi-fit": compatible avec d'autres distributeurs
- impression du nombre de membranes restantes
- disponible avec membranes "High- Flow" avec un débit 30 % supérieur à celui d'une membrane classique



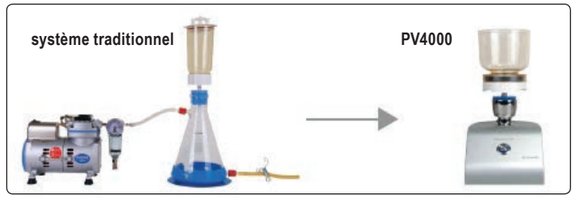
- stérilisation par rayons gamma, 25 kGray
- disponibles en Ø 47 ou 50 mm, blanches, grises ou vertes quadrillées
- température max. : 130°C
- épaisseur selon DIN 53105 : 115 - 145 µm
- compatibilité chimique : solutions aqueuses (pH 4 à 8), hydrocarbures et autres solvants organiques
- conditionnement : 3 x 100 membranes

référence	Prix HT
RS6000 Distributeur automatique de membranes	

porosité	membrane	quadrillage	référence membrane Ø 47 mm	Prix HT	référence membrane Ø 50 mm	Prix HT
Membranes à chargement automatique en nitrate de cellulose stériles rayon gamma						
0,2 µm	blanche	noire	RS6001	les 300	RS6011	les 300
0,45 µm	blanche	noire	RS6002	les 300	RS6012	les 300
1,20 µm	blanche	noire	RS6003	les 300	RS6013	les 300
0,45 µm	blanche	verte	RS6004	les 300	RS6014	les 300
0,45 µm	verte	verte foncée	RS6005	les 300	RS6015	les 300
0,45 µm	grise	blanche	RS6006	les 300	RS6016	les 300
0,65 µm	grise	blanche	RS6007	les 300	RS6017	les 300
0,80 µm	grise	blanche	RS6008	les 300	RS6018	les 300
Membranes à chargement automatique en nitrate de cellulose stériles rayon gamma "High-Flow"						
0,45 µm	blanche	noire	RS6009	les 300	RS6019	les 300
0,45 µm	blanche	verte	RS6010	les 300		-

Système de filtration sous vide par aspiration

- **unité de filtration avec pompe intégrée, sans flacon de récupération : l'eau filtrée est évacuée par un tuyau**
- à compléter par un entonnoir de filtration
- application : test de microbiologie, test de suspension solide pour les eaux
- conforme aux normes de filtration par filtre à membrane
- cond. admissibles : +5 à +40°C
- caisson en acier inox avec peinture époxy
- plaque de valve et diaphragme en caoutchouc
- entrée du circuit d'eau en acier inox
- tuyau d'évacuation en silicone, Ø4 / Ø8 mm, longueur 2 mètres



débit d'eau	0,5 l/min
débit d'air	2,2 l/min
vitesse d'aspiration	max. : 540 mmHg
dimensions / poids	170 x 120 x h96 mm / 1,16 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Système de filtration d'eau	**PV4000**
Adaptateurs pour entonnoirs	
Pour entonnoir Sartorius Microsart®	**PV4001** 1
Pour entonnoir en plastique Millipore 100/250 ml	**PV4002** 2
Pour entonnoir Pall 4870 (100 ml) et Pall 4871 (250 ml)	**PV4003** 3

Pompe à vide pour liquide 4 l/min
Microsart e.jet®

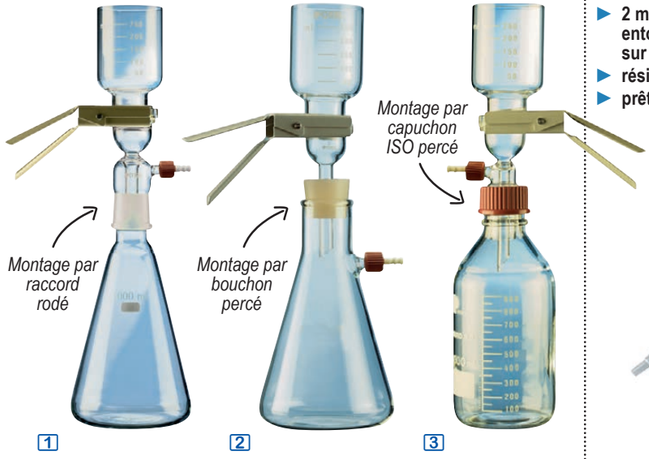
Pompe à vide capable de créer un vide suffisant pour la filtration sous vide et le transfert simultané du filtrat vers l'évacuation.

- idéal pour la filtration d'échantillons microbiologiques
- débits constants et vide maximal garantissent une filtration homogène et fiable
- idéal pour les systèmes sous vide à 1 poste ou 3 postes
- pompe à la fois des gaz et des liquides, sans aucune perte d'efficacité, ni aucun dysfonctionnement provenant du passage de l'eau dans la tête de la pompe

- plus besoin de tout l'appareillage utilisé pour la mise sous vide de la méthode de filtration sur membrane : connecteurs, tubes, réservoirs à vide, filtres de protection, flacon de Woulff et pompe à vide
- pas d'interruption entre les analyses pour vider le réservoir de récolte de filtrat
- économie d'espace : fait gagner 70% de place par rapport au système traditionnel
- économie de temps

débit d'eau	> 4 l/min (4 litres déplacés dans l'air / minute)
étanche	IP64
pression transmembranaire	400 ou 600 mbar
dimensions / poids	120 x 170 x h190 mm / 1,4 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Pompe sous vide pour liquide 4 l/min	**RS2700**
Accessoires	
Tuyau d'aspiration en caoutchouc, le mètre	**RS2177**

Systèmes de filtration sous vide en verre



- fiole à vide équipée livrée en standard
- **appareils avec support en verre fritté** : répartition particulièrement homogène des résidus sur la surface de la membrane filtrante, pour analyses microscopiques de résidus, contrôles de particules, etc.
- **stérilisation** : par autoclave à +121°C (20 minutes) ou +134°C /(10 minutes) ou +180°C (étuve à sec)

montage sur la fiole	raccord rodé	bouchon caoutchouc percé	capuchon ISO percé
membrane filtrante	Ø 47 / 50 mm	Ø 47 / 50 mm	Ø 47 / 50 mm
volume entonnoir	300 ml	300 ml	300 ml
fiole à vide (incluse)	Erlen 1000 ml	Erlen 1000 ml	flacon ISO 1000 ml
support membrane	verre fritté	verre fritté	verre fritté
Système de filtration	**V5010** 1	**V5011** 2	**V5012** 3

Système de filtration en Pyrex®

- entièrement autoclavable
- base support avec disque en verre fritté borosilicaté pour le support des membranes, porosité 3
- clip métallique de maintien

montage sur la fiole	raccord rodé 40/38
membrane filtrante	Ø 47 mm
volume entonnoir	300 ml
fiole à vide (incluse)	flacon 1000 ml raccord rodé
support membrane	verre fritté
Système de filtration	**SW5501**
Entonnoir 300 ml	**SW5502**
Base avec disque et connecteur	**SW5503**
Fiole conique 1000 ml	**SW5504**
Clip métallique de maintien	**SW5505**

Unités de filtration sous vide **stériles** prêtes à l'emploi Sartolab®

- **2 modèles : unités complètes ou entonnoirs seuls pour montage sur flacon ISO GL45 seuls**
- **résistance à la température : -20°C à +70°C**
- **prêtes à l'emploi**

- prêtes à l'emploi
- débit élevé avec faible taux d'absorption
- résiste à une filtration jusqu'à +70°C (stockage jusqu'à -20°C)
- entonnoir, réservoir, connexion, support de filtres et bouchon en polystyrène vierge, résistant au vide, exempt de métaux lourds
- membrane filtrante PES (polyéthersulfone) à forte asymétrie
- stériles par rayons Gamma
- applications : filtration de milieux de cultures cellulaires, fluides biologiques et solutions aqueuses
- unités stériles livrées complètes avec entonnoir, réservoir inférieur et bouchon en emballage individuel pour fermeture du récipient inférieur et conservation de la solution filtrée
- entonnoirs de filtration seuls pour flacons ISO avec col à vis Ø 45 mm

capacité	membrane	surface filtrante	référence	Prix HT
2 **unités de filtration complètes**				
150 ml	0,22 µm	18 cm²	**RSU1001**	les 12
250 ml	0,22 µm	24 cm²	**RSU1002**	les 12
500 ml	0,22 µm	39 cm²	**RSU1003**	les 12
1000 ml	0,22 µm	62 cm²	**RSU1004**	les 12
1000 ml	0,10 µm	62 cm²	**RSU1005**	les 12
1 **entonnoirs seuls**				
150 ml	0,22 µm	18 cm²	**RSE2001**	les 48
500 ml	0,22 µm	39 cm²	**RSE2002**	les 12
1000 ml	0,22 µm	62 cm²	**RSE2003**	les 12

Système de filtration monoposte
en acier inoxydable

- **membranes : Ø 47/50 mm**
- **entonnoir : 40,100 ou 500 ml**

- stérilisation par autoclave (max. +134°C) ou par chaleur sèche (max. +180°C)
- robinet en acier inox à 3 positions : filtration, arrêt et stérilisation
- pas de contamination secondaire
- raccord pour filtre évent : permet d'effectuer une entrée d'air stérile afin de libérer la membrane de son support

	référence	Prix HT
membrane	**Ø 47 / 50 mm**	
capacité entonnoir	40 ml / 100 ml / 500 ml	
surface de filtration	12,5 cm²	
entonnoir de filtration 40 ml	**RS3001**	
entonnoir de filtration 100 ml	**RS3002**	
entonnoir de filtration 500 ml	**RS3003**	
Couvercles inox		
pour entonnoir 100 ml	**RS2011**	
pour entonnoir 500 ml	**RS2013**	
Joints silicone		
pour couvercle RS2011	**RS2021**	
pour couvercle RS2013	**RS2023**	
Support de membrane 1		
base fritté inox	**RS2150**	
Bouchons percés en silicone 2		
bouchon pour fiole 1 litre	**RS3011**	
bouchon pour fiole 2 litres	**RS3012**	
Fioles à vide 3		
fiole à vide 1 litre	**GW1334**	
fiole à vide 2 litres	**GW1335**	
Filtres stériles 0,20 µm en PTFE		
filtres évent Ø25 mm, les 50	**N25020PST**	
Pompe à vide		
pompe à vide 18 litres/min	**PV300**	

Système de filtration monoposte
en verre 30 ml

- **membranes : Ø 25 mm**
- **entonnoir : 30 ml**

- entonnoir en verre borosilicaté 3.3
- support de membrane en PTFE et verre fritté borosilicaté 3.3
- pince de maintien en aluminium anodisé
- stérilisation par autoclave (max. +134°C) ou par chaleur sèche (max. +180°C)
- livré avec entonnoir, support de membrane et pince de maintien, à compléter par bouchon et fiole à vide

	référence	Prix HT
membrane	**Ø 25 mm**	
capacité entonnoir	30 ml	
surface de filtration	3 cm²	
entonnoir de filtration 30 ml	**RS2030** 1	
Bouchons percés en silicone 2		
bouchon pour fiole 1 litre	**RS3005**	
bouchon pour fiole 2 litres	**RS3025**	
Fioles à vide 3		
fiole à vide 1 litre	**GW1334**	
fiole à vide 2 litres	**GW1335**	
Pompe à vide		
pompe à vide 18 litres/min	**PV300**	

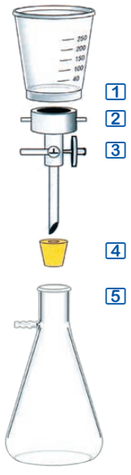
Système de filtration monoposte
en verre 250 ml

- **membranes : Ø 47/50 mm**
- **entonnoir : 250 ml**

- entonnoir en verre borosilicaté 3.3
- support de membrane en PTFE et verre fritté borosilicaté 3.3
- couvercle en silicone
- pince de maintien en aluminium anodisé
- stérilisation par autoclave (max. +134°C) ou par chaleur sèche (max. +180°C)
- livré avec entonnoir support de membrane, couvercle et pince de maintien, à compléter par bouchon et fiole à vide

	référence	Prix HT
membrane	**Ø 47 / 50 mm**	
capacité entonnoir	**250 ml**	
surface de filtration	12,5 cm²	
entonnoir de filtration 250 ml	**RS2060** 1	
Bouchons percés en silicone 2		
bouchon pour fiole 1 litre	**RS3006**	
bouchon pour fiole 2 litres	**RS3026**	
Fioles à vide 3		
fiole à vide 1 litre	**GW1334**	
fiole à vide 2 litres	**GW1335**	
Pompe à vide		
pompe à vide 18 litres/min	**PV300**	

Système de filtration monoposte
Biosart 250®



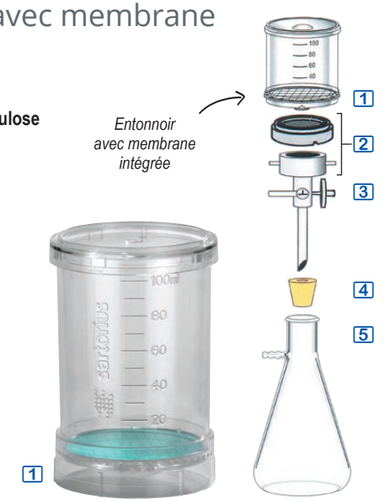
- **entonnoirs stériles 250 ml, usage unique**
- **idéal pour la recherche des légionella**

- entonnoirs 250 ml gradués en polypropylène, à usage unique, livrés par lot de 50 ou en vrac, stériles à l'oxyde d'éthylène
- fixation très simple par système à baïonnette 1/4 tour
- manipulations d'une seule main
- raccord pour filtre évent stérile 0,2 µm PTFE : permet d'effectuer une entrée d'air stérile afin de libérer la membrane de son support
- l'entonnoir est fixé sur un support inox, le support est placé sur une fiole à vide à l'aide d'un bouchon percé en silicone
- à compléter avec une membrane

	référence	Prix HT
membrane	**Ø 47 / 50 mm**	
capacité entonnoir	**250 ml**	
surface de filtration	12,5 cm²	
Entonnoirs stériles 1		
en vrac, les 50	**RS2155**	
en emballage individuel, les 50	**RS2165**	
Support de membrane 2		
base fritté inox	**RS2150**	
Filtres stériles 0,20 µm, Ø25 mm, en PTFE 3		
filtres évent, les 50	**N25020PST**	
Bouchons percés en silicone 4		
bouchon pour fiole 1 litre	**RS3011**	
bouchon pour fiole 2 litres	**RS3012**	
Fioles à vide 5		
fiole à vide 1 litre	**GW1334**	
fiole à vide 2 litres	**GW1335**	
Pompe à vide		
pompe à vide 18 litres/min	**PV300**	

Système de filtration monoposte
Biosart 100® avec membrane

- **comptage direct des colonies : loupe intégrée dans le couvercle**
- **membrane stérile quadrillée en nitrate de cellulose**
- **convertible en boîte de Pétri**



- entonnoir gradué en polystyrène stérile par rayons gamma, en emballage individuel
- membrane filtrante quadrillée en nitrate de cellulose incorporée
- membrane blanche ou grise amovibles : les membranes changent de couleur quand elles sont humidifiées (blanc en noir, gris en blanc)
- contient un tampon absorbant pour les milieux de culture liquides prêts à l'emploi (voir encadré)
- couvercle avec loupe intégrée pour faciliter le comptage des colonies
- montage sur fiole à vide : l'entonnoir est monté sur un adaptateur silicone et un support inox, le support est placé sur une fiole à vide à l'aide d'un bouchon percé en silicone

porosité membrane	0,2 µm	0,45 µm	0,45 µm	0,45 µm
quadrillage membrane	**blanc / noir**	**blanc / noir**	**gris / blanc**	**vert / vert foncé**
Ø membrane	**Ø 47 mm**	**Ø 47 mm**	**Ø 47 mm**	**Ø 47 mm**
capacité entonnoir	**100 ml**	**100 ml**	**100 ml**	**100 ml**
surface de filtration	14,5 cm²	14,5 cm²	14,5 cm²	14,5 cm²
Entonnoirs stériles (plus de modèles page 105) 1				
en emb. indiv., les 48	**RS2151**	**RS2152**	**RS2153**	**RS2154**
Support de membrane 2				
base fritté + adaptateur	**RS2101**	**RS2101**	**RS2101**	**RS2101**
Filtres stériles 0,20 µm, Ø25 mm, en PTFE 3				
filtres évent, les 50	**N25020PST**	**N25020PST**	**N25020PST**	**N25020PST**
Bouchons percés en silicone 4				
bouchon pour fiole 1 L	**RS3011**	**RS3011**	**RS3011**	**RS3011**
bouchon pour fiole 2 L	**RS3012**	**RS3012**	**RS3012**	**RS3012**
Fioles à vide 5				
fiole à vide 1 litre	**GW1334**	**GW1334**	**GW1334**	**GW1334**
fiole à vide 2 litres	**GW1335**	**GW1335**	**GW1335**	**GW1335**
Pompe à vide				
pompe à vide 18 l/min	**PV300**	**PV300**	**PV300**	**PV300**

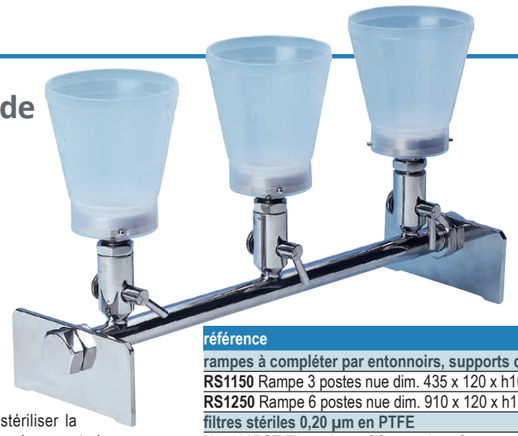
Milieux de culture prêts à l'emploi

- ampoules de milieux de culture prêtes à l'emploi (2,5 ml) pour la détermination des germes
- les entonnoirs 100 ml étant directement convertibles en boîte de Pétri, les germes présents sur la membrane après filtration peuvent ainsi être immédiatement mis en culture grâce aux ampoules de milieux de culture spécifiques

Milieux de culture en ampoule de 2,5 ml

	référence	Prix HT
Germes totaux	**RS1641**	les 50
Germes totaux pour les eaux	**RS1642**	les 50
Escherichia Coli et coliformes	**RS1643**	les 50

Rampes de filtration sous vide



- **rampe à 3 ou 6 postes indépendants**
- **compatible avec tous les entonnoirs de filtration**
- **chaque poste peut recevoir un type d'entonnoir différent**
- **applications : microbiologie, contrôles des produits pharmaceutiques et cosmétiques, stérilisation et préparation de solvants et de liquides, tests d'hybridation, etc.**

- robinet en acier inox à 3 positions (filtration, arrêt et stérilisation) pour chaque poste
- montage très simple par filetage
- aucun risque de contamination
- raccord pour filtre évent stérile 0,2 µm PTFE : permet d'effectuer une entrée d'air stérile afin de libérer la membrane de son support
- stérilisation : par autoclave jusqu'à +134°C ou par chaleur sèche jusqu'à +180°C
- possibilité de stériliser la rampe indépendamment du support de membrane
- système ambidextre : support de membrane orientable à 360°
- plan de travail parfaitement stable
- raccord de vide : Ø 10 mm

référence	Prix HT
rampes à compléter par entonnoirs, supports de membrane et dispositif de vide	
RS1150 Rampe 3 postes nue dim. 435 x 120 x h103 mm	
RS1250 Rampe 6 postes nue dim. 910 x 120 x h103 mm	
filtres stériles 0,20 µm en PTFE	
N25020PST Filtres évent Ø25 mm, les 50	
dispositif de vide par fiole à vide	
GW1355 Fiole à vide 5 l avec bouchon et insert en verre pour tuyau à vide	
RS2177 Tuyau à vide en caoutchouc, 1 m	
pompe à vide	
PV300 Pompe à vide à membrane compacte, 18 litres/min	

Entonnoirs avec support de membrane pour rampe de filtration, à compléter avec filtre

en verre

- entonnoir en verre borosilicaté 3.3
- support de membrane en PTFE et verre fritté borosilicaté 3.3
- pince de maintien en aluminium anodisé
- stérilisation par autoclave (max. +134°C) ou par chaleur sèche (max. +180°C)
- livré complet avec entonnoir et pince de maintien

	réf.	Prix HT
Entonnoirs verre		
30 ml, Ø 25 mm* 1	RS2030	
250 ml, Ø 47 mm* 2	RS2060	
Adaptateurs inox et bouchon silicone		
adaptateur RS2030 3	RS2031	
adaptateur RS2060 4	RS2061	
Bouchons de rechange		
bouchon pour RS2031	RS2032	
bouchon pour RS2061	RS2062	

** Diamètre du filtre.*

en acier inox

- stérilisation par autoclave (max. +134°C) ou par chaleur sèche (max. +180°C)

	réf.	Prix HT
membrane	Ø 47 / 50 mm	
capacité entonnoir	40 / 100 / 500 ml	
surface de filtration	12,5 cm²	
Entonnoirs inox 1		
entonnoir 40 ml	RS3001	
entonnoir 100 ml	RS3002	
entonnoir 500 ml	RS3003	
Couvercles inox*		
pour entonnoir 100 ml	RS2011	
pour entonnoir 500 ml	RS2013	
Joints silicone		
pour couvercle RS2011	RS2021	
pour couvercle RS2013	RS2023	
Support de membrane 2		
base fritté inox	RS2156	

** Pas de couvercles pour l'entonnoir 40 ml.*

Biosart® 250 en PP

- entonnoir 250 ml gradués en polypropylène, à usage unique livrés par lot de 50, stériles à l'oxyde d'éthylène
- fixation par système à baïonnette 1/4 tour
- manipulations d'une seule main
- montage sur rampe multipostes : l'entonnoir est fixé sur un support inox spécial pour rampe, le support est vissé directement sur la rampe

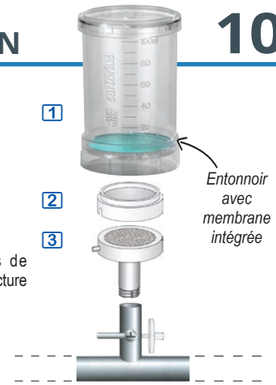
	réf.	Prix HT
membrane	Ø 47 / 50 mm	
capacité entonnoir	250 ml	
surface de filtration	12,5 cm²	
Entonnoirs PP stériles 1		
en vrac, les 50	RS2155	
en emb. indiv., les 50	RS2165	
Support de membrane 2		
base fritté inox	RS2156	

Microsart® 100/250

- entonnoir 100 et 250 ml gradués en polypropylène, à usage unique livrés par lot de 100 ou 95, stériles à l'oxyde d'éthylène
- fixation par système à baïonnette
- manipulations d'une seule main
- montage sur rampe multipostes : l'entonnoir est fixé sur un support inox spécial pour rampe, le support est vissé directement sur la rampe

	réf.	Prix HT
membrane	Ø 47 mm	
capacité entonnoir	100 ml / 250 ml	
surface filtration	13,2 cm²	
Entonnoirs PP stériles 1		
Microsart 100, les 100 (5 sachets)	RS2180	
Microsart 250, les 96 (6 sachets)	RS2185	
Support de membrane 2		
base fritté inox	RS2158	

Entonnoirs de filtration Biosart 100®

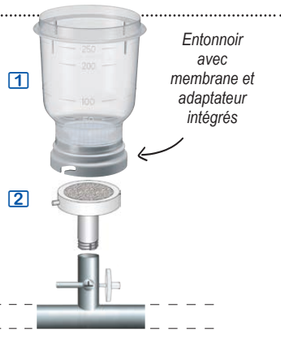


- **pour le comptage de colonies**
- **membrane incorporée dans l'entonnoir**

- entonnoir 100 ml gradué en polystyrène stérile, en emballage individuel, membrane filtrante quadrillée, changeant de couleur quand elle est humidifiée (blanc en noir, gris en blanc)
- contient un tampon absorbant pour les milieux de culture liquides prêts à l'emploi
- couvercle avec loupe intégrée
- montage sur rampe : l'entonnoir est monté sur un adaptateur et un support inox, le support est vissé sur la rampe
- membranes haut débit : temps de filtration plus court grâce à une structure particulière des pores

porosité membrane	0,2 µm	0,45 µm	0,45 µm	0,45 µm	0,45 µm haut débit	0,45 µm	0,8 µm
membrane / quadrillage	blanc / noir	blanc / noir	gris / blanc	vert / vert foncé	blanc / noir	blanc	gris / blanc
diamètre membrane	Ø 47 mm	Ø 47 mm	Ø 47 mm	Ø 47 mm	Ø 47 mm	Ø 47 mm	Ø 47 mm
matériau membrane	nitrate de cellulose	nitrate de cellulose	nitrate de cellulose	nitrate de cellulose	nitrate de cellulose	cellulose	nitrate de cellulose
capacité entonnoir	100 ml	100 ml	100 ml	100 ml	100 ml	100 ml	100 ml
surface de filtration	14,5 cm²	14,5 cm²	14,5 cm²	14,5 cm²	14,5 cm²	14,5 cm²	14,5 cm²
Entonnoirs stériles 1							
Entonnoirs, emb. indiv., les 48	RS2151	RS2152	RS2153	RS2154	-	-	-
Entonnoirs, 4 sachets de 12	RS2251	RS2252	RS2253	RS2254	RS2255	RS2256	RS2257
Entonnoirs, 1 sachet de 48	-	RS2352	RS2353	-	RS2355	-	RS2357
Adaptateurs en PP et silicone 2							
adaptateur	RS2157	RS2157	RS2157	RS2157	RS2157	RS2157	RS2157
Support de membrane 3							
base frittée en inox	RS2156	RS2156	RS2156	RS2156	RS2156	RS2156	RS2156
Pompe à vide							
pompe à vide 18 l/min	PV300	PV300	PV300	PV300	PV300	PV300	PV300

Entonnoirs de filtration Microsart Filter® 100/250



- **pour le comptage de colonies**
- **entonnoir complet (avec adaptateur) permettant d'éviter toute contamination secondaire**

- entonnoirs 100 et 250 ml gradués en polypropylène, à usage unique livrés par lot de 100 ou 95, stériles à l'oxyde d'éthylène
- fixation par système à baïonnette
- manipulations d'une seule main
- montage sur rampe multipostes : l'entonnoir est fixé sur un support inox spécial pour rampe, le support est vissé directement sur la rampe
- membrane filtrante disponible en différentes couleurs et différents quadrillages
- membranes haut débit : temps de filtration plus court grâce à une structure particulière des pores

porosité membrane	0,2 µm	0,45 µm haut débit	0,45 µm haut débit	0,45 µm	0,45 µm	0,45 µm	0,65 µm
membrane / quadrillage	blanc / noir	blanc / noir	gris / blanc	vert / vert foncé	blanc / noir	blanc	gris / blanc
diamètre membrane	Ø 47 mm	Ø 47 mm	Ø 47 mm	Ø 47 mm	Ø 47 mm	Ø 47 mm	Ø 47 mm
matériau membrane	nitrate de cellulose	nitrate de cellulose	nitrate de cellulose	nitrate de cellulose	nitrate de cellulose	cellulose	nitrate de cellulose
capacité entonnoir	100 ml / 250 ml	100 ml / 250 ml	100 ml / 250 ml	100 ml / 250 ml	100 ml / 250 ml	100 ml	250 ml
surface de filtration	13,2 cm²	13,2 cm²	13,2 cm²	13,2 cm²	13,2 cm²	13,2 cm²	13,2 cm²
Entonnoirs stériles 100 ml et 250 ml 1							
Entonnoirs 100 ml, les 60	RS2451	RS2452	RS2453	RS2454	RS2455	RS2456	-
Entonnoirs 250 ml, les 48	RS2551	RS2552	RS2553	RS2554	RS2555	-	RS2557
Entonnoirs 250 ml sur plateaux, les 16	RS2651	RS2652	RS2653	RS2654	RS2655	-	RS2657
Support de membrane 2							
base frittée en inox	RS2158	RS2158	RS2158	RS2158	RS2158	RS2158	RS2158
Pompe à vide							
pompe à vide 18 l/min	PV300	PV300	PV300	PV300	PV300	PV300	PV300

Filtres seringue à usage unique

- **corps en Polypropylène (PP)** : pour solutions aqueuses, organiques ou mélanges des deux
- stériles par rayons gamma

porosité	Ø disque	condit.	**Acétate de cellulose (AC)** membrane hydrophile, pour la filtration de solutions aqueuses ou pour la culture de cellules, de protéines ou d'enzymes (avec les filtres stériles)		**Fibre de verre** excellente compatibilité chimique, bonne résistance aux solvants organiques et aux acides, utilisation idéale en préfiltration de solutions visqueuses ou pour la filtration de séparation de milieux cellulaires avant stérilisation		**Esters de cellulose mixte (MCE)** bonne résistance chimique, pour la filtration de solvants organiques ou de solutions alcalines, utilisation pour clarification, purification et stérilisation des fluides biologiques		**Polyamide (Nylon) (PA)** membrane à grande résistance chimique pour filtration d'échantillons aqueux et à base de solvants	
			référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT
Filtres seringue non stériles										
0,20 µm	Ø 13 mm	les 100	-		-		E13022PM		M13020PM	
		les 1000	-		-		E13022PM1		M13020PM1	
	Ø 25 mm	les 50	A25020PM		-		E25022PM		M25020PM	
		les 1000	A25020PM1		-		E25022PM1		M25020PM1	
	Ø 33 mm	les 50	A33020PM		-		E33022PM		M33020PM	
		les 1000	A33020PM1		-		E33022PM1		M33020PM1	
0,45 µm	Ø 13 mm	les 100	A13045PM		-		E13045PM		M13045PM	
		les 1000	A13045PM1		-		E13045PM1		M13045PM1	
	Ø 25 mm	les 50	A25045PM		-		E25045PM		M25045PM	
		les 1000	A25045PM1		-		E25045PM1		M25045PM1	
	Ø 33 mm	les 50	A33045PM		-		E33045PM		M33045PM	
		les 1000	A33045PM1		-		E33045PM1		M33045PM1	
1 µm	Ø 13 mm	les 100	-		F13010PM		-		-	
		les 1000	-		F13010PM1		-		-	
	Ø 25 mm	les 50	-		F25010PM		-		-	
		les 1000	-		F25010PM1		-		-	
	Ø 33 mm	les 50	-		F33010PM		-		-	
		les 1000	-		F33010PM1		-		-	
Filtres seringue stériles										
0,20 µm	Ø 13 mm	les 50	-		-		E13022PMT		M13020PMT	
	Ø 25 mm	les 50	A25020PMT		-		E25022PMT		M25020PMT	
		les 500	A25020PMT1		-		-		-	
	Ø 30 mm	les 50	A30020PMT		-		-		M30020PMT	
0,33 µm	Ø 30 mm	les 50	-		-		E30033PMT		-	
0,45 µm	Ø 13 mm	les 50	-		-		E13045PMT		M13045PMT	
	Ø 25 mm	les 50	A25045PMT		-		E25045PMT		M25045PMT	
	Ø 30 mm	les 50	A30045PMT		-		E30045PMT		M30045PMT	
Filtres seringue avec préfiltre en microfibre de verre										
0,20 µm	Ø 25 mm	les 1000	-		-		E25022PMP		M25022PMP	
	Ø 33 mm	les 1000	-		-		-		M33022PMP	
0,45 µm	Ø 25 mm	les 1000	-		-		E25045PMP		M25045PMP	
	Ø 33 mm	les 1000	-		-		-		M33045PMP	

porosité	Ø disque	condit.	**Polyéthersulfone (PES)** membrane hydrophile retenant peu les protéines avec la vitesse de filtration la plus rapide pour solutions aqueuses		**Polypropylène (PP)** excellente compatibilité chimique, hydrophiles, adaptés pour échantillons HPLC comportant peu de solides ou pour échantillons de volume faible		**Polyvinylidène (PVDF)** membrane hydrophile, stables en pH alcalin, retenant peu les protéines avec une surface lisse (facilite le comptage des artefacts) ; pour échantillons aqueux et/ou organiques		**Polytétrafluoroéthylène (PTFE)** membrane hydrophobe caractérisée par la plus grande résistance thermique et chimique, utilisée pour le nettoyage d'échantillon contenant des solvants	
			référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT
Filtres seringue non stériles										
0,20 µm	Ø 13 mm	les 100	L13020PM		P13020PM		T13020PM		N13020PM	
		les 1000	L13020PM1		P13020PM1		T13020PM1		N13020PM1	
	Ø 25 mm	les 50	L25020PM		P25020PM		T25020PM		N25020PM	
		les 1000	L25020PM1		P25020PM1		T25020PM1		N25020PM1	
	Ø 33 mm	les 50	L33020PM		P33020PM		T33020PM		N33020PM	
		les 1000	L33020PM1		P33020PM1		T33020PM1		N33020PM1	
0,40 µm	Ø 13 mm	les 100	L13045PM		P13045PM		T13045PM		N13045PM	
		les 1000	L13045PM1		P13045PM1		T13045PM1		N13045PM1	
	Ø 25 mm	les 50	L25045PM		P25045PM		T25045PM		N25045PM	
		les 1000	L25045PM1		P25045PM1		T25045PM1		N25045PM1	
	Ø 33 mm	les 50	L33045PM		P33045PM		T33045PM		N33045PM	
		les 1000	L33045PM1		P33045PM1		T33045PM1		N33045PM1	
Filtres seringue stériles										
0,20 µm	Ø 13 mm	les 50	L13020PMT		P13020PMT		T13020PMT		N13020PMT	
	Ø 25 mm	les 50	L25020PMT		P25020PMT		T25020PMT		N25020PMT	
	Ø 30 mm	les 50	L30020PMT		P30020PMT		T30020PMT		N30020PMT	
0,45 µm	Ø 13 mm	les 50	L13045PMT		P13045PMT		T13045PMT		N13045PMT	
	Ø 25 mm	les 50	L25045PMT		P25045PMT		T25045PMT		N25045PMT	
	Ø 30 mm	les 50	L30045PMT		P30045PMT		T30045PMT		N30045PMT	
Filtres seringue avec préfiltre en microfibre de verre										
0,20 µm	Ø 25 mm	les 1000	L25022PMP		P25022PMP		T25022PMP		N25022PMP	
	Ø 33 mm	les 1000	-		-		-		N33022PMP	
0,45 µm	Ø 25 mm	les 1000	L25045PMP		P25045PMP		T25045PMP		N25045PMP	
	Ø 33 mm	les 1000	-		-		-		N33045PMP	

Filtres seringue Minisart® à usage unique

i **Filtres Minisart®** : code couleur ou annotation pour la reconnaissance du matériau et de la porosité de la membrane.

Diamètre de filtre

- volume à filtrer : volume maximum qui peut être filtré par un seul filtre
- volume mort : volume restant dans le filtre à la fin de la filtration

Ø mb	volume à filtrer	volume mort
13 mm	< 10 ml	< 0,03 ml
15 mm	< 50 ml	< 0,03 ml
25 / 28 mm	< 100 ml	< 0,15 ml

Corps du filtre

- **corps en Polypropylène (PP)** : convient pour les solutions aqueuses, organiques et aux mélanges des 2
- **corps en Cyrolite® (CY)** : composé à base de méthacrylate butadiène et styrène, convient seulement pour les solutions aqueuses

Stérilisation

- stérile par rayon gamma
- stérile par oxyde d'éthylène

Filtres sur demande

- filtres spéciaux HPLC, diamètres ≠ de 13, 15 ou 25 mm, autre matériau de membrane, avec pré-filtre, etc.

porosité	Ø disque	corps	condit.	Acétate de cellulose (AC) membrane hydrophile, pour la filtration de solutions aqueuses ou pour la culture de cellules, de protéines ou d'enzymes (avec les filtres stériles) référence	Prix HT	Polyamide (Nylon) (PA) membrane à grande résistance chimique pour filtration d'échantillons aqueux et à base de solvants référence	Prix HT	Polyéthersulfone (PES) membrane hydrophile retenant peu les protéines avec la vitesse de filtration la plus rapide pour solutions aqueuses référence	Prix HT	Polytétrafluoroéthylène (PTFE) membrane hydrophobe caractérisée par la plus grande résistance thermique et chimique, utilisée pour le nettoyage d'échantillon contenant des solvants référence	Prix HT
Filtres seringue non stériles											
0,20 µm	Ø 15 mm	PP	les 500	-		-		-		N15020PS	
	Ø 25 mm	PP	les 50	-		-		-		N25020PS	
		PP	les 500	-		M25020PS		-		-	
	Ø 28 mm	Cyrolite®	les 500	K28020CS		-		L28020CS		-	
0,45 µm	Ø 15 mm	PP	les 500	-		-		-		N15045PS	
	Ø 25 mm	PP	les 500	-		M25045PS		-		N25045PS	
	Ø 28 mm	Cyrolite®	les 500	K28045CS		-		L28045CS		-	
Filtres seringue stériles rayons gamma											
0,20 µm	Ø 28 mm	Cyrolite®	les 50	K28020CSR		-		L28020CSR		-	
0,45 µm	Ø 28 mm	Cyrolite®	les 50	K28045CSR		-		L28045CSR		-	
Filtres seringue stériles oxyde d'éthylène											
0,20 µm	Ø 15 mm	PP	les 50	-		-		-		N15020PST	
	Ø 25 mm	PP	les 50	-		M25020PST		-		N25020PST	
	Ø 28 mm	Cyrolite®	les 50	K28020CST		-		L28020CST		-	
0,45 µm	Ø 25 mm	PP	les 50	-		M25045PST		-		-	
	Ø 28 mm	Cyrolite®	les 50	K28045CST		-		L28045CST		-	

Unités de filtration stériles sous pression

Filtration air-gaz

- membrane filtrante hydrophobe en PTFE (0,20 µm ou 0,45 µm) renforcé avec un support en polypropylène
- débit de l'air à 0,1 bar :
  0,20 µm : 5 l / min
  0,45 µm : 8,5 l / min
- autoclavables : +134°C, 30 min
- nombre max. d'autoclavage : 20 cycles
- raccord entrée/sortie : olive cannelée (Ø 6 à 12 mm) ou fileté 1/8"

Filtration milieux de culture et solutions

- membrane filtrante en acétate de cellulose (0,2 µm) sans surfactant avec un faible taux d'adsorption des protéines (< 80 µg / cm²)
- débit de filtration à 1 bar : 300 ml/min (eau)
- **modèle avec** préfiltre complémentaire en fibres de verre sans liant pour la filtration de solutions chargées

	pour air et gaz	pour milieux et solutions	pour milieux et solutions avec préfiltre
applications	filtration air-gaz	filtration milieu de culture ou solution aqueuse	filtration milieu de culture ou solution aqueuse avec préfiltre
membrane	PTFE hydrophobe	acétate de cellulose	acétate de cellulose
corps filtre	PP	PC	PC
surface de filtration	20 cm²	20 cm²	20 cm²
Ø filtre	64 mm	62 mm	62 mm
volume filtration max.	3000 ml	5000 ml	5000 ml
pression max.	3 bar	3 bar	3 bar
conditionnement	12 emballages individuels	10 emballages individuels	10 emballages individuels
membrane porosité 0,2 µm			
raccord cannelé Ø6 - 12 mm	**RS3320** les 12	**RS3310** les 10	**RS4310** les 10
raccord Luer-Lock	-	**RS3305** les 10	**RS4305** les 10
raccord fileté 1/8"	**RS4320** les 12	-	-
membrane porosité 0,45 µm			
raccord cannelé	**RS3345** les 12	-	-
raccord fileté 1/8"	**RS4345** les 12	-	-

Cartouches de filtration stériles sous pression

- **filtration de grands volumes : de 5 litres à 50 litres**
- **évent verrouillable**
- **cartouches autoclavables**

i **Pour la filtration stérilisante de milieux de culture, de tampons, de sérum, de solutions protéiques, de solutions aqueuses, etc.**

- **double membrane filtrante** en acétate de cellulose (0,2 ou 0,45 µm) sans surfactant
- cartouche en polypropylène et cloche de remplissage en polycarbonate
- **évent verrouillable hydrophobe en PTFE** 0,2 µm : permet de ventiler la cartouche en chassant automatiquement et stérilement toutes les bulles d'air
- **surface de filtration :** 300 cm²
- débit élevé : 1,8 l / min à 1 bar, 3,4 l / min à 2 bar, 4,8 l / min à 3 bar (eau)
- pression max. : 4,5 bar
- volume mort : 6 ml
- **rendement et débit de filtration élevés** grâce au faible volume mort et à un taux d'adsorption extrêmement faible réduisant la perte du produit filtré
- entièrement autoclavables : 134°C, 30 min
- nombre max. d'autoclavage : 3 cycles
- raccords : entrée olive cannelée (Ø 6 à 12 mm) ou fileté 1/4", sortie olive cannelée (Ø6 à 12 mm)
- aucun risque de cytotoxicité : tous les matériaux constitutifs sont certifiés conformes aux normes USP classe VI des plastiques

Unités pour filtration stériles en emballage individuel

membrane	raccord	référence	Prix HT
0,2 / 0,45 µm	cannelé	RS3702 les 2	
0,2 / 0,45 µm	cannelé	RS3705 les 5	
0,2 / 0,45 µm	fileté 1/4"	RS3805 les 5	

QUALITÉS DE PLASTIQUE POUR LES FLACONS DE LABORATOIRE

PLASTIQUE *polypropylène*

- translucide et rigide
- température : -20 à +135°C, autoclavable à +121°C
- grande résistance mécanique, particulièrement à la flexion et aux déchirures
- chimiquement inerte, excellente résistance chimique
- inodore et non toxique, recyclable
- faible densité

- cassant à basse température
- sensible aux rayons UV

PLASTIQUE *polystyrène*

- transparent comme du verre, léger et rigide
- température : -25 à +70°C

- fragile et cassant
- dégradé par l'acétone
- fragilisé rapidement par les corps gras
- sensible aux rayons UV

PLASTIQUE *PTFE*

- opaque et rigide
- température : -200 à +300°C
- autoclavable à +121°C
- ininflammable
- chimiquement inerte, résiste même à l'acide fluoroantimonique qui dissout le verre
- excellente résistance aux rayons UV
- hydrophobe

- faible résistance mécanique
- impression ou collage impossibles

PLASTIQUE *PMP (TPX®)*

polyméthylpentène

- parfaitement transparent à température ambiante
- hydrophobe
- autoclavable à 135 °C (+175°C pour courte durée)
- thermostable
- rigide

- perméable aux gaz

PLASTIQUE *polyéthylène LDPE*

polyéthylène basse densité

- translucide ou opaque, et souple
- température : -50 à +80°C
- très robuste, presque incassable
- très bonne résistance chimique

- sensible aux rayons UV

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

polyéthylène haute densité

- translucide ou opaque
- assez rigide
- température : -100 à +120°C
- très robuste, presque incassable
- très bonne résistance chimique
- résistant aux rayons UV

PLASTIQUE *PET*

polytéréphtalate d'éthylène

- parfaitement transparent et rigide
- températures jusqu'à +250°C
- très robuste, presque incassable
- très bonne résistance chimique

PLASTIQUE *polycarbonate*

- transparent et rigide
- température : -140 à +135°C
- autoclavable à +121°C
- difficilement inflammable
- très résistant aux chocs
- innocuité physiologique

- sensible aux rayons UV

Azlon · Simport · Kartell · LMR® · VITLAB® · WHEATON®

Fiole ronde
en polycarbonate

PLASTIQUE *polycarbonate*

Échantillonnage, conditionnement de solutions biologiques stérilisées à la vapeur.

- fiole en polycarbonate très transparent
- étanche et incassable
- capuchon en polypropylène bleu
- adaptée aux stérilisations répétées en autoclave à +121°C
- résiste à des températures jusqu'à -80°C

capacité	dim.	col	référence	Prix HT
5 ml	Ø22 x h52 mm	Ø14 mm	SX1201	

Flacons de sécurité
en polyéthylène

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

inviolable

- flacon de sécurité en HDPE naturel
- capuchon de sécurité standard : avec anneau de sécurité
- capuchon "child-proof" : capuchon à deux pièces qui tournent l'une dans l'autre, permet d'éviter que le flacon ne s'ouvre en cas d'erreur de manipulation

capacité	dim.	capuchon	poids	référence	Prix HT
capuchon : anneau de sécurité 1					
30 ml	Ø31 x h69 mm	blanc	6,2 g	AX42040	
capuchon : child-proof blanc ou bleu 2					
60 ml	Ø38 x h88 mm	blanc	9,5 g	AX42041	
125 ml	Ø48 x h99 mm	blanc	13,6 g	AX42043	

Flacons gradués inviolables col étroit
en polyéthylène HDPE

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

inviolable

- flacon avec obturateur
- épaulement perforé permettant un plombage rendant le flacon inviolable
- graduations moulées

capacité	dim.	col	référence	Prix HT
50 ml	Ø39 x h71 mm	Ø19 mm	AX3101	
100 ml	Ø46 x h90 mm	Ø19 mm	AX3102	
250 ml	Ø61 x h130 mm	Ø24 mm	AX3103	
500 ml	Ø74 x h165 mm	Ø24 mm	AX3104	
1000 ml	Ø94 x h205 mm	Ø34 mm	AX3105	
2000 ml	Ø115 x h278 mm	Ø34 mm	AX3106	

Flacons gradués inviolables col étroit
en polyéthylène LDPE

PLASTIQUE *polyéthylène LDPE*

inviolable

- joint d'étanchéité
- épaulement perforé permettant un plombage rendant le flacon inviolable

capacité	dimensions	col	référence	Prix HT
125 ml	Ø50 x h110 mm	Ø18 mm	AX3702	
250 ml	Ø60 x h145 mm	Ø22 mm	AX3703	
500 ml	Ø75 x h175 mm	Ø22 mm	AX3704	
1000 ml	Ø95 x h220 mm	Ø33 mm	AX3705	
2000 ml	Ø120 x h270 mm	Ø33 mm	AX3706	

Flacons col étroit
polyéthylène HDPE

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

- flacons translucides
- capuchon étanche à fermeture à vis
- col étroit

capacité	dimensions	col	référence	Prix HT
50 ml	Ø37 x h86 mm	Ø13 mm	B31250	
100 ml	Ø47 x h106 mm	Ø13 mm	B312100	
250 ml	Ø61 x h141 mm	Ø19 mm	B312250	
500 ml	Ø75 x h178 mm	Ø19 mm	B312500	
1000 ml	Ø98 x h225 mm	Ø22 mm	B3121000	
2000 ml	Ø120 x h265 mm	Ø22 mm	B3122000	

Flacons col étroit
en polyéthylène HDPE très épais

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

- flacons translucides
- épaulement incliné pour faciliter la vidange

capacité	dimensions	col	référence	Prix HT
250 ml	Ø65 x h155 mm	Ø30 mm	AX3121	
500 ml	Ø75 x h185 mm	Ø30 mm	AX3122	
1000 ml	Ø90 x h222 mm	Ø30 mm	AX3123	

Flacon rond col étroit
en polycarbonate

PLASTIQUE *polycarbonate*

Préparation et stockage de milieux biologiques, de réactifs et de solutions aqueuses.

- polycarbonate haute transparence
- étanche
- capuchon en polypropylène sans joint
- résistant et durable, pour usage intensif et stérilisations répétées en autoclave à +121°C

capacité	dimensions	col	référence	Prix HT
1000 ml	Ø97xh216mm	Ø 28	**SX1109**	

Flacons ronds col étroit
en polyéthylène LDPE

PLASTIQUE *polyéthylène LDPE*

inviolable

Stockage de l'alcool.

- flacons cylindriques translucides
- bouchon inviolable à vis en PP et obturateur LDPE
- bouchon dentelé manipulation facile avec des gants
- bouchon d'insertion percé pour la distribution de liquide

capacité	dimensions	col	référence	Prix HT
75 ml	Ø39x h98 mm	Ø 19 mm	**AX3230**	
250 ml	Ø58 x h128 mm	Ø 19 mm	**AX1193**	
500 ml	Ø73 x h160 mm	Ø 19 mm	**AX1194**	
1000 ml	Ø82 x h230 mm	Ø 19 mm	**AX1195**	

Flacons gradués à col ISO étroit
en polypropylène

PLASTIQUE *polypropylène*

inviolable

- autoclavables
- bouchon et flacon avec orifices pour le plombage ou l'étiquetage

capacité	dimensions	col ISO	référence	Prix HT
100 ml	Ø 48 x h106 mm	Ø 18 mm	**AX3221**	
500 ml	Ø 75 x h180 mm	Ø 25 mm	**AX3223**	
1000 ml	Ø 95 x h222 mm	Ø 32 mm	**AX3224**	

Flacons opaques col étroit à vis
en polyéthylène LDPE

PLASTIQUE *polyéthylène LDPE*

inviolable

Épaulement perforé pour plombage.

- parfaite étanchéité
- flacons gris opaque : protection totale contre la lumière
- graduations moulées

capacité	dimensions	col	graduations	référence	Prix HT
500 ml	Ø 75 x h175 mm	Ø 22 mm	50 ml	**AX19324**	
1000 ml	Ø 95 x h220 mm	Ø 33 mm	100 ml	**AX19325**	

Flacons inviolables
en polyéthylène

PLASTIQUE *polyéthylène LDPE*

inviolable

- bouteilles cylindriques translucides
- couleur naturelle faible densité
- capuchon dentelé, manipulation facile avec des gants
- anneau inviolable : visser normalement dans un premier temps, puis visser à nouveau pour positionner complètement l'anneau inviolable, à l'ouverture, l'anneau, automatiquement cassé, reste sur le cou de la bouteille

capacité	dimensions	col	référence	Prix HT
125 ml	Ø 48 x h120 mm	35 mm	**AX3240**	
250 ml	Ø 59 x h132 mm	35 mm	**AX3241**	
500 ml	Ø 65 x h200 mm	28 mm	**AX3242**	
1000 ml	Ø 81 x h230 mm	33 mm	**AX3243**	

Flacons à col étroit à fermeture à vis étanche
en polyéthylène LDPE, HDPE ou PP

PLASTIQUE *polyéthylène LDPE*
PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*
PLASTIQUE *polypropylène*

3 versions :
- **LDPE :** polyéthylène basse densité, flexible et translucide
- **HDPE :** polyéthylène haute densité, rigide et translucide
- **PP rigide :** polypropylène rigide, translucide et autoclavable

capacité	dimensions	Ø col	Ø capuchon	référence LDPE	Prix HT	référence HDPE	Prix HT	référence PP rigide	Prix HT
30 ml	Ø 32 x h68 mm	Ø 16 mm	Ø 22 mm	**BXA30**		**BXB30**		**BXC30**	
60 ml	Ø 39 x h80 mm	Ø 16 mm	Ø 22 mm	**BXA60**		**BXB60**		**BXC60**	
100 ml	Ø 50 x h91 mm	Ø 21 mm	Ø 28 mm	**BXA100**		**BXB100**		**BXC100**	
125 ml	Ø 50 x h105 mm	Ø 21 mm	Ø 28 mm	**BXA125**		**BXB125**		**BXC125**	
150 ml	Ø 50 x h118 mm	Ø 21 mm	Ø 28 mm	**BXA150**		**BXB150**		**BXC150**	
250 ml	Ø 60 x h143 mm	Ø 21 mm	Ø 28 mm	**BXA250**		**BXB250**		**BXC250**	
500 ml	Ø 75 x h165 mm	Ø 21 mm	Ø 28 mm	**BXA500**		**BXB500**		**BXC500**	
1000 ml	Ø 90 x h202 mm	Ø 21 mm	Ø 28 mm	**BXA1000**		**BXB1000**		**BXC1000**	
2000 ml	Ø 120 x h235 mm	Ø 32 mm	Ø 38 mm	**BXA2000**		**BXB2000**		**BXC2000**	

Flacons plastique col large à fermeture à vis étanche
en polyéthylène LDPE ou polypropylène

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*
PLASTIQUE *polypropylène*

3 versions :
- **HDPE :** polyéthylène haute densité, rigide et translucide
- **PP rigide :** polypropylène rigide, translucide et autoclavable
- **PP ambré :** pour substances photosensibles, polypropylène rigide autoclavable

capacité	dimensions	Ø col	Ø capuchon	référence HDPE	Prix HT	référence PP rigide	Prix HT	référence PP ambré	Prix HT
30 ml	Ø 32 x h72 mm	Ø 21 mm	Ø 31 mm	**BXD30**		**BXE30**		-	
60 ml	Ø 39 x h84 mm	Ø 26 mm	Ø 35 mm	**BXD60**		**BXE60**		**BXF60**	
125 ml	Ø 50 x h100 mm	Ø 32 mm	Ø 41 mm	**BXD125**		**BXE125**		-	
150 ml	Ø 50 x h114 mm	Ø 35 mm	Ø 41 mm	**BXD150**		**BXE150**		**BXF150**	
250 ml	Ø 60 x h145 mm	Ø 35 mm	Ø 50 mm	**BXD250**		**BXE250**		**BXF250**	
500 ml	Ø 75 x h165 mm	Ø 45 mm	Ø 60 mm	**BXD500**		**BXE500**		**BXF500**	
1000 ml	Ø 90 x h209 mm	Ø 54 mm	Ø 69 mm	**BXD1000**		**BXE1000**		**BXF1000**	
2000 ml	Ø 120 x h245 mm	Ø 54 mm	Ø 69 mm	**BXD2000**		**BXE2000**		**BXF2000**	

Flacons inviolables à col large
en polyéthylène HDPE

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

inviolable

- pots et couvercle en HDPE
- couvercle à vis avec œillets pour plombage rendant le flacon inviolable
- particulièrement adaptés aux expéditions sécurisées d'échantillons

capacité	dimensions	Ø col	référence	Prix HT
250 ml	Ø 64 x h118 mm	Ø 26,5 mm	**AX7250**	
500 ml	Ø 78 x h147 mm	Ø 40 mm	**AX7500**	
1000 ml	Ø 100 x h186 mm	Ø 50 mm	**AX71000**	
2000 ml	Ø 120 x h230 mm	Ø 50 mm	**AX72000**	
accessoire				
plombs rouges, les 100			**B539929**	

Flacons PTFE couvercle à vis

PLASTIQUE *PTFE*

- 100 % PTFE, chimiquement inerte
- construction solide, parois épaisses
- température max. : +280°C
- capuchon à vis en PTFE

capacité	dimensions	ouverture	réf.	Prix HT
1 ml	Ø 16 x h27 mm	Ø 10 mm	**C11300**	
5 ml	Ø 22 x h35 mm	Ø 10 mm	**C11302**	
10 ml	Ø 26 x h50 mm	Ø 12 mm	**C11303**	
25 ml	Ø 33 x h61 mm	Ø 19 mm	**C11304**	
50 ml	Ø 43 x h76 mm	Ø 25 mm	**C11305**	
100 ml	Ø 52 x h88 mm	Ø 35 mm	**C11306**	
150 ml	Ø 60 x h90 mm	Ø 35 mm	**C11307**	
250 ml	Ø 67 x h115 mm	Ø 42 mm	**C11308**	
500 ml	Ø 80 x h150 mm	Ø 52 mm	**C11309**	
1000 ml	Ø 100 x h185 mm	Ø 57 mm	**C11310**	
2000 ml	Ø 120 x h240 mm	Ø 60 mm	**C11311**	

Flacons inviolables col large
en polyéthylène HDPE

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

inviolable

- épaulement perforé permettant un plombage rendant le flacon inviolable

capacité	dimensions	col	référence	Prix HT
125 ml	Ø 52 x h103 mm	Ø 30 mm	**AX38502**	
250 ml	Ø 64 x h125 mm	Ø 37,5 mm	**AX38503**	
500 ml	Ø 82 x h154 mm	Ø 49 mm	**AX38504**	
1000 ml	Ø 102 x h188 mm	Ø 60 mm	**AX38505**	
2000 ml	Ø 122 x h244 mm	Ø 60 mm	**AX38506**	

Flacons gradués inviolables col large
en polyéthylène HDPE

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

inviolable

- flacon avec obturateur
- épaulement perforé permettant un plombage rendant le flacon inviolable
- graduations moulées

capacité	dimensions	col	référence	Prix HT
50 ml	Ø 40 x h75 mm	Ø 24 mm	**AX3111**	
100 ml	Ø 50 x h90 mm	Ø 24 mm	**AX3112**	
250 ml	Ø 60 x h125 mm	Ø 34 mm	**AX3113**	
500 ml	Ø 75 x h160 mm	Ø 34 mm	**AX3114**	
1000 ml	Ø 95 x h200 mm	Ø 45 mm	**AX3115**	

Flacons à col large
en polyéthylène LDPE ou polypropylène

PLASTIQUE *polypropylène*

PLASTIQUE *polyéthylène LDPE*

- flacons très robustes à parois épaisses
- col large : facilité pour le remplissage et le nettoyage
- conviennent pour matières alimentaires

3 versions :

- **LDPE** transparent : polyéthylène basse densité, flexible et translucide, température max. +95°C
- **LDPE** ambré : polyéthylène basse densité, flexible et opaque, température max. +95°C
- **PP rigide** : polypropylène rigide, translucide, autoclavable et stérilisable, température max. +135°C

Impression personnalisée possible sur demande.

capacité	dimensions	col	pas de vis	référence LDPE transparent	Prix HT	référence LDPE ambré	Prix HT	référence PP translucide	Prix HT
50 ml	Ø 39 x h78 mm	Ø 24 mm	Ø 32 mm	**B31810**		-		**B32910**	
100 ml	Ø 48 x h100 mm	Ø 24 mm	Ø 32 mm	**B31811**		-		**B32911**	
200 ml	Ø 59 x h120 mm	Ø 31 mm	Ø 40 mm	**B31812**		-		-	
250 ml	Ø 64 x h125 mm	Ø 31 mm	Ø 40 mm	**B31813**		**B32813**		**B32912**	
500 ml	Ø 77 x h159 mm	Ø 39 mm	Ø 50 mm	**B31815**		**B32815**		**B32913**	
750 ml	Ø 88 x h180 mm	Ø 39 mm	Ø 50 mm	**B31816**		-		-	
1000 ml	Ø 95 x h210 mm	Ø 50 mm	Ø 65 mm	**B31817**		**B32817**		**B32914**	
1500 ml	Ø 108 x h230 mm	Ø 50 mm	Ø 65 mm	**B31818**		-		-	
2000 ml	Ø 120 x h254 mm	Ø 50 mm	Ø 65 mm	**B31819**		-		**B32915**	

Flacons gradués avec surface de marquage
en polypropylène

PLASTIQUE *polypropylène*

Grande surface de marquage, parfaite visualisation du contenu.

- polypropylène souple et translucide : visualisation du contenu
- excellente résistance aux produits chimiques
- graduations en ml et en once
- col large, capuchon à vis avec épaulement d'étanchéité

capacité	dimensions	col	référence	Prix HT
60 ml	Ø82 x h40 mm	Ø26 mm	**BXG0060**	
125 ml	Ø100 x h50 mm	Ø32 mm	**BXG0125**	
250 ml	Ø141 x h60 mm	Ø34 mm	**BXG0250**	
500 ml	Ø161 x h75 mm	Ø44 mm	**BXG0500**	
1000 ml	Ø207 x h90 mm	Ø53 mm	**BXG1000**	

Flacons gradués à col ISO large
en polyéthylène LDPE ou polypropylène

PLASTIQUE *polypropylène*

PLASTIQUE *polyéthylène LDPE*

capacité	dimensions	col ISO	référence	Prix HT
flacons - col large - polyéthylène LDPE				
100 ml	Ø 48 x h103 mm	Ø 32 mm	**AX3201**	
250 ml	Ø 60 x h140 mm	Ø 45 mm	**AX3202**	
500 ml	Ø 75 x h168 mm	Ø 45 mm	**AX3203**	
1000 ml	Ø 95 x h206 mm	Ø 63 mm	**AX3204**	
2000 ml	Ø 120 x h249 mm	Ø 63 mm	**AX3205**	
flacons - col large - polypropylène (PP) - autoclavables				
100 ml	Ø 48 x h103 mm	Ø 32 mm	**AX3211**	
250 ml	Ø 60 x h140 mm	Ø 45 mm	**AX3212**	
500 ml	Ø 75 x h168 mm	Ø 45 mm	**AX3213**	
1000 ml	Ø 95 x h206 mm	Ø 63 mm	**AX3214**	
2000 ml	Ø 120 x h249 mm	Ø 63 mm	**AX3215**	

Flacons rectangulaires
en polyéthylène HDPE

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

- flacons en polyéthylène transparent
- incassables
- base rectangulaire
- col étroit ou large, suivant modèles
- avec capuchons à vis

capacité	dimensions	Ø col	Ø pas de vis	référence	Prix HT
flacons rectangulaires col étroit					
100 ml	39 x 31 x h112 mm	Ø 13 mm	Ø 18 mm	**B33211**	
250 ml	51 x 41 x h149 mm	Ø 19 mm	Ø 25 mm	**B33212**	
500 ml	66 x 53 x h182 mm	Ø 19 mm	Ø 25 mm	**B33213**	
1000 ml	81 x 64 x h230 mm	Ø 19 mm	Ø 25 mm	**B33214**	
flacons rectangulaires col large					
250 ml	59 x 59 x h112 mm	Ø 31 mm	Ø 40 mm	**B33811**	
500 ml	70 x 70 x h146 mm	Ø 31 mm	Ø 40 mm	**B33812**	
1000 ml	90 x 90 x h175 mm	Ø 65 mm	Ø 65 mm	**B33813**	

Flacons rectangulaires **avec fermeture de sécurité** en LDPE

PLASTIQUE *polyéthylène LDPE*

inviolable

- flacons en polyéthylène blanc
- deux faces latérales striées pour une meilleure prise en main
- deux faces lisses pour étiquetage
- capuchon bleu avec scellés et anneau interne de sécurité
- fermeture hermétique

capacité	dimensions	Ø col	poids	référence	Prix HT
500 ml	83 x 65 x h135 mm	Ø 28 mm	40 g	**AX42020**	
1000 ml	83 x 65 x h235 mm	Ø 28 mm	61 g	**AX42021**	

Flacons carrés col étroit **avec bague inviolable** en HDPE

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

inviolable

Couvercle de sécurité : le flacon ne peut être ouvert qu'après destruction de la bague inviolable.

- grande robustesse, qualité supérieure
- rationalisation de l'espace de stockage
- étanchéité parfaite à l'air grâce à un joint conique
- pour liquides

capacité	cap. max.	dimensions	Ø col	Ø pas de vis	référence	Prix HT
100 ml	135 ml	45 x 45 x h109 mm	Ø 21 mm	Ø 28 mm	**B340100**	
250 ml	307 ml	60 x 60 x h140 mm	Ø 21 mm	Ø 28 mm	**B340250**	
500 ml	638 ml	75 x 75 x h170 mm	Ø 21 mm	Ø 28 mm	**B340500**	
1000 ml	1166 ml	85 x 85 x h220 mm	Ø 21 mm	Ø 28 mm	**B3401000**	
2500 ml	2870 ml	122 x 122 x h270 mm	Ø 28 mm	Ø 45 mm	**B3402500**	

Flacons carrés
en polyéthylène HDPE

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

- flacons en polyéthylène transparent
- incassables
- base carrée
- col étroit
- avec capuchons à vis

capacité	dimensions	Ø col	Ø pas de vis	référence	Prix HT
20 ml	26 x 26 x h51 mm	Ø 13 mm	Ø 18 mm	**B33111**	
50 ml	31 x 31 x h76 mm	Ø 13 mm	Ø 18 mm	**B33112**	
100 ml	45 x 45 x h77 mm	Ø 19 mm	Ø 19 mm	**B33113**	

Flacons inviolables **gradués rectangulaires** en HDPE

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

inviolable

- flacon avec obturateur
- épaulement perforé permettant un plombage rendant le flacon inviolable

capacité	dimensions	Ø col	référence	Prix HT
25 ml	34 x 32 x h52 mm	Ø 18 mm	**AX38491**	
50 ml	38 x 38 x h70 mm	Ø 23 mm	**AX38492**	
100 ml	48 x 42 x h90 mm	Ø 33 mm	**AX38493**	
250 ml	60 x 57 x h110 mm	Ø 33 mm	**AX38494**	
500 ml	80 x 70 x h138 mm	Ø 44 mm	**AX38495**	
1000 ml	103 x 80 x h176 mm	Ø 58 mm	**AX38496**	
2000 ml	134 x 100 x h210 mm	Ø 58 mm	**AX38497**	

Flacons col large
polyéthylène HDPE

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

- flacons en polyéthylène blanc
- couvercle strié à vis rouge
- obturateur blanc translucide

capacité	dimensions	Ø col	poids	référence	Prix HT
150 ml	51 x 51 x h88 mm	Ø 37,0 mm	15 g	**AX42060**	
250 ml	58 x 58 x h103 mm	Ø 37,0 mm	21 g	**AX42061**	
500 ml	77 x 77 x h116 mm	Ø 50,5 mm	35 g	**AX42062**	
1000 ml	96 x 75 x h112 mm	Ø 50,5 mm	62 g	**AX42063**	

Flacons carrés col large **avec bague inviolable**
en polyéthylène HDPE

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

inviolable

Couvercle de sécurité : le flacon ne peut être ouvert qu'après destruction de la bague inviolable.

- grande robustesse, qualité supérieure
- rationalisation de l'espace de stockage
- étanchéité parfaite à l'air grâce à un joint conique
- pour granulats, poudres, pâtes, substances visqueuses, liquides devant être agités avant utilisation etc.

capacité	dimensions	Ø col	Ø pas de vis	référence	Prix HT
50 ml	36 x 36 x h91 mm	Ø 21 mm	Ø 28 mm	**B34250**	
100 ml	45 x 45 x h105 mm	Ø 24 mm	Ø 32 mm	**B342100**	
250 ml	55 x 55 x h133 mm	Ø 35 mm	Ø 45 mm	**B342250**	
500 ml	72 x 72 x h163 mm	Ø 42 mm	Ø 54 mm	**B342500**	
750 ml	79 x 79 x h196 mm	Ø 42 mm	Ø 54 mm	**B342750**	
1000 ml	79 x 79 x h217 mm	Ø 42 mm	Ø 54 mm	**B3421000**	
1500 ml	111 x 111 x h215 mm	Ø 68 mm	Ø 80 mm	**B3421500**	
2500 ml	116 x 116 x h262 mm	Ø 68 mm	Ø 80 mm	**B3422500**	
4000 ml	135 x 135 x h294 mm	Ø 68 mm	Ø 80 mm	**B3424000**	

Flacons graduées **fermeture de sécurité**
en polyéthylène LDPE

PLASTIQUE *polyéthylène LDPE*

inviolable

- flacons en polyéthylène blanc
- couvercle strié à vis bleu avec bague de sécurité et joint interne
- graduations moulées

capacité	dimensions	Ø col	graduation	poids	référence	Prix HT
250 ml	58 x 58 x h115 mm	Ø 37 mm	50 ml	21 g	**AX42031**	
500 ml	77 x 77 x h130 mm	Ø 50,5 mm	100 ml	35 g	**AX42032**	
1000 ml	96 x 75 x h184 mm	Ø 30,3 mm	100 ml	62 g	**AX42033**	

Flacons en PTFE

PLASTIQUE *PTFE*

- flacons de stockage et de transport pour matériaux agressifs
- parois épaisses permettant d'effectuer des réactions chimiques à pression modérée
- résistent jusqu'à +280°C

capacité	dimensions	référence	Prix HT
15 ml	Ø 34 x h34 mm	**C11601**	
30 ml	Ø 34 x h62 mm	**C11602**	
60 ml	Ø 60 x h46 mm	**C11603**	
120 ml	Ø 72 x h62 mm	**C11604**	
240 ml	Ø 72 x h100 mm	**C11605**	
360 ml	Ø 90 x h95 mm	**C11606**	
480 ml	Ø 90 x h125 mm	**C11607**	
1000 ml	Ø 110 x h160 mm	**C11608**	
2200 ml	Ø 134 x h260 mm	**C11609**	

Pots à vis forme haute
en polypropylène

PLASTIQUE *polypropylène*

- pots cylindriques blancs autoclavables à +121°C
- stérilisables
- extérieur brillant parfaitement poli et lisse

capacité	dimensions internes	Ø extérieur	poids	référence	Prix HT
12 ml	Ø 21 x h31 mm	Ø 25 mm	3 g	**B621415**	
25 ml	Ø 31 x h40 mm	Ø 31 mm	7 g	**B621420**	
60 ml	Ø 41 x h73 mm	Ø 56 mm	11 g	**B621450**	
90 ml	Ø 53 x h55 mm	Ø 50 mm	13 g	**B621465**	
125 ml	Ø 52 x h85 mm	Ø 67 mm	16 g	**B6214100**	
250 ml	Ø 69 x h80 mm	Ø 78 mm	32 g	**B6214250**	
625 ml	Ø 90 x h85 mm	Ø 114 mm	40 g	**B6214500**	
1000 ml	Ø 102 x h120 mm	Ø 129 mm	80 g	**B62141000**	

Flacons col large parois épaisses
en polypropylène

PLASTIQUE *polypropylène*

- flacons en polypropylène translucide
- capuchons vissés avec fermeture de sécurité en polyéthylène
- graduation : tous les 50 ml

capacité	dimensions	référence	Prix HT
250 ml	Ø 89 x h57 mm	**PL1163**	
500 ml	Ø 90 x h110 mm	**PL1164**	
1000 ml	Ø 111 x h139 mm	**PL1165**	

Flacons à vis
double fermeture de sécurité

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

inviolable

- flacons transparents
- graduations : par 10 ml
- capuchons striés : parfaite préhension avec des gants
- coloris jaune, autres couleurs sur demande

capacité	dimensions	référence		Prix HT
20 ml	Ø 34 x h41 mm	**AX1160**	les 100	
40 ml	Ø 45 x h43 mm	**AX1161**	les 100	
60 ml	Ø 45 x h60 mm	**AX1162**	les 100	
90 ml	Ø 45 x h75 mm	**AX1163**	les 100	
90 ml	Ø 53 x h75 mm	**AX1164**	les 100	
120 ml	Ø 53 x h78 mm	**AX1165**	les 100	

Récipients gradués 150 ml
en polypropylène

PLASTIQUE *polypropylène*

- parois épaisses en polypropylène parfaitement transparent
- couvercle à vis jaune en polyéthylène
- joint étanche
- bague goutte à goutte
- graduations jusqu'à 128 ml
- base large et stable

	référence		Prix HT
Récipients gradués	**DS3211**	les 100	

Pots à col large
en polyéthylène HDPE

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

- flacons translucides incassables
- capuchon à vis en PP noir avec joint en polyéthylène
- large ouverture : idéal pour liquides, poudres, granulés, tablettes, comprimés, capsules, pigments, matières alimentaires, produits chimiques etc.

capacité	dimensions	col	référence	Prix HT
100 ml	Ø48 x h79 mm	Ø 31 mm	**B28211**	
250 ml	Ø66 x h102 mm	Ø 41 mm	**B28212**	
500 ml	Ø81 x h124 mm	Ø 54 mm	**B28213**	
750 ml	Ø95 x h132 mm	Ø 54 mm	**B28214**	
1000 ml	Ø101 x h155 mm	Ø 69 mm	**B28215**	
1500 ml	Ø115 x h175 mm	Ø 69 mm	**B28216**	
2000 ml	Ø126 x h195 mm	Ø 69 mm	**B28217**	

Pots larges à vis forme basse
en polypropylène

PLASTIQUE *polypropylène*

- flacons cylindriques en polypropylène translucide et couvercles en polyéthylène blanc
- intérieur parfaitement lisse

capacité	dimensions internes	Ø ext.	poids	référence	Prix HT
250 ml	Ø 90 x h50 mm	Ø 104 mm	50 g	**B6202250**	
500 ml	Ø 90 x h100 mm	Ø 104 mm	70 g	**B6202500**	
1000 ml	Ø 111 x h126 mm	Ø 125 mm	110 g	**B62021000**	

Pots à col large
polyéthylène HDPE
avec capuchon à vis
et obturateur

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

capacité	Ø interne col x hauteur	Ø externe corps	référence	Prix HT
30 ml	Ø 25 x h53 mm	Ø 32 mm	**AX38400**	
60 ml	Ø 38 x h48 mm	Ø 52 mm	**AX38401**	
90 ml	Ø 51 x h51 mm	Ø 60 mm	**AX38402**	
125 ml	Ø 51 x h62 mm	Ø 60 mm	**AX38403**	
170 ml	Ø 51 x h80 mm	Ø 60 mm	**AX38421**	
250 ml	Ø 54 x h100 mm	Ø 67 mm	**AX38404**	
400 ml	Ø 60 x h124 mm	Ø 74 mm	**AX38424**	
500 ml	Ø 67 x h131 mm	Ø 80 mm	**AX38405**	
500 ml	Ø 86 x h93 mm	Ø 103 mm	**AX38406**	
750 ml	Ø 86 x h127 mm	Ø 103 mm	**AX38407**	
1 000 ml	Ø 86 x h157 mm	Ø 103 mm	**AX38408**	
1 250 ml	Ø 86 x h173 mm	Ø 103 mm	**AX38427**	
1 550 ml	Ø 86 x h181 mm	Ø 113 mm	**AX38409**	
2 000 ml	Ø 86 x h283 mm	Ø 103 mm	**AX38428**	

Pots avec capuchon vissant
en polypropylène

PLASTIQUE *polypropylène*

Stockage d'échantillons, de poudres, d'aliments pour animaux, etc.

- col large
- autoclavables
- capuchon vissant sans joint
- bonne résistance chimique

capacité	dimensions	référence		Prix HT
30 ml	Ø 43 x h43 mm	**SW3321**	les 72	
60 ml	Ø 53 x h47 mm	**SW3322**	les 48	
125 ml	Ø 70 x h60 mm	**SW3323**	les 36	
250 ml	Ø 89 x h66 mm	**SW3307**	les 36	
500 ml	Ø 89 x h97 mm	**SW3309**	les 24	
950 ml	Ø 120 x h100 mm	**SW3326**	les 24	
1200 ml	Ø 120 x h132 mm	**SW3327**	les 24	

Flacons à scintillation 6,5 ml
en polyéthylène HDPE

PLASTIQUE
polyéthylène HDPE

Comptage par scintillation liquide, comptage gamma, chromatographie, stockage d'échantillon et culture.

- flacons sans épaule, forme tube
- capuchon parfaitement étanche en polypropylène
- fermeture en un clic et ouverture en un 1/4 tour

capacité	dimensions	référence	Prix HT
6,5 ml	Ø 16 x 57 mm	DS3130	les 1000

Flacons à scintillation 20 ml
en polyéthylène

PLASTIQUE
polyéthylène HDPE

WHEATON

- capuchon 22-400 en polypropylène avec film métallique et liège, ou en urée avec cône en polyéthylène
- livrés avec capuchon, en boîte de 5 plateaux de 100 flacons

capacité	dim.	capuchon	référence	Prix HT
20 ml	Ø 27 x h 61 mm	PP	WT2781	les 500
20 ml	Ø 27 x h 61 mm	urée	WT2784	les 500

Flacons à scintillation 20 ml
polytéréphtalate d'éthylène

PLASTIQUE
PET

WHEATON

PET : faible perméabilité aux solvants, matériau incinérable

- capuchon 22-400 en polypropylène avec joint en mousse polyéthylène, ou en urée avec film métallique et liège
- livrés avec capuchon, en boîte de 5 plateaux de 100 flacons

capacité	dim.	capuchon	référence	Prix HT
20 ml	Ø 27 x h 61 mm	PP	WT2790	les 500
20 ml	Ø 27 x h 61 mm	urée	WT2792	les 500

Flacons de scintillation
en polypropylène

PLASTIQUE
polypropylène

- capuchon parfaitement étanche en polyéthylène HDPE non autoclave
- flacons sans épaule, forme tube
- ouverture : 23 mm
- haut degré de résistance aux solvants organiques
- suffisamment translucides pour que les niveaux de réactifs ou la présence de papier filtre puissent être détectés
- fermeture et ouverture en un 1/4 tour

capacité	dimensions	présentation	référence	Prix HT
6,5 ml	Ø 16 x 57 mm	sur plateau de 100	DS3120	les 1000
20 ml	Ø 26 x 61 mm	en vrac	DS3122	les 500
20 ml	Ø 26 x 61 mm	sur plateau de 100	DS3124	les 500

Flacons de prélèvement avec dispositif de scellés
en polypropylène

PLASTIQUE
polypropylène

Dispositif de scellés

Conviennent parfaitement pour prélèvement de lait.

- flacons en polypropylène autoclavables
- capuchon scellé relié au corps grâce à une charnière
- hauteur capuchon ouvert : 120 mm
- graduations moulées

capacité	dimensions	présentation	référence	Prix HT
50 ml	Ø 38 x h70 mm	vrac	AX6300	les 800
50 ml	Ø 38 x h70 mm	emballage individuel	AX6301	les 800

Flacons de prélèvement 25 à 60 ml

- collecte et transport d'échantillons
- capuchon vissant
- fond plat, sauf flacons de 30 ml

Fond conique avec jupe pour les flacons 30 ml

capacité	dimensions	emballage	matériau	graduations	étiquette	surface de marquage dépolie	couleur du capuchon	capuchon inviolable	avec acide borique	stérile	référence		Prix HT
30 ml	Ø25 x h90 mm	vrac	PS				○				AX38507	les 400	1
		emb. individuel	PS				○				AX38509	les 400	
		emb. individuel	PS				○			stériles	AX38524	les 400	
		vrac	PP				○				AX38511	les 400	
		emb. individuel	PP				○				AX38515	les 400	
		vrac	PP	■			●		■	stériles	AX38526	les 400	2
		emb. individuel	PP				○			stériles	AX38525	les 400	
	Ø25 x h80 mm	vrac	PP				●			aseptiques	AX38553	les 1000	
		vrac	PP	■			●			aseptiques	AX38554	les 1000	
		vrac	PP				●				AX38533	les 850	
		vrac	PP	■			○				AX38552	les 850	
		vrac	PP	■			●			stériles	AX38555	les 850	
		emb. individuel	PP				●			stériles	AX38556	les 600	
		emb. individuel	PP	■			●			stériles	AX38557	les 600	
40 ml	Ø30 x h70 mm	vrac	PP	■			●				AX38522	les 100	3
		emb. individuel	PP	■			●				AX38523	les 800	
		vrac	PS	■			●				AX38527	les 100	
50 ml	Ø38 x h70 mm	vrac	PP				●				AX38512	les 700	4
		emb. individuel	PP				●				AX38516	les 600	
		vrac	PP				●	▮			AX38591	les 700	
		vrac	PP	■			●	▮			AX38594	les 1000	
		emb. individuel	PP	■			●	▮			AX38592	les 600	
60 ml	Ø40 x h60 mm	vrac	PP				○				AX38558	les 600	
		vrac	PP	■			○				AX38559	les 600	
	Ø38 x h65 mm	vrac	PS				●			aseptiques	AX38508	les 600	5
		emb. individuel	PS				●			stériles	AX38510	les 750	
		vrac	PP				●			aseptiques	AX38513	les 600	
		vrac	PP	■			●			aseptiques	AX38538	les 600	
		emb. individuel	PP				●			aseptiques	AX38595	les 450	
		vrac	PP	■			●			aseptiques	AX38537	les 600	
		emb. individuel	PP	■			●			aseptiques	AX38596	les 450	
		emb. individuel	PP				●			stériles	AX38517	les 750	
		emb. individuel	PP	■			●			stériles	AX38539	les 750	
		emb. individuel	PP	■			●			stériles	AX38536	les 750	
		emb. individuel	PP				●			stériles	AX38534	les 750	
	Ø35 x h70 mm	vrac	PP	■			●			stériles	AX38551	les 600	
		emb. individuel	PP	■			●			stériles	AX38568	les 500	

Flacons de prélèvement 120 à 200 ml

- collecte et transport d'échantillons
- capuchon vissant

capacité	dimensions	emballage	matériau	graduations	étiquette	surface de marquage dépolie	couleur du capuchon	capuchon inviolable	avec acide borique	stérile	référence	conditionnement	Prix HT
120 ml	Ø55 x h70 mm	vrac	PP				●				AX38570	les 300	
		vrac	PP				○				AX38571	les 300	
		vrac	PP	■			○				AX38572	les 300	
		emb.individuel	PP				●				AX38573	les 250	
		emb.individuel	PP	■			●				AX38574	les 250	
		vrac	PP				●			aseptiques	AX38575	les 260	
		vrac	PP		■		●			aseptiques	AX38576	les 260	
		emb.individuel	PP				●			aseptiques	AX38577	les 200	
		emb.individuel	PP		■		●			aseptiques	AX38578	les 200	
		vrac	PP		■		●			stériles	AX38579	les 200	
		vrac	PP				●			stériles	AX38580	les 250	
		emb.individuel	PP		■		●			stériles	AX38581	les 250	
150 ml	Ø57 x h73 mm	vrac	PP	■		SD	●			aseptiques	AX38514	les 450	
		vrac	PP	■	■		●			aseptiques	AX38535	les 450	
		emb.individuel	PP	■		SD	●			stériles	AX38518	les 350	
		emb.individuel	PP	■		SD	●			stériles	AX38543	les 350	
	Ø58 x h69 mm	vrac	PP				●			stériles	AX38546	les 360	
	Ø60 x h80 mm	vrac	PP		■		●			stériles	AX38582	les 400	
		emb.individuel	PP		■		●			stériles	AX38583	les 350	
180 ml	Ø63 x h80 mm	vrac	PP				○				AX38584	les 468	
		vrac	PP		■		○				AX38585	les 200	
		vrac	PP				●			aseptiques	AX38586	les 200	
		vrac	PP		■		●			aseptiques	AX38587	les 200	
		emb.individuel	PP				●			aseptiques	AX38588	les 150	
		emb.individuel	PP		■		●			aseptiques	AX38589	les 150	
200 ml	Ø58 x h95 mm	vrac	PP				○				AX38548	les 300	
	Ø57 x h116 mm	vrac	PP	■		SD	●				AX38547	les 275	
	Ø60 x h95 mm	vrac	PP		■		●			stériles	AX38519	les 300	
		emb.individuel	PP		■		●			stériles	AX38520	les 250	

Pots avec spatule 25 à 150 ml

- collecte et transport d'échantillons
- capuchon vissant
- fond plat, sauf pour les pots de 25 ml

fond conique avec jupe pour les flacons 25 ml

capacité	dimensions	emballage	matériau	graduations	étiquette	surface de marquage dépolie	spatule cuillère	spatule incurvée	couleur du capuchon	stérile	référence	conditionnement	Prix HT
25 ml	Ø25 x h90 mm	vrac	PP				■		●		AX38560	les 400	
	Ø27 x h80 mm	vrac	PP					■	○		AX38631	les 850	
		vrac	PP					■	●		AX38632	les 850	
		vrac	PP				■		●	aseptiques	AX38633	les 1000	
		vrac	PP	■				■	●		AX38634	les 850	
		vrac	PP	■			■		●	aseptiques	AX38635	les 1000	
		emb.individuel	PP	■			■		●	aseptiques	AX38636	les 700	
		vrac	PP	■				■	●	stériles	AX38637	les 850	
		emb.individuel	PP					■	●	stériles	AX38638	les 600	
		emb.individuel	PP	■				■	●	stériles	AX38639	les 600	
50 ml	Ø38 x h70 mm	vrac	PP				■		●		AX38561	les 700	
60 ml	Ø38 x h65 mm	vrac	PS				■		●		AX38562	les 600	
		vrac	PP					■	●		AX38566	les 500	
		vrac	PP					■	○		AX38658	les 500	
		vrac	PP					■	●	stériles	AX38569	les 600	
150 ml	Ø57 x h73 mm	vrac	PP	■		SD	■		●		AX38563	les 450	
		emb.individuel	PP	■		SD	■		●		AX38564	les 350	
		emb.individuel	PP	■		SD	■		●	stériles	AX38542	les 350	

Flacons compte-gouttes en polyéthylène HDPE

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

- flacons avec capuchon et corps en polyéthylène HDPE
- capuchons à vis avec canule
- col Ø17 mm, hauteur capuchon 45 mm

capacité	dimensions	référence	Prix HT
50 ml	Ø 35 x h120 mm	**AX3715**	
125 ml	Ø 48 x h145 mm	**AX3717**	
250 ml	Ø 59 x h190 mm	**AX3718**	

Flacons compte-gouttes avec capuchon à vis en polypropylène

PLASTIQUE *polypropylène*

- flacons en polypropylène blanc
- fermeture à vis avec pissette et capuchon avec bague de sécurité de couleur bleue (livré non vissé)
- fermeture étanche
- ouverture col : Ø10,2 mm

capacité	dimensions	référence	Prix HT
20 ml	Ø 25 x h65 mm	**AX6200**	
125 ml	Ø 42 x h135 mm	**AX6201**	
250 ml	Ø 51 x h167 mm	**AX6202**	

Flacons compte-gouttes à bec en polyéthylène LDPE

PLASTIQUE *polyéthylène LDPE*

- flacons compte-gouttes ronds, en LDPE
- capuchon à bec pivotant permettant d'obstruer le flacon

capacité	dimensions	référence		Prix HT
30 ml	Ø 32 x h66 mm	**SX1321**	les 10	
60 ml	Ø 40 x h79 mm	**SX1322**	les 10	
150 ml	Ø 59 x h120 mm	**SX1306**	les 10	
250 ml	Ø 59 x h145 mm	**SX1307**	les 10	
500 ml	Ø 74 x h174 mm	**SX1309**	les 10	

Flacons compte-gouttes en PTFE

PLASTIQUE *PTFE*

- flacons parfaitement inertes et étanches
- permettent l'utilisation de réactifs agressifs
- flacons souples et capuchons en PTFE

capacité	dimensions (Ø x h)	référence	Prix HT
25 ml	Ø 33 x h80 mm	**C11200**	
50 ml	Ø 43 x h100 mm	**C11201**	

Flacons compte-gouttes avec embout en polyéthylène LDPE

PLASTIQUE *polyéthylène LDPE*

Utilisation en compte-gouttes ou flacon de distribution.

- flacons ronds
- capuchon compte-gouttes avec embout pointu
- fermeture par opercule solidaire du capuchon
- possibilité de régler le débit en coupant plus ou moins la pointe effilée
- bonne résistance chimique
- capuchon type 28 R4

capacité	dimensions	référence		Prix HT
30 ml	Ø 32 x h103 mm	**SX1421**	les 10	
60 ml	Ø 39 x h118 mm	**SX1422**	les 10	
150 ml	Ø 50 x h144 mm	**SX1406**	les 10	
250 ml	Ø 60 x h168 mm	**SX1407**	les 10	
500 ml	Ø 73 x h198 mm	**SX1409**	les 10	

Pointes compte-gouttes avec contrôle étendu

PLASTIQUE *polyéthylène LDPE*

WHEATON

- la pointe avec contrôle étendu distribue une goutte à la fois
- taille de goutte moyenne : 44 µl ±6 µl
- disponibles en boîte de 100

couleur	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	pointe 13 mm 1		pointe 15 mm 2		pointe 20 mm 3	
transparent	-		**WT2340** les 100		-	
rouge	**WT2332** les 100		**WT2342** les 100		-	
orange	**WT2333** les 100		-		**WT2353** les 100	
gris	-		**WT2345** les 100		-	
vert	-		-		-	
violet	-		**WT2347** les 100		-	
jaune	-		-		-	

Capuchons pour flacons compte-gouttes

PLASTIQUE *polypropylène*

WHEATON

- capuchons vissants résistants à la radiation
- en boîte de 100

couleur	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	taille 13-425 1		taille 15-415 2		taille 20-410 3	
rose	**WT2371** les 100		**WT2381** les 100		**WT2391** les 100	
rouge	-		-		**WT2392** les 100	
orange	**WT2373** les 100		-		**WT2393** les 100	
gris	**WT2375** les 100		**WT2385** les 100		**WT2395** les 100	
vert	**WT2376** les 100		-		**WT2396** les 100	
violet	**WT2377** les 100		-		-	
jaune	-		-		**WT2398** les 100	
ambré	-		**WT2389** les 100		-	
blanc	-		-		-	

Flacons compte-gouttes transparents ou opaques

PLASTIQUE *polyéthylène LDPE*

WHEATON

- livrés sans pointes
- en boîte de 100

cap.	Ø x h	capuchon	réf.	Prix HT	réf.	Prix HT
			opaques (les 100)		transparents (les 100)	
6 ml	Ø18 x h42 mm	13-425	**WT2292**		-	
10 ml	Ø25 x h46 mm	15-415	**WT2294**		**WT2304**	
60 ml	Ø39 x h85 mm	20-410	-		**WT2307**	

Flacons doseurs en polyéthylène HDPE

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

- flacons ronds en HDPE translucide
- capuchon à vis et à couvercle "snap" pour ouverture rapide d'une seule main, trou verseur de Ø 3 mm
- conviennent parfaitement pour liquides cosmétiques, émulsions, crèmes, huiles, etc. ou pour substances chimiques

capacité	dim. inter.	Ø ext.	poids	référence	Prix HT
100 ml	Ø 41 x h115 mm	Ø 17 mm	11 g	B0308100	
250 ml	Ø 56 x h143 mm	Ø 17 mm	20 g	B0308250	
500 ml	Ø 70 x h182 mm	Ø 19 mm	29 g	B0308500	
1000 ml	Ø 89 x h221 mm	Ø 19 mm	45 g	B03081000	

Flacons compte-gouttes en polyéthylène LDPE

PLASTIQUE *polyéthylène LDPE*

- distribution goutte à goutte ou sous forme d'un jet étroit
- extrémité de distribution fermée par capuchon attaché au flacon
- capuchon compte-gouttes en PE

capacité	dimensions	col	pas de vis	référence	Prix HT
10 ml	Ø 26 x h79 mm	Ø 9 mm	Ø 14 mm	B30610	
20 ml	Ø 32 x h87 mm	Ø 9 mm	Ø 14 mm	B30620	
30 ml	Ø 34 x h98 mm	Ø 9 mm	Ø 14 mm	B30630	
50 ml	Ø 39 x h118 mm	Ø 13 mm	Ø 18 mm	B30650	
100 ml	Ø 45 x h135 mm	Ø 13 mm	Ø 18 mm	B306100	
250 ml	Ø 59 x h175 mm	Ø 19 mm	Ø 25 mm	B306250	
500 ml	Ø 75 x h210 mm	Ø 19 mm	Ø 25 mm	B306500	
1000 ml	Ø 95 x h240 mm	Ø 21 mm	Ø 28 mm	B3061000	
2000 ml	Ø 117 x h260 mm	Ø 22 mm	Ø 28 mm	B3062000	

Flacon atomiseur sous pression en polyéthylène HDPE

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

- pompe manuelle intégrée permettant d'obtenir une pression max. 4 bar
- débit du spray réglable de 0,4 à 1,2 l/min
- tige longue de 30 cm, en option
- idéal pour des opérations de nettoyage, de désinfection, de protection, pour la chromatographie à couche mince etc.
- température maximum +30°C
- capacité 1,5 litre

référence	Prix HT
B3091001 [1] Atomiseur tige courte 1,5 litre	
B3091091 [2] Tige longue 30 cm seule, en option	

Flacons vaporisateurs en polyéthylène LDPE

PLASTIQUE *polyéthylène LDPE*

- flacons de vaporisation hors pression
- volume de vaporisation par pression 1,2 ml
- nez du spray Ø 0,6 mm réglable en continu, de spray diffus à jet concentré
- puissance du jet jusqu'à 3 mètres

capacité	dimensions	référence	Prix HT
250 ml	Ø 60xh220mm	B0309250	
500 ml	Ø 75xh240mm	B0309500	
1000 ml	Ø 98xh295mm	B03091000	

Modèles avec thiosulfate de sodium prédosé pour la neutralisation du chlore dans l'échantillon d'eau.

Flacons stériles carrés pour le prélèvement d'eau

Contrôle microbiologique des eaux.

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

PLASTIQUE *polypropylène*

inviolable

- col large
- capuchon blanc avec avec bague d'inviolabilité
- forme carrée, bords arrondis
- graduations moulées
- stériles par rayons gamma

polyéthylène parfaitement transparent permettant la présence d'impuretés ou de sédiment

polypropylène translucide

polypropylène ambré

capacité	Ø col	hauteur	cond.	polyéthylène transparent		polypropylène translucide		polypropylène ambré	
				en vrac	emb. individuel	en vrac	emb. individuel	en vrac	emb. individuel
flacons standard									
250 ml	Ø 50 mm	115 mm	les 216	PL1410	PL1415	PL1810	PL1815	PL2010	PL2015
500 ml	Ø 50 mm	145 mm	les 120	PL1411	PL1416	PL1811	PL1816	PL2011	PL2016
1000 ml	Ø 50 mm	175 mm	les 72	PL1412	PL1417	PL1812	PL1817	PL2012	PL2017
flacons avec 20 mg/l de thiosulfate									
250 ml	Ø 50 mm	115 mm	les 216	PL1510	PL1515	PL1910	PL1915	PL2110	PL2115
500 ml	Ø 50 mm	145 mm	les 120	PL1511	PL1516	PL1911	PL1916	PL2111	PL2116
1000 ml	Ø 50 mm	175 mm	les 72	PL1512	PL1517	PL1912	PL1917	PL2112	PL2117

Flacons carrés stériles pour le prélèvement d'eau

Flacons en polyéthylène

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

inviolable

- flacons en PE translucide
- stériles par rayons gamma
- anneau interne et capuchon en PE rouge, scellé par une étiquette de sécurité garantissant la stérilité du flacon avant utilisation
- usage unique : pas de lavage, stérilisation, préparation et identification
- flacons étiquetés avec type de stérilisation, lot, date de péremption

capacité	dimensions	Ø col	poids	référence	Prix HT
flacons en polyéthylène					
500 ml	83 x 65 x h135 mm	28 mm	40 g	NT2101 les 111	
1000 ml	83 x 65 x h235 mm	28 mm	61 g	NT2103 les 74	
flacons en polyéthylène avec 24 mg/l de thiosulfate					
500 ml	83 x 65 x h135 mm	28 mm	40 g	NT2102 les 111	
1000 ml	83 x 65 x h235 mm	28 mm	61 g	NT2104 les 74	

Flacons en polytéréphtalate d'éthylène

PLASTIQUE *Polytéréphtalate d'éthylène*

inviolable

- en PET, polymère thermostatique résistant de -40 à +115°C, haut degré de transparence et de brillance, classe FDA 1.000
- stériles par rayons gamma
- capuchon en PP rouge avec joint interne en Polexan et scellé garantissant la stérilité du flacon avant utilisation
- usage unique
- flacons étiquetés avec type de stérilisation, lot, date de péremption

capacité	dimensions	Ø col	poids	référence	Prix HT
flacons en polytéréphtalate d'éthylène					
500 ml	75 x 75 x h122 mm	55 mm	44 g	NT2001 les 44	
1000 ml	75 x 75 x h122 mm	55 mm	69 g	NT2003 les 48	
flacons en polytéréphtalate d'éthylène avec 24 mg/l de thiosulfate					
500 ml	86 x 86 x h190 mm	55 mm	44 g	NT2002 les 44	
1000 ml	86 x 86 x h190 mm	55 mm	69 g	NT2004 les 48	

Bidons inviolables en polyéthylène HDPE

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

inviolable

- coloris blanc
- poignée
- écran gradué permettant de voir le contenu
- capuchon "child-proof" : capuchon avec deux pièces qui tournent l'une dans l'autre évitant que le flacon ne s'ouvre en cas d'erreur de manipulation, avec anneau de sécurité
- compatible contact alimentaire

capacité	dimensions	col	référence	Prix HT
5 litres	134 x 193 x h391 mm	Ø 35 mm	**AX3360**	

Bidons à col large en polyéthylène HDPE

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

- bidon en HDPE couleur naturelle translucide
- capuchon à vis en polyéthylène de couleur bleue, scellé avec joint interne
- approprié pour solides et semi-solides

capacité	dimensions	référence	Prix HT
5 litres	Ø 168 x h288 mm	**AX6510**	
10 litres	Ø 210 x h353 mm	**AX6515**	

Bidons de stockage en polyéthylène HDPE

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

- 1 poignée en plastique

capacité	dimensions	col	référence	Prix HT
5 litres	Ø 163 x h330 mm	Ø 90 mm	**PL1215**	
10 litres	Ø 210 x h395 mm	Ø 120 mm	**PL1216**	

Bidons de stockage avec robinet en polyéthylène HDPE

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

- robinet 3/4" (Ø 19,5 mm)
- anse ou poignées, suivant modèle

capacité	poignée	dimensions	col	référence	Prix HT
5 litres	1 anse métal	Ø 195 x h260 mm	Ø 85 mm	**PL2230**	
10 litres	1 anse métal	Ø 245 x h325 mm	Ø 92 mm	**PL2231**	
25 litres	2 poignées plastique	Ø 330 x h435 mm	Ø 95 mm	**PL2232**	
50 litres	2 poignées plastique	Ø 560 x h560 mm	Ø 108 mm	**PL2233**	

Bidons avec robinet en polyéthylène HDPE

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

- robustes : épaisseur de paroi 2 mm
- résistent à des températures < 0°C
- robinet amovible avec bague d'étanchéité
- bouchon à vis avec joint interne
- anse ou poignées, suivant modèle

capacité	poignée	dimensions	col	référence	Prix HT
5 litres	1 anse	Ø 165 x h335 mm	Ø 47 mm	**AX3370**	
10 litres	1 anse	Ø 210 x h395 mm	Ø 55 mm	**AX3371**	
25 litres	2 poignées	Ø 275 x h540 mm	Ø 55 mm	**AX3372**	
50 litres	2 poignées	Ø 365 x h660 mm	Ø 55 mm	**AX3373**	
accessoires de rechange					
robinet de rechange				**AX3375**	

Bidons en polyéthylène HDPE

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

Robustes, étanches, translucides.

- en polyéthylène haute densité (HDPE)
- excellente résistance chimique
- capuchon à vis, col Ø 50 mm
- échelle graduée imprimée bleue
- poignée de transport
- ouverture d'aération assurant un écoulement régulier
- soupape d'aération et/ou filtre stérilisateur ou filtre au chlorure de calcium (en option sur demande)
- modèle de distribution équipé d'un filetage Ø 3/4" à la base permettant de recevoir le robinet B05251 avec bec anti-gouttes ; robinet de haute qualité, progressif, étanchéité parfaite, filetage, haute qualité, robinet parfaitement rectiligne, capuchon à vis B05014 permettant la fermeture du bidon, montage à la place du robinet

capacité	dimensions	poignées	référence	Prix HT
récipients de stockage (sans raccord de robinet)				
5 litres	Ø 167 x 330 mm	1 poignée	**B04015**	
10 litres	Ø 206 x 427 mm	1 poignée	**B040110**	
25 litres	Ø 278 x 580 mm	2 poignées	**B040125**	
récipients de distribution à raccord fileté pour robinet ou capuchon (sans robinet)				
5 litres	Ø 167 x 330 mm	1 poignée	**B04025**	
10 litres	Ø 206 x 427 mm	1 poignée	**B040210**	
25 litres	Ø 278 x 580 mm	2 poignées	**B040225**	
60 litres	Ø 346 X 830 mm	2 poignées	**B040260**	
robinet et capuchons				
robinet de distribution complet pour récipients de distribution			**B05251**	
capuchon à vis pour fermeture du bidon (à la place du robinet)			**B05014**	
capuchon avec soupape d'aération			**B0401252**	

Bonbonnes en polypropylène

PLASTIQUE *polypropylène*

- polypropylène translucide
- forme carrée, bords arrondis
- graduations moulées
- capuchons normalisés permettant le montage de diluteurs, système de prélèvement, filtration, évent, etc.
- anse pleine ergonomique : manipulation et nettoyage facile

	5 litres	10 litres	20 litres
dim. corps (l x p x h)	220 x 220 x h270 mm	280 x 280 x h360 mm	350 x 350 x h420 mm
dim. col (Ø int.)	Ø 32 mm	Ø 64 mm	Ø 64 mm
type col à vis	G45	83B	83B
Bonbonnes	**BSR05**	**BSR10**	**BSR20**
accessoires de rechange			
capuchon	**BOU01**	**BOU02**	**BOU02**

Bonbonnes avec robinet en polypropylène

PLASTIQUE *polypropylène*

- polypropylène translucide
- forme carrée, bords arrondis
- graduations moulées
- capuchons normalisés permettant le montage de diluteurs, système de prélèvement, filtration, évent, etc.
- anse pleine ergonomique : manipulation et nettoyage facile
- robinet 1/4 tour, étanche, embout à olive démontable, convient pour tuyau Ø int. 6 mm

capacité	dimensions	col	référence	Prix HT
récipients de stockage (sans raccord de robinet)				
5 litres	270 x 270 x h220 mm	Ø 32 mm / G45	**BAR05**	
10 litres	360 x 360 x h280 mm	Ø 64 mm / 83B	**BAR10**	
20 litres	420 x 420 x h350 mm	Ø 64 mm / 83B	**BAR20**	
robinet et capuchon				
robinet			**BAR01**	
capuchon 5 litres			**BOU01**	
capuchon 10 et 20 litres			**BOU02**	

Bidon compact

PLASTIQUE *polypropylène*

- **très compact : largeur 65 mm**
- **polypropylène translucide**
- **très robustes : parois épaisses et nervures de rigidité**
- **excellente résistance chimique, compatibles contact alimentaire**

- échelle graduée moulée
- capuchon Ø 41 mm
- modèle de distribution, avec filetage 3/4" pour robinet B05251
- support de sécurité : assure le maintien des bidons en position verticale (en aluminium anodisé, recouvert d'un film métallisé)

capacité	dimensions	poids	col	référence	Prix HT
5 litres	65 x 335 x h335 mm	0,8 kg	Ø 41 mm	**B043552**	
accessoires					
robinet de distribution complet pour bidon B043552				**B05251**	
capuchon à vis pour fermeture du bidon à la place du robinet				**B05014**	
support pour 2 bidons 1				**B043556**	
support pour 3 bidons				**B043554**	

Bidons empilables
en polyéthylène HDPE

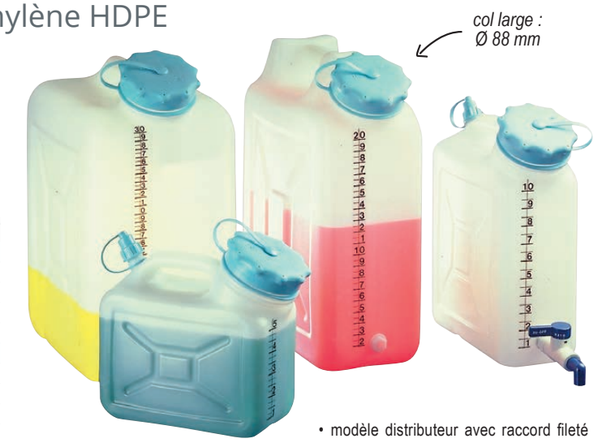
PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

- bidons en HDPE translucide
- capuchon à vis avec bague de sécurité
- compatibles industrie alimentaire
- col large
- poignée intégrée dans le corps
- quatre côtés plats : idéal pour étiquetage
- empilables : cale sur le dessus permettant d'empiler les bidons en toute sécurité

capacité	dimensions	Ø col	référence	Prix HT
5 litres	194 x 148 x 240 mm	Ø 44 mm	**AX42090**	
10 litres	224 x 193 x 305 mm	Ø 44 mm	**AX42091**	
20 litres	245 x 295 x 375 mm	Ø 44 mm	**AX42092**	
25 litres	245 x 295 x 435 mm	Ø 44 mm	**AX42093**	
30 litres	332 x 290 x 428 mm	Ø 49 mm	**AX42094**	

Récipients de stockage et de distribution
en polyéthylène HDPE

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*



capacité	dimensions	Ø col	aération	référence	Prix HT
récipients de stockage (sans raccord fileté pour robinet)					
5 litres	130 x 290 x 280 mm	Ø 88 mm	aération Ø18 mm	**B04315**	
10 litres	137 x 310 x 400 mm	Ø 88 mm	aération Ø18 mm	**B043110**	
20 litres	165 x 365 x 485 mm	Ø 88 mm	-	**B043120**	
30 litres	240 x 365 x 485 mm	Ø 88 mm	**-**	**B043130**	
récipients de distribution avec raccord fileté pour robinet de distribution					
5 litres	130 x 290 x 280 mm	Ø 88 mm	aération Ø18 mm	**B04325**	
10 litres	137 x 310 x 400 mm	Ø 88 mm	aération Ø18 mm	**B043210**	
20 litres	165 x 365 x 485 mm	Ø 88 mm	-	**B043220**	
30 litres	240 x 365 x 485 mm	Ø 88 mm	**-**	**B043230**	
accessoires					
robinet de distribution complet pour récipients de distribution				**B05251**	
capuchon à vis pour fermeture du bidon (à la place du robinet)				**B05014**	
échelles graduées autocollantes pour récipients 5 litres				**B043151**	
échelles graduées autocollantes pour récipients 22 litres				**B0431201**	
échelles graduées autocollantes pour récipients 10 litres				**B0431101**	
échelles graduées autocollantes pour récipients 30 litres				**B0431301**	

- col large
- forme compacte, base rectangulaire
- poignée solide
- capuchon à vis fixé au col par un lien
- ouverture d'aération Ø 18 mm avec capuchon à vis et bec verseur (pour modèles 5 litres et 10 litres)
- modèle distributeur avec raccord fileté Ø 3/4", pour montage d'un robinet progressif avec bec anti-gouttes
- capuchon à vis B05014 : permet de fermer le bidon et vient à la place du robinet
- échelle graduée autocollante (accessoire), visualisation rapide du niveau de remplissage (graduations par 250 ml)

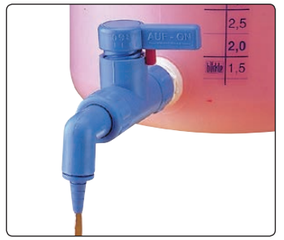
Robinets à joints PTFE totalement étanches

- **bec anti-gouttes**
- **robinets progressifs**
- **écoulement régulier**
- **robinets toujours rectilignes**

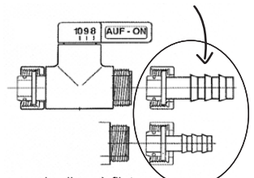
- étanchéité parfaite, joints PTFE
- résistance à la pression : jusqu'à 3 bar
- bec coudé mobile anti-gouttes (robinet tourné vers le haut)
- bec d'écoulement réducteur sur modèle

B05251 : remplissage facile des récipients à col étroit ainsi que les raccords de tubes

- corps en PE et PP



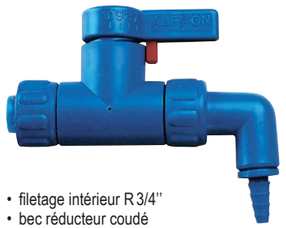
Réducteurs de tuyau



- raccords olives à filetage interne R 3/4" pour robinet B05251

Ø olive	référence	Prix HT
4 mm	**UB1106**	
6 mm	**UB1105**	
8 mm	**UB1104**	
16 mm	**UB1101**	
12 mm	**UB1102**	
10 mm	**UB1103**	

Robinet avec bec d'écoulement coudé



- filetage intérieur R 3/4"
- bec réducteur coudé
- coloris bleu
- circulation nominale Ø 8 mm

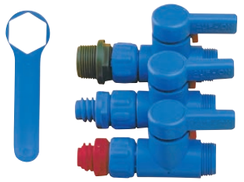
référence	Prix HT
B05251 Robinet bec coudé	

Robinet antistatique

- filetage intérieur R 3/4"
- partie en contact avec le liquide en polyamide électro-conducteur et PTFE
- kit antistatique : permet de relier le robinet à la masse pour pouvoir l'utiliser avec des substances inflammables
- bec d'écoulement coudé rotatif

référence	Prix HT
B05252 Robinet antistatique	
B56021 Kit antistatique	

Adaptateurs



- adaptateurs pour montage sur récipients Brand, Kautex, Mauser, Nalgene, etc. pour robinets B05251 et B05252
- avec clé six-pans

référence	Prix HT
B05015 Jeu d'adaptateurs avec clé six-pans	

Réservoirs / fûts 60 à 500 litres pour dosage et mélange
en polyéthylène LDPE

PLASTIQUE *polyéthylène LDPE*

- en LDPE étanche
- parois épaisses, sans soudures, résistent aux chocs
- orifice de remplissage Ø150 mm
- filetage interne 3/4" sur le bas du réservoir pour robinet (non livré) ou capuchon
- compatible avec robinet B05251

capacité	dimensions	graduation	référence	Prix HT
60 litres	Ø 450 x 600 mm	10 litres	**B3466**	
100 litres	Ø 465 x 850 mm	10 litres	**B3461**	
200 litres	Ø 560 x 1020 mm	20 litres	**B3462**	
500 litres	Ø 815 x 1140 mm	50 litres	**B3465**	

Seaux en PE
avec bec verseur

PLASTIQUE
polyéthylène LDPE

- seaux gradués en polyéthylène (LDPE) blanc
- anse métallique rouge
- bec verseur

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
9 litres	Ø 200 / 270 x 250 mm	AX3151	
12 litres	Ø 220 / 300 x 280 mm	AX3152	
15 litres	Ø 250 / 340 x 310 mm	AX3153	

Seaux en PP
avec couvercle hermétique

PLASTIQUE
polypropylène

- en polypropylène blanc
- autoclavables à 121°C
- couvercle à fermeture hermétique
- anse en matière plastique blanche
- compatibles contact alimentaire
- seau et couvercle livrés séparément

capacité	dim. (Ø x h)	poids	référence	Prix HT
2,5 litres	Ø 200 x h 138 mm	113 g	AX22282	
4,4 litres	Ø 226 x h 156 mm	145 g	AX22283	
5,6 litres	Ø 211 x h 194 mm	162 g	AX22284	
10,7 litres	Ø 251 x h 263 mm	328 g	AX22285	

Seaux
en polypropylène HDPE

PLASTIQUE
polyéthylène HDPE

- large bec verseur
- anse de transport en plastique
- coloris blanc
- échelle graduée
- compatibles contact alimentaire

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
10,5 litres	Ø 286 x h 283 mm	B23070	
17 litres	Ø 300 x h 315 mm	B23071	

Seau géant carrés
en PE

PLASTIQUE
polyéthylène LDPE

- seau carré grande capacité, en polyéthylène translucide avec anse très robuste
- couvercle robuste à fermeture hermétique
- graduations : tous les 500 ml jusqu'à 12 litres

capacité	dimensions	poids	référence	Prix HT
14 litres	280 x 280 x h 290 mm	0,9 kg	B2350	

Seaux
en PP translucide

PLASTIQUE
polypropylène

- en polypropylène blanc
- large bec verseur facilitant les manipulations
- anse en PP
- graduations par 1 litre
- stérilisables 121°C

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
12 litres	Ø 310 x h 300 mm	B23612	
15 litres	Ø 300 x h 340 mm	B23615	

Seaux noirs
en polypropylène HDPE

PLASTIQUE
polyéthylène HDPE

- large bec verseur
- anse de transport en plastique
- coloris noir
- échelle graduée

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
10,5 litres	Ø 286 x h 289 mm	B23072	
17 litres	Ø 300 x h 315 mm	B23073	

flacons de laboratoire en verre

Traditionnellement utilisé en laboratoire, le verre convient à la plupart des utilisations

avantages

- inerte
- transparent
- presque inusable
- indéformable
- résistant à des températures élevées
- autoclavable
- très résistant à l'eau, aux halogènes, aux solvants, aux composés organiques et aux acides
- résistant aux solutions alcalines faiblement concentrées (à température ambiante)

inconvénients

- sensible aux chocs thermiques
- cassable
- attaqué par l'acide fluorhydrique et certaines solutions fluorées
- dégradé par l'acide phosphorique et les bases (à haute température et forte concentration)

2 qualités de verre pour les flacons	VERRE *sodocalcique*	VERRE *borosilicaté*	
description	verre ordinaire, standard, de type II, dénommé couramment "verre de chimie" ou "verre blanc"	verre de type I spécialement traité, usage très courant en laboratoire, tire son nom de ses principaux composants : le bore et la silice	
température d'utilisation max.	**+350°C**	**+400°C**	
température de ramollissement	+700°C	+825°C	
qualités	• faible résistance aux chocs thermiques, ne peut pas être utilisé pour des récipients destinés à être chauffés • chimiquement attaqué par les agents alcalins • bon "mouillage" : le ménisque net et précis facilite la lecture du niveau par rapport aux graduations, en particulier pour les pipettes • économique	• verre neutre, très dur, très résistant, ne subissant aucune corrosion, répondant aux exigences de neutralité, de qualité et de sécurité imposées par les travaux de laboratoire • haute résistance à la chaleur, faible coefficient de dilatation et excellente résistance aux chocs thermiques • excellente résistance à la grande majorité des produits chimiques sauf l'acide fluorhydrique, l'acide phosphorique et certaines solutions alcalines	
	Verre sodocalcique	**Verre borosilicaté 3.3**	**Verre borosilicaté 5.1**
composition	74% silice 16% soude 9% chaux et magnésie	81% silice 13% trioxyde de bore 2% alumine oxydes alcalins	73% silice 10% trioxyde de bore 7% alumine oxydes alcalins
coefficient de dilatation	9,1 x 10^{-6}/°K	**3,3 x 10^{-6}/°K**	**5,1 x 10^{-6}/°K**

Les marques

LMR®
Verre borosilicaté 3.3 ou verre sodocalcique idéal pour les applications générales et offrant un rapport qualité/prix excellent

WHEATON®
Verre borosilicaté 3.3 ou verre sodocalcique idéal pour les applications générales et offrant un rapport qualité/prix excellent

PYREX®
Verre borosilicaté 3.3 développé par la société Corning.

SIMAX CZECH REPUBLIC
Verre borosilicaté 3.3. de haute stabilité thermique et chimique, très bon rapport qualité/prix

DURAN GROUP magic of precision
Verre borosilicaté 3.3 de DURAN GROUP.

Flacons ISO gradués - verre borosilicaté 3.3

- conformes à la norme ISO 4796
- col à vis
- excellente résistance chimique et thermique
- épaulement en pente pour faciliter le versement
- graduations et zone de marquage blanches
- code de traçabilité imprimé (téléchargement du certificat de lot)
- capuchons à vis et bagues anti-goutte disponibles séparément

GIMAX CZECH REPUBLIC
VERRE *borosilicaté 3.3*
GL45

Flacons avec capuchon et bague anti-goutte

- capuchon à vis en PP
- bague de déversement anti-gouttes

Flacons ambrés avec capuchon et bague anti-goutte

- capuchon à vis en PP
- bague anti-gouttes
- stockage de produits photosensibles
- absorption des UV jusqu'à 500 nm

capacité	dim. (Ø x h)	col	référence	Prix HT	référence	Prix HT
			flacons avec capuchon et bague		flacons ambrés avec capuchon et bague	
100 ml	56 x 100 mm	GL45	**D14501**	les 10	**GW2380**	les 10
250 ml	70 x 138 mm	GL45	**D14502**	les 10	**GW2381**	les 10
500 ml	86 x 176 mm	GL45	**D14505**	les 10	**GW2382**	les 10
1000 ml	101 x 225 mm	GL45	**D14510**	les 10	**GW2383**	les 10
2000 ml	136 x 260 mm	GL45	**D14520**	les 10	**GW2384**	les 10
5000 ml	181 x 330 mm	GL45	**D14550**	l'unité	**GW2385**	l'unité
10000 ml	227 x 410 mm	GL45	**D14599**	l'unité	-	
20000 ml	300 x 510 mm	GL45	**D14601**	l'unité	-	

LMR®
VERRE *borosilicaté 3.3*
GL25 - 32 - 45

Flacons avec capuchon et bague anti-goutte

- capuchon à vis en PP
- bague de déversement anti-gouttes

Flacons nus gainés

- verre gainé de plastique clair, résistant à une stérilisation jusqu'à +135°C
- réduit le risque d'éclats de verre et d'éclaboussures en cas de casse

capacité	dim. (Ø x h)	col	référence	Prix HT	référence	Prix HT
			flacons avec capuchon et bague		flacons nus gainé	
25 ml	36 x 70 mm	GL25	-		**GW2341**	les 10
50 ml	46 x 88 mm	GL32	-		**GW2342**	les 10
100 ml	56 x 100 mm	GL45	**D15101**	les 10	**GW2343**	les 10
250 ml	70 x 138 mm	GL45	**D15102**	les 10	**GW2344**	les 10
500 ml	86 x 176 mm	GL45	**D15103**	les 10	**GW2345**	les 10
1000 ml	101 x 225 mm	GL45	**D15104**	les 10	**GW2346**	les 10
2000 ml	136 x 260 mm	GL45	**D15105**	les 10	**GW2347**	les 10
5000 ml	181 x 330 mm	GL45	**D15106**	l'unité	**GW2348**	l'unité
10000 ml	227 x 410 mm	GL45	**D15107**	l'unité	**GW2349**	l'unité
15000 ml	258 x 465 mm	GL45	-		**GW2350**	l'unité
20000 ml	300 x 510 mm	GL45	-		**GW2351**	l'unité

Flacons ISO gradués - DURAN® - verre borosilicaté 3.3

- stockage, préparation d'échantillons, transport
- conformes à la norme ISO 4796 et USP standard
- col à vis avec filetage DIN
- graduations et grande zone de marquage
- impression très résistante
- code de traçabilité pour obtenir le certificat de qualité et les dates de production
- flacons 25 ml avec bord de verre moulé pour un meilleur déversement (bague superflue)
- amplification de l'épaulement des flacons de 100 - 2000 ml, pour voir plus aisément le niveau du contenu

DURAN GROUP
VERRE *borosilicaté 3.3*
GL25 - 32 - 45

Flacons nus "protect" à gainage synthétique

- pour substances toxiques ou échantillons précieux
- gainage synthétique en polyuréthane : -30°C à +135°C
- protection contre les rayures et les éclats
- protection anti-UV jusqu'à 380 nm
- grande transparence
- utilisables en micro-ondes

Flacons avec capuchon et bague anti-goutte

- livrés complets avec capuchon à visser et bague de déversement anti-gouttes, en polypropylène, résistant à +140°C

Flacons ambrés avec capuchon et bague anti-goutte

- pour substances photosensibles
- couleur brune parfaitement uniforme à l'extérieur du flacon : très longue durée de vie, excellente résistance chimique
- protection contre les UV
- capuchon à vis en PP
- bague anti-gouttes

capacité	dim. (Ø x h)	col	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT
			flacons nus gainé		flacons avec capuchon et bague		flacons ambrés avec capuchon et bague	
25 ml	36 x 70 mm	GL25	**GW2674**	les 10	**GW2301**	les 10	**GW2584**	les 10
50 ml	46 x 87 mm	GL32	**GW2675**	les 10	**GW2302**	les 10	**GW2585**	les 10
100 ml	56 x 100 mm	GL45	**GW2676**	les 10	**GW2303**	les 10	**GW2586**	les 10
150 ml	62 x 105 mm	GL45	**GW2677**	les 10	**GW2313**	les 10	**GW2587**	les 10
250 ml	70 x 138 mm	GL45	**GW2678**	les 10	**GW2304**	les 10	**GW2588**	les 10
500 ml	86 x 176 mm	GL45	**GW2679**	les 10	**GW2305**	les 10	**GW2589**	les 10
750 ml	95 x 203 mm	GL45	**GW2680**	les 10	**GW2314**	les 10	**GW2590**	les 10
1000 ml	101 x 225 mm	GL45	**GW2681**	les 10	**GW2306**	les 10	**GW2591**	les 10
2000 ml	136 x 260 mm	GL45	**GW2682**	les 10	**GW2307**	les 10	**GW2592**	les 10
3500 ml	160 x 295 mm	GL45	**GW2683**	l'unité	**GW2315**	l'unité	**GW2593**	l'unité
5000 ml	182 x 330 mm	GL45	**GW2684**	l'unité	**GW2308**	l'unité	**GW2594**	l'unité
10000 ml	227 x 410 mm	GL45	-		**GW2309**	l'unité	**GW2595**	l'unité
15000 ml	268 x 445 mm	GL45	-		**GW2310**	l'unité	-	
20000 ml	288 x 505 mm	GL45	-		**GW2311**	l'unité	-	

Flacons ISO gradués - PYREX® - verre borosilicaté 3.3

- excellente résistance chimique et thermique
- conformes à la norme ISO 4796
- épaulement en pente pour faciliter le versement
- graduations et zone de marquage blanches
- code de traçabilité imprimé pour téléchargement du certificat de lot
- capuchons à vis et bagues anti-goutte disponibles séparément

PYREX®
VERRE
borosilicaté 3.3
GL25 - 32 - 45

Flacons avec capuchon et bague anti-goutte

- capuchon à vis en polypropylène
- bague de déversement anti-goutte

Flacons avec capuchon et bague anti-goutte haute température

- capuchon à vis en polyester thermoplastique, joint silicone revêtu PTFE, résistant aux attaques chimiques
- bague anti-goutte
- stérilisation jusqu'à +180°C

Flacons nus gainés

- verre gainé de plastique clair, résistant à une stérilisation jusqu'à +135°C
- réduit le risque d'éclats de verre et d'écla-boussures en cas de casse

capacité	dim. (Ø x h)	col	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT
			flacons avec capuchon et bague		flacons avec capuchon et bague haute température		flacons nus gainés	
25 ml	36 x 70 mm	GL25	**VU1803**	les 10	**VU1903**	les 10		-
50 ml	46 x 88 mm	GL32	**VU1804**	les 10	**VU1904**	les 10		-
100 ml	56 x 100 mm	GL45	**VU1805**	les 10	**VU1905**	les 10	**VU2105**	les 10
150 ml	62 x 105 mm	GL45	**VU1806**	les 10		-		-
250 ml	70 x 138 mm	GL45	**VU1807**	les 10	**VU1907**	les 10	**VU2107**	les 10
500 ml	86 x 176 mm	GL45	**VU1809**	les 10	**VU1909**	les 10	**VU2109**	les 10
750 ml	95 x 203 mm	GL45	**VU1819**	les 10		-		-
1000 ml	101 x 225 mm	GL45	**VU1812**	les 10	**VU1912**	les 10	**VU2112**	les 10
2000 ml	136 x 260 mm	GL45	**VU1813**	les 10	**VU1913**	les 10	**VU2113**	les 10
3500 ml	160 x 295 mm	GL45	**VU1820**	l'unité		-		-
5000 ml	181 x 330 mm	GL45	**VU1815**	l'unité		-	**VU2115**	l'unité
10000 ml	227 x 410 mm	GL45	**VU1816**	l'unité		-	**VU2116**	l'unité
15000 ml	258 x 465 mm	GL45	**VU1817**	l'unité		-		-
20000 ml	300 x 510 mm	GL45	**VU1818**	l'unité		-		-

Gain de place : jusqu'à 20% par rapport aux flacons ronds

Flacons carrés en verre

LMR®
VERRE
sodocalcique
GL23 - 32 - 45

- faces légèrement bombées : assure une bonne convection lors de la stérilisation
- coins arrondis pour un nettoyage facile
- flacons en verre ambré : pour l'utilisation avec des produits sensibles à la lumière
- flacons vendus SANS capuchon
- stérilisables jusqu'à +140°C (capuchons résistants à cette température sur demande), les flacons de sécurité en verre gainé plastique sont non autoclavables

capacité	dim. (lxpxh)	filetage	référence	Prix HT
verre sodocalcique clair				
100 ml	49 x 49 x 119 mm	GL32	**GW2391**	
250 ml	64 x 64 x 155 mm	GL32	**GW2392**	
500 ml	77 x 77 x 186 mm	GL32	**GW2393**	
1000 ml	96 x 96 x 223 mm	GL45	**GW2394**	
verre sodocalcique ambré				
100 ml	49 x 49 x 119 mm	GL32	**GW2401**	
250 ml	64 x 64 x 155 mm	GL32	**GW2402**	
500 ml	77 x 77 x 186 mm	GL32	**GW2403**	
1000 ml	96 x 96 x 223 mm	GL45	**GW2404**	
verre sodocalcique ambré gainé				
100 ml	49 x 49 x 119 mm	GL32	**GW2411**	
250 ml	64 x 64 x 155 mm	GL32	**GW2412**	
500 ml	77 x 77 x 186 mm	GL32	**GW2413**	
1000 ml	96 x 96 x 223 mm	GL45	**GW2414**	

PYREX®
VERRE
borosilicaté 3.3
GL32 - GL45

- stables, ergonomiques
- empilables, gain de place
- graduations et grande zone de marquage
- marquage laser, impression très résistante
- résistance thermique du capuchon et de la bague de déversement : +140°C
- filetage DIN et USP Standard
- code de traçabilité pour obtenir le certificat de qualité et les dates de production
- livrés complets avec capuchon à visser et bague de déversement bleus, coloris vert, jaune et gris sur demande

capacité	dim. (Ø x h)	col	référence	Prix HT
100 ml	50 x 109 mm	GL32	**GW2691**	les 10
250 ml	64 x 143 mm	GL45	**GW2692**	les 10
500 ml	78 x 181 mm	GL45	**GW2693**	les 10
1000 ml	94 x 222 mm	GL45	**GW2694**	les 10

DURAN GROUP
VERRE
borosilicaté 3.3
GL32 - GL45

- résistance chimique et thermique jusqu'à +140°C
- capuchon en polypropylène à vis et bague anti-goutte
- code de traçabilité imprimé: certificat de lot téléchargeable

capacité	dim. (Ø x h)	col	référence	Prix HT
100 ml	50 x 109 mm	GL32	**VU2305**	les 10
250 ml	64 x 143 mm	GL45	**VU2307**	les 10
500 ml	78 x 181 mm	GL45	**VU2309**	les 10
1000 ml	94 x 222 mm	GL45	**VU2312**	les 10

Flacons à capuchons SVL

PYREX®
VERRE
borosilicaté 3.3
SVL

- conformes à la norme ISO 4796-1
- capuchon vissant en PBT avec disque d'étanchéité recouvert de PTFE
- capuchon stérilisable jusqu'à +180°C
- graduations et zone d'inscription blanches

Flacons avec capuchons SVL

capacité	dim. (Ø x h)	col	référence	Prix HT
25 ml	35 x 65 mm	SVL20	**VU2903**	les 10
50 ml	43 x 80 mm	SVL25	**VU2904**	les 10
100 ml	53 x 105 mm	SVL25	**VU2905**	les 10
250 ml	66 x 135 mm	SVL30	**VU2907**	les 10
500 ml	81 x 175 mm	SVL30	**VU2909**	les 10
1000 ml	101 x 215 mm	SVL42	**VU2912**	les 10
2000 ml	136 x 245 mm	SVL60	**VU2913**	les 10
5000 ml	181 x 324 mm	SVL60	**VU2915**	l'unité
10000 ml	227 x 395 mm	SVL60	**VU2916**	l'unité

Capuchons de rechange

col	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	capuchons SVL à vis avec disque		disques de rechange	
SVL20	**VU3001**	les 20	**VU3006**	les 20
SVL25	**VU3002**	les 20	**VU3007**	les 20
SVL30	**VU3003**	les 20	**VU3008**	les 20
SVL42	**VU3004**	les 10	**VU3009**	les 10
SVL60	**VU3005**	les 5	**VU3010**	les 5

Flacons gradués col large GL80 en verre borosilicaté 3.3

DURAN GROUP — VERRE borosilicaté 3.3 — GL80

- température maximale de +135°C
- graduations et grande zone de marquage
- code de traçabilité pour obtenir le certificat de qualité
- modèles nus ou livrés avec capuchon en polypropylène à fermeture rapide bleu à joint à lèvres et bague de déversement, résistant à + 140°C

capacité dim. (Ø x h)	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	Flacons avec capuchon et avec bague anti-gouttes		Flacons nus	
250 ml Ø95 x 105 mm	**GW2430**	les 10	**GW2438**	les 10
500 ml Ø101 x 148 mm	**GW2431**	les 10	**GW2439**	les 10
1000 ml Ø101 x 218 mm	**GW2432**	les 10	**GW2440**	les 10
2000 ml Ø136 x 248 mm	**GW2433**	les 10	**GW2441**	les 10
3500 ml Ø160 x 271 mm	**GW2434**	l'unité	**GW2442**	l'unité
5000 ml Ø182 x 310 mm	**GW2435**	l'unité	**GW2443**	l'unité
10000 ml Ø227 x 385 mm	**GW2436**	l'unité	**GW2444**	l'unité
20000 ml Ø288 x 480 mm	**GW2437**	l'unité	**GW2445**	l'unité

PYREX® — VERRE borosilicaté 3.3 — GL80

- autoclavables
- graduations et zone de marquage blanches
- code de traçabilité imprimé sur le flacon : certificat de lot téléchargeable
- modèles avec capuchon en polypropylène à vis et anneau verseur anti-goutte

capacité dim. (Ø x h)	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	Flacons avec capuchon et avec bague anti-gouttes		Flacons nus	
250 ml Ø95 x h105 mm	**VU1607**	les 10	**VU1707**	les 10
500 ml Ø101 x h152 mm	**VU1609**	les 10		-
1000 ml Ø101 x h222 mm	**VU1612**	les 10		-
2000 ml Ø136 x h252 mm	**VU1613**	les 10	**VU1713**	les 10
10000 ml Ø227 x h389 mm		-	**VU1716**	l'unité
20000 ml Ø288 x h484 mm		-	**VU1718**	l'unité

Flacons en verre ambré

DURAN GROUP — VERRE borosilicaté 3.3 — GL80

- couleur brune très uniforme
- protection contre la lumière et les UV atteignant 500 nm

capacité dim. (Ø x h)	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	Flacons avec capuchon et avec bague anti-gouttes		Flacons nus	
250 ml Ø95 x 105 mm	**GW2446**	les 10	**GW2454**	les 10
500 ml Ø101 x 148 mm	**GW2447**	les 10	**GW2455**	les 10
1000 ml Ø101 x 218 mm	**GW2448**	les 10	**GW2456**	les 10
2000 ml Ø136 x 248 mm	**GW2449**	les 10	**GW2457**	les 10
3500 ml Ø160 x 271 mm	**GW2450**	l'unité	**GW2458**	l'unité
5000 ml Ø182 x 310 mm	**GW2451**	l'unité	**GW2459**	l'unité
10000 ml Ø227 x 385 mm	**GW2452**	l'unité	**GW2460**	l'unité
20000 ml Ø288 x 480 mm	**GW2453**	l'unité	**GW2461**	l'unité

Flacons en verre gainé

DURAN GROUP — VERRE borosilicaté 3.3 — GL80

- pour substances toxiques
- gainage : évite l'éclatement des débris en cas de casse
- résistance thermique du gainage en polyuréthane : -30°C à +135°C
- protection contre les UV atteignant 380 nm
- grande transparence
- utilisables en four à micro-ondes

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
	Flacons avec capuchon et bague anti-gouttes		
250 ml	Ø95 x 105 mm	**GW2462**	les 10
500 ml	Ø101 x 152 mm	**GW2463**	les 10
1000 ml	Ø101 x 222 mm	**GW2464**	les 10
2000 ml	Ø136 x 252 mm	**GW2465**	les 10
3500 ml	Ø160 x 271 mm	**GW2466**	l'unité
5000 ml	Ø182 x 314 mm	**GW2467**	l'unité

Capuchons à vis et bagues anti-goutte pour flacons ISO

GL25-32-45-80

- en polypropylène, stérilisables, résistants jusqu'à +140°C

coloris	filetage	référence	Prix HT
capuchons			
bleu	GL25	**GW2358**	les 10
	GL32	**GW2359**	les 10
	GL45	**GW2360**	les 10
	GL80	**VU2407**	les 10
rouge	GL45	**GW2361**	les 10
jaune	GL45	**GW2362**	les 10
vert	GL45	**GW2363**	les 10
blanc	GL45	**GW2364**	les 10
gris	GL45	**VU2406**	les 10
bagues anti-gouttes			
bleu	GL32	**GW2369**	les 10
	GL45	**GW2370**	les 10
rouge	GL45	**GW2371**	les 10
jaune	GL45	**GW2372**	les 10
vert	GL45	**GW2373**	les 10
blanc	GL45	**GW2374**	les 10
gris	GL45	**VU2602**	les 10

Capuchons à vis et bagues anti-goutte haute température

GL25-32-45

- en polyester thermoplastique
- résistants aux températures élevées et aux produits chimiques agressifs, stérilisation jusqu'à +180°C
- coloris rouge, avec joint translucide en silicone revêtu PTFE

col	référence	Prix HT
capuchons à vis avec joint		
rouge GL25	**VU2501**	les 10
rouge GL32	**VU2502**	les 10
rouge GL45	**VU2503**	les 10
bague anti-gouttes haute température		
rouge GL32	**VU2701**	les 10
rouge GL45	**VU2702**	les 10

Capuchons et bagues GL80 à fermeture rapide

GL80

- ouverture en 3/4 de tour
- dimensions capuchon : 87 x h40 mm
- hauteur de la bague de déversement : 6,85 mm
- [1] modèle en PP avec joint à lèvres [2]
- [3] modèle à membrane en PTFE soudée permettant une compensation de pression et une fermeture solide et stérile, limite le risque de contamination en empêchant la pénétration de liquides ou de matières solides
- [4] modèle blanc en polyarylsulfone, catalysé au platine recouvert de PTFE sur les deux faces pour une fermeture étanche du flacon, résistance jusqu'à 180°C

	référence	Prix HT
capuchons GL80 polypropylène bleus +140°C		
Capuchon à vis	**GW2468** [1]	les 10
Bague de déversement	**GW2469** [2]	les 10
Capuchon à membrane	**GW2473** [3]	les 2
capuchons en polyarylsulfone blancs +180°C		
Capuchon à vis	**GW2470** [4]	les 5
Bague de déversement	**GW2471**	les 5
Joint en silicone	**GW2472**	les 5

Capuchons avec raccords secondaires

GL45 - GL80

Transfert en toute sécurité des milieux liquides dans un système clos et stérile.

- capuchon principal en polypropylène et PTFE
- pour flacons col GL45 ou GL80 et réservoirs de solvants HPLC automatisés
- 2 à 4 ports de connexion à vis GL14 ou GL18
- pour tubes de diamètre externe : 1,6 / 3 / 3,2 / 6 / 8 / 10 et 12 mm
- autoclavables à +140°C
- possibilité de compensation stérile de pression grâce au filtre à membrane
- capuchon aveugle pour ports non utilisés si besoin

	référence	Prix HT
capuchons principaux à vis		
Capuchons GL45, 2 ports GL14	**VU2801** [1]	les 2
Capuchons GL45, 3 ports GL14	**VU2802** [2]	les 2
Capuchons GL80, 4 ports GL18	**GW2474** [3]	les 2
capuchons secondaires à vis GL14 (pour port GL45)		
Capuchons aveugles rouges	**VU2803** [4]	les 2
Capuchons sortie universelle	**VU2804** [5]	les 2
Capuchon sortie Ø 1,6 mm	**VU2805** [6]	l'unité
Capuchon sortie Ø 3,0 mm	**VU2806** [6]	l'unité
Capuchon sortie Ø 3,2 mm	**VU2807** [6]	l'unité
Capuchon sortie Ø 6,0 mm	**VU2808** [6]	l'unité
Capuchon et filtre seringue	**VU2809** [7]	l'unité
capuchons secondaires à vis GL18 (pour port GL80)		
Capuchons aveugles rouges	**GW2482**	les 2
Capuchons sortie universelle	**GW2480**	les 2
Capuchon sortie Ø 3,2 mm	**GW2475**	l'unité
Capuchon sortie Ø 6,0 mm	**GW2476**	l'unité
Capuchon sortie Ø 8,0 mm	**GW2477**	l'unité
Capuchon sortie Ø 10 mm	**GW2478**	l'unité
Capuchon sortie Ø 12 mm	**GW2479**	l'unité
Kit compens. de pression 4 ports	**GW2481**	l'unité

Flacons pour applications spéciales en verre borosilicaté 3.3

Flacons à chicanes

DURAN GROUP
VERRE borosilicaté 3.3
GL80

- homogénéisation, suspension, dissolution, émulsion, aération, mélange
- 3 chicanes verticales à la surface interne empêchent la formation d'un tourbillon central et réduisent les angles morts, la circulation de haut en bas donne un meilleur mélange du liquide
- Ø interne 65 mm
- livrés avec bague de déversement en PP et capuchon à vis

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
250 ml	Ø 95 x 105 mm	GW3170	
500 ml	Ø 101 x 152 mm	GW3171	
1000 ml	Ø 101 x 222 mm	GW3172	

Flacons de culture Tilt

DURAN GROUP
VERRE borosilicaté 3.3
GL56

i Stockage en réfrigérateur, ou chauffage dans un bain.

Orientation : 45° pour pipeter / 0° pour filtrer

- hauteur 151 mm
- résistants au vide
- non cytotoxiques
- graduations visibles quelle que soit l'inclinaison
- anneaux d'identification
- suivant ISO 10993-5:2009
- enveloppe de protection en silicone : anti-UV et anti-casse
- livrés avec capuchon à vis blanc en PP

désignation	réf.	Prix HT
Flacons 500 ml + capuchon	GW3180 les 4	
Accessoires		
Enveloppes silicone + anneaux	GW3181 les 4	
Étiquettes pour capuchon	GW3186 les 60	
Capuchon à vis GL56	GW3187 les 10	
Anneaux d'identification orange	GW3182 les 20	
Anneaux d'identification jaune	GW3183 les 20	
Anneaux d'identification bleu	GW3184 les 20	
Anneaux d'identification violet	GW3185 les 20	

Flacons à entraînement magnétique

DURAN GROUP
VERRE borosilicaté 3.3
GL45

i Mélange de liquides, dissolution de matières solides.

Tige d'agitation magnétique

- intégralement autoclavables à +121°C
- T° max. +140°C
- entraînement par agitateur magnétique
- vitesse : jusqu'à 500 tr/min
- agitateur à deux ailettes rétractables
- capuchon à vis GL45 en PP avec 3 ports GL14 : 1 un port central pour la tige et 2 ports latéraux pour tuyaux 1,6 mm < Ø < 6,0 mm, filtres seringues ou capuchons aveugles
- livrés avec tige d'agitation, capuchon GL45 à 3 ports et 2 capuchons secondaires GL14

désignation	Prix HT
GW2748 Flacon 500 ml + tige	
GW2749 Flacon 1000 ml + tige	
accessoires de rechange	
GW2750 Agitateur à ailettes	
GW2751 Capuchon de rechange	

Flacons pour travail sous pression ou sous vide

DURAN GROUP
VERRE borosilicaté 3.3
GL45

i Prélèvement d'échantillons sous pression, conservation de substances à dégagement.

- graduations bleues et grande zone de marquage, impression laser très résistante
- résistance au vide et à la pression, selon norme DIN ISO 1595, de -1 à +1,5 bar
- résistants aux chocs thermiques
- température max. : +140°C
- code de traçabilité pour obtenir le certificat de qualité et les dates de production
- capuchon et bague à commander séparément
- modèle à gainage synthétique sur demande

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT	référence	Prix HT
		flacons en verre clair		flacons en verre ambré	
100 ml	Ø56 x 100 mm	GW2698 les 10		GW2699 les 10	
250 ml	Ø70 x 138 mm	GW2685 les 10		GW2688 les 10	
500 ml	Ø86 x 176 mm	GW2686 les 10		GW2689 les 10	
1000 ml	Ø101 x 225 mm	GW2687 les 10		GW2690 les 10	

Flacons YOUTILITY®

DURAN GROUP
VERRE borosilicaté 3.3
GL45

i Empilables horizontalement.

Ouverture et fermeture faciles avec des mains gantées

Étiquettes adhésives rectangles pour le flacon, et rondes pour le capuchon

- graduations en céramique blanche
- partie centrale échancrée
- code de téléchargement du certificat de conformité
- capuchons à vis étanches, en PP compatible contact alimentaire, réutilisables
- anneaux d'identification en silicone, pour le col, réutilisables (8 coloris)

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT	référence	Prix HT
		verre clair		verre ambré anti-UV	
125 ml	Ø 55 x h124 mm	GW3150 les 4		GW3155 les 4	
250 ml	Ø 66 x h158 mm	GW3151 les 4		GW3156 les 4	
500 ml	Ø 78 x h193 mm	GW3152 les 4		GW3157 les 4	
1000 ml	Ø 93 x h253 mm	GW3153 les 4		GW3158 les 4	
Accessoires					
Capuchons à vis GL45		GW3161 les 10		GW3161 les 10	
Bague déversement GL45		GW3162 les 16		GW3162 les 16	
Anneaux couleurs GL45		GW3163 les 16		GW3163 les 16	
Étiquettes en distributeur		GW3164 les 200		GW3164 les 200	

Flacons de chimie à col rodé verre sodocalcique

LMR®
VERRE sodocalcique

1 2 3 4

capacité	dim. (Ø x h)	rodage	référence	Prix HT	référence	Prix HT
			1 flacons col étroit en verre transparent			
			bouchon en verre		bouchon en PE	
50 ml	Ø 44 x h78 mm	14 / 15	GW1521		GW1541	
100 ml	Ø 54 x h100 mm	14 / 23	GW1522		GW1542	
250 ml	Ø 72 x h130 mm	19 / 26	GW1523		GW1543	
500 ml	Ø 89 x h165 mm	24 / 29	GW1524		GW1544	
1 000 ml	Ø 110 x h200 mm	29 / 32	GW1525		GW1545	
2 000 ml	Ø 135 x h248 mm	29 / 32	GW1526		GW1546	
			2 flacons col étroit en verre ambré			
			bouchon en verre		bouchon en PE	
50 ml	Ø 44 x h78 mm	14 / 15	GW1531		GW1551	
100 ml	Ø 54 x h100 mm	14 / 23	GW1532		GW1552	
250 ml	Ø 72 x h130 mm	19 / 26	GW1533		GW1553	
500 ml	Ø 89 x h165 mm	24 / 29	GW1534		GW1554	
1 000 ml	Ø 110 x h200 mm	29 / 32	GW1535		GW1555	
2 000 ml	Ø 135 x h248 mm	29 / 32	GW1536		GW1556	
			3 flacons col large en verre transparent			
			bouchon en verre		bouchon en PE	
50 ml	Ø 44 x h78 mm	24 / 20	GW1621		GW1641	
100 ml	Ø 54 x h100 mm	29 / 22	GW1622		GW1642	
250 ml	Ø 72 x h130 mm	34 / 24	GW1623		GW1643	
500 ml	Ø 89 x h165 mm	45 / 27	GW1624		GW1644	
1 000 ml	Ø 110 x h200 mm	60 / 46	GW1625		GW1645	
			4 flacons col large en verre ambré			
			bouchon en verre		bouchon en PE	
50 ml	Ø 44 x h78 mm	24 / 20	GW1631		GW1651	
100 ml	Ø 54 x h100 mm	29 / 22	GW1632		GW1652	
250 ml	Ø 72 x h130 mm	34 / 24	GW1633		GW1653	
500 ml	Ø 89 x h165 mm	45 / 27	GW1634		GW1654	
1 000 ml	Ø 110 x h200 mm	60 / 46	GW1635		GW1655	

Flacons à réactifs verre borosilicaté 3.3

PYREX®
VERRE borosilicaté 3.3

- conformes à la norme ISO 4796
- col non rodé
- à utiliser avec des bouchons en caoutchouc

capacité	dim. (Ø x h)	Ø int. col	référence	Prix HT
100 ml	Ø 54 x h95 mm	Ø 13 mm	VU3205 les 10	
250 ml	Ø 73 x h131 mm	Ø 18 mm	VU3207 les 10	
2000 ml	Ø 138 x h248 mm	Ø 28 mm	VU3213 les 10	
5000 ml	Ø 187 x h315 mm	Ø 44 mm	VU3215 l'unité	
10000 ml	Ø 227 x h398 mm	Ø 59 mm	VU3216 l'unité	
20000 ml	Ø 288 x h492 mm	Ø 59 mm	VU3218 l'unité	

Flacons à réactifs col rodé avec bouchon en verre

PYREX®
VERRE borosilicaté 3.3

- conformes à la norme ISO 4796-2
- col rodé
- livrés avec un bouchon plein en verre
- hauteur calculée avec le bouchon

capacité	dim. (av. bouchon)	Ø int. col	rodage	référence	Prix HT
100 ml	Ø 54 x h106 mm	Ø 14 mm	14/15	VU3105 les 10	
250 ml	Ø 73 x h143 mm	Ø 19 mm	19/26	VU3107 les 10	
500 ml	Ø 89 x h175 mm	Ø 24 mm	24/29	VU3109 les 10	
1000 ml	Ø 111 x h214 mm	Ø 29 mm	29/32	VU3112 les 10	
10000 ml	Ø 227 x h414 mm	Ø 60 mm	60/46	VU3116 l'unité	
20000 ml	Ø 288 x h508 mm	Ø 60 mm	60/46	VU3118 l'unité	

Bouteilles à sérum col étroit
verre clair

WHEATON® VERRE *borosilicaté 3.3*

- en verre borosilicaté 3.3
- stockage d'échantillons, de vaccins et de médicaments injectables, lyophilisation
- en boîte avec séparateurs, sous film plastique rétractable
- capuchons pages suivantes

capacité	dim. (Ø x h)	Ø col int. / ext.	référence	Prix HT
5 ml	Ø 23 x h47 mm	13 mm / 20 mm	**WT2241** les 288	
10 ml	Ø 25 x h54 mm	13 mm / 20 mm	**WT2242** les 288	
20 ml	Ø 32 x h58 mm	13 mm / 20 mm	**WT2243** les 288	
30 ml	Ø 37 x h63 mm	13 mm / 20 mm	**WT2244** les 288	
50 ml	Ø 43 x h73 mm	13 mm / 20 mm	**WT2245** les 288	
100 ml	Ø 52 x h95 mm	13 mm / 20 mm	**WT2247** les 144	

Bouteilles à sérum col étroit
verre ambré

WHEATON® VERRE *borosilicaté 3.3*

- en verre borosilicaté 3.3
- stockage d'échantillons, de vaccins et de médicaments injectables, lyophilisation
- en boîte avec séparateurs, sous film plastique rétractable
- capuchons pages suivantes

capacité	dim. (Ø x h)	Ø col int. / ext.	référence	Prix HT
5 ml	Ø 23 x h47 mm	13 mm / 20 mm	**WT2250** les 288	
10 ml	Ø 25 x h54 mm	13 mm / 20 mm	**WT2251** les 288	
20 ml	Ø 32 x h58 mm	13 mm / 20 mm	**WT2252** les 288	
30 ml	Ø 37 x h63 mm	13 mm / 20 mm	**WT2253** les 288	
50 ml	Ø 43 x h73 mm	13 mm / 20 mm	**WT2254** les 288	
100 ml	Ø 52 x h95 mm	13 mm / 20 mm	**WT2255** les 144	

Flacons à sérum col large
verre clair

WHEATON® VERRE *borosilicaté 3.3*

- en verre borosilicaté 3.3 à faible taux d'extractibles assurant une résistance chimique supérieure
- conception renforcée pour les applications de lyophilisation
- en boîte, sous film plastique rétractable
- capuchons pages suivantes

capacité	dim. (Ø x h)	Ø col int. / ext.	référence	Prix HT
2 ml	Ø 15 x h32 mm	7 mm / 13 mm	**WT2260** les 144	
3 ml	Ø 17 x h38 mm	7 mm / 13 mm	**WT2261** les 144	
5 ml	Ø 22 x h40 mm	13 mm / 20 mm	**WT2262** les 144	
10 ml	Ø 24 x h50 mm	13 mm / 20 mm	**WT2263** les 144	
20 ml	Ø 30,5 x h58 mm	13 mm / 20 mm	**WT2264** les 120	

Flacons à sérum col large
verre ambré

WHEATON® VERRE *borosilicaté 3.3*

- en verre borosilicaté 3.3 à faible taux d'extractibles assurant une résistance chimique supérieure
- conception renforcée pour les applications de lyophilisation
- en boîte, sous film plastique rétractable
- capuchons pages suivantes

capacité	dim. (Ø x h)	Ø col int. / ext.	référence	Prix HT
2 ml	Ø 15 x h32 mm	7 mm / 13 mm	**WT2265** les 144	
5 ml	Ø 22 x h40 mm	13 mm / 20 mm	**WT2266** les 144	

Pinces à sertir
pour capsules aluminium

- pour fixer les capsules aluminium sur les flacons et bouteilles à sérum
- poignée ergonomique matelassée
- mâchoires de sertissage polies, pour un scellage constant

pour capsules	référence	Prix HT
Ø 8 mm	**WT2550**	
Ø 20 mm	**WT2553**	

Capsules aluminium à joint interne
pour flacons à sérum

- idéales pour la chromatographie et les autres applications d'instrumentation
- capsules à ouverture centrale ou à opercule central détachable, **en boîte de 100**

Ø ext. col	joint	gris	rouge	bleu	vert
		●	●	●	●
capsules à ouverture centrale (remplissage ou extraction du contenu avec une seringue) **, les 100** [1]					
Ø 11 mm	PTFE / Caoutchouc	-	**WT2482**	**WT2481**	**WT2483**
Ø 11 mm	PTFE / Silicone	**WT2484**	**WT2486**	**WT2485**	**WT2487**
Ø 11 mm	PTFE / Silicone / PTFE	**WT2488**	**WT2490**	**WT2489**	**WT2491**
Ø 11 mm	PTFE / Butyle gris	**WT2492**	-	-	-
capsules à opercule central détachable, les 100 [2]					
Ø 13 mm	PTFE / Caoutchouc	**WT2494**	-	-	-

Capuchons gainés obturateurs ultrapurs
pour bouteilles et flacons à sérum

Ø int. / ext.	matière	dureté	référence	Prix HT
13 mm/20 mm	bromobutyle gris	39	**WT2421** les 1000	

- pureté chimique extrêmement élevée, faible perméabilité gazeuse
- sans latex, nitrosamines et 2-MCBT
- autoclavables
- couche intégrale en polymère fluoré
- produit en atmosphère exempte de particules siliconées
- similaire au PTFE, pas de réactions dues au contact de l'échantillon avec le caoutchouc

Capuchons obturateurs en caoutchouc
pour bouteilles et flacons à sérum

- fabriqués à partir de matières premières haute qualité
- excellente stabilité dimensionnelle
- capuchons droits : scellage maximisé sur les flacons avec col en verre à parois droites
- capuchons type manchon : jupe rabattable pour le scellage des flacons à sérum sans fermeture
- autoclavables

Ø int. / ext.	matière	dureté	référence	Prix HT
[1] **manchons**				
10 mm / 20 mm	caoutchouc rouge naturel	40	**WT2432** les 1000	
15 mm / 30 mm	caoutchouc rouge naturel	40	**WT2434** les 1000	
[2] **capuchons droits**				
7 mm / 13 mm	chlorobutyle gris - isoprène / FEP	40	**WT2441** les 1000	
13 mm / 20 mm	chlorobutyle gris	46	**WT2445** les 1000	
13 mm / 20 mm	chlorobutyle gris - isoprène	40	**WT2446** les 1000	
13 mm / 20 mm	chlorobutyle gris - isoprène / FEP	40	**WT2447** les 1000	
13 mm / 20 mm	silicone	55	**WT2449** les 1000	
[3] **lyophilisation 2 pieds**				
7 mm / 13 mm	chlorobutyle gris	50	**WT2460** les 1000	
13 mm / 20 mm	chlorobutyle gris	46	**WT2462** les 1000	
20 mm / 28 mm	chlorobutyle gris	46	**WT2463** les 1000	
[4] **lyophilisation 3 pieds**				
13 mm / 20 mm	chlorobutyle gris	46	**WT2464** les 1000	
[5] **à pression - "Snap on"**				
13 mm / 20 mm	chlorobutyle gris	46	**WT2473** les 1000	
15 mm / 30 mm	bromobutyle gris	50	**WT2474** les 1000	
[6] **à pression - bride fine**				
13 mm / 20 mm	chlorobutyle gris	50	**WT2475** les 1000	

Capsules aluminium sans joint
pour flacons à sérum

- joints septum en option

Ø ext. col	gris	rouge	bleu	vert
	●	●	●	●
capsules à ouverture centrale, les 1000 [1]				
Ø 8 mm	-	**WT2501**	-	-
Ø 11 mm	**WT2502**	**WT2504**	**WT2503**	**WT2505**
Ø 13 mm	-	**WT2508**	**WT2507**	-
Ø 20 mm	**WT2509**	**WT2511**	-	-
capsules à opercule central détachable, les 1000 [2]				
Ø 13 mm	-	**WT2515**	-	-
Ø 20 mm	**WT2517**	-	-	-
capsules complètement détachables, les 1000 [3]				
Ø 13 mm	**WT2522**	**WT2524**	**WT2523**	-
Ø 20 mm	**WT2526**	-	-	-
capsules sans opercule, les 1000 [4]				
Ø 11 mm	**WT2531**	-	-	-
capsules avec clapet, les 1000 [5]				
Ø 20 mm	**WT2535**	-	-	-

septum pour capsules aluminium sans joint

Ø ext. col	matériaux	référence	Prix HT
[6] Ø 13 mm	PTFE / silicone	**WT2541** les 100	
Ø 30 mm	PTFE / silicone	**WT2545** les 100	

Flacons ronds col large standard

WHEATON VERRE sodocalcique

- parois verticales
- livrés en boîte avec capuchons ou en vrac sans capuchon

capuchons de rechange page 146 — 1 2

capacité	dim. (Ø x h)	capuchon	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT
			flacons sans capuchon		flacons avec capuchon PP blanc 1 joint polyvinyle		flacons avec capuchon PP blanc 2 joint mousse polyéthylène à face PTFE	
30 ml	Ø 34 x h 68 mm	33/400	-		WT1055 les 48		-	
60 ml	Ø 42 x h 83 mm	38/400	WT1051 les 288		WT1056 les 48		-	
125 ml	Ø 51 x h 102 mm	48/400	WT1052 les 144		WT1057 les 24		-	
250 ml	Ø 62 x h 127 mm	58/400	WT1053 les 96		WT1058 les 24		-	
500 ml	Ø 76 x h 145 mm	70/400	WT1054 les 48		WT1059 les 24		WT1064 les 24	

Flacons ronds col large grande capacité

WHEATON VERRE sodocalcique

- livrés en boîte, avec ou sans capuchons

capuchons de rechange page 146 — 1 2

capacité	dim. (Ø x h)	capuchon	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT
			flacons sans capuchon		flacons avec capuchon PP blanc 1 joint polyvinyle		flacons avec capuchon PP blanc 2 joint mousse polyéthylène à face PTFE	
125 ml	Ø 52 x h 84 mm	48/400	-		WT2135 les 24		WT2140 les 24	
250 ml	Ø 63 x h 110 mm	58/400	WT2131 les 24		-		-	
500 ml	Ø 79 x h 133 mm	63/400	WT2132 les 24		-		-	
2000 ml	Ø 122 x h 213 mm	83/400	WT2133 les 6		-		-	
4000 ml	Ø 157 x h 256 mm	89/400	WT2134 les 4		WT2139 les 4		-	

Flacons ronds col large forme basse

WHEATON VERRE sodocalcique

- idéal pour applications environnementales et prélèvement de sols
- livrés en boîte avec capuchons ou en vrac sans capuchon

capuchons de rechange page 146 — 2 4

capacité	dim. (Ø x h)	capuchon	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	fermeture		flacons sans capuchon		flacons avec capuchon PP blanc 2 joint mousse polyéthylène à face PTFE		flacons avec capuchon phénoplaste noir joint caoutchouc 4	
60 ml	Ø 55 x h 48 mm	53/400	WT2160 les 144		-		-	
125 ml	Ø 60 x h 68 mm	58/400	WT2161 les 24		-		WT2175 les 24	
250 ml	Ø 73 x h 88 mm	70/400	WT2162 les 24		WT2172 les 12		-	
500 ml	Ø 91 x h 95 mm	89/400	WT2163 les 12		-		-	
1000 ml	Ø 95 x h 170 mm	89/400	WT2164 les 12		-		-	

Flacons Boston col étroit clairs ou ambrés

WHEATON VERRE sodocalcique

capuchons de rechange page 146 — 2 1 3

- idéal pour le stockage des solvants, produits chimiques ou échantillons
- livrés en boîte avec capuchons ou en vrac sans capuchon

capacité	dim. (Ø x h)	capuchon	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT
			flacons sans capuchon		flacons avec capuchon PP blanc joint polyvinyle 1		flacons avec capuchon phénoplaste noir, joint cône PE 2		flacons avec capuchon phénoplaste noir, joint caoutchouc 3	
flacons en verre clair										
30 ml	Ø 31 x h 79 mm	20/400	-		WT2026 les 48		WT2038 les 48		WT2044 les 48	
60 ml	Ø 39 x h 94 mm	20/400	-		WT2027 les 24		WT2039 les 24		WT2045 les 24	
125 ml	Ø 48 x h 112 mm	22/400	-		WT2028 les 24		WT2040 les 24		WT2046 les 24	
250 ml	Ø 60 x h 136 mm	24/400	-		WT2029 les 12		WT2041 les 12		WT2047 les 12	
500 ml	Ø 75 x h 168 mm	28/400	-		WT2030 les 12		WT2042 les 12		WT2048 les 12	
1000 ml	Ø 94 x h 206 mm	33/400	-		WT2031 les 12		-		WT2049 les 12	
Flacons en verre ambré										
30 ml	Ø 31 x h 79 mm	20/400	WT2050 les 432		WT2056 les 48		WT2068 les 48		-	
60 ml	Ø 39 x h 94 mm	20/400	WT2051 les 288		WT2057 les 24		WT2069 les 24		WT2074 les 24	
125 ml	Ø 48 x h 112 mm	22/400	WT2052 les 160		-		WT2070 les 24		WT2075 les 24	
250 ml	Ø 60 x h 136 mm	24/400	-		-		WT2071 les 12		-	
500 ml	Ø 75 x h 168 mm	28/400	WT2054 les 60		-		WT2072 les 12		WT2077 les 12	
1000 ml	Ø 94 x h 206 mm	33/400	WT2055 les 12		-		WT2073 les 12		WT2078 les 30	

Flacons col large ambrés

WHEATON VERRE sodocalcique

capuchons de rechange page 146 — 1 3 2

- idéal pour le stockage des échantillons photosensibles ou des poudres sèches
- livrés en boîte avec capuchons ou en vrac sans capuchon

capacité	dim. (Ø x h)	capuchon	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	fermeture		flacons sans capuchon		flacons avec capuchon PP blanc 1 joint polyvinyle		flacons avec capuchon PP blanc 2 joint mousse polyéthylène à face PTFE		flacons avec capuchon phénoplaste noir joint cône PE 3	
30 ml	Ø 37 x h 65 mm	28/400	WT2210 les 432		-		WT2222 les 24		-	
60 ml	Ø 44 x h 75 mm	33/400	WT2211 les 216		-		WT2223 les 24		-	
125 ml	Ø 54 x h 95 mm	38/400	WT2212 les 180		WT2218 les 24		WT2224 les 24		WT2230 les 24	
250 ml	Ø 66 x h 119 mm	45/400	WT2213 les 84		-		WT2225 les 24		-	
500 ml	Ø 80 x h 146 mm	53/400	WT2214 les 60		WT2220 les 12		WT2226 les 12		-	
1000 ml	Ø 99 x h 178 mm	53/400	WT2215 les 36		-		-		-	

Flacons carrés, col standard

WHEATON® VERRE sodocalcique

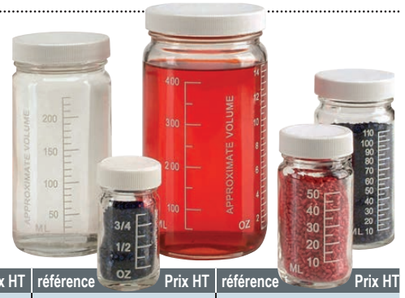
- pour solvants, produits chimiques, échantillons
- en boîte avec capuchons ou en vrac sans capuchon

capacité	dim. (Ø x h)	capuchon fermeture	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT
			flacons sans capuchon		flacons avec capuchon PP blanc 1 joint polyvinyle		flacons avec capuchon PP blanc, 2 joint mousse polyéthylène à face PTFE		flacons avec capuchon phénoplaste noir joint cône PE 3		flacons avec capuchon phénoplaste noir joint caoutchouc 4	
15 ml	Ø 26 x h62 mm	20/400	-		**WT2105**	les 48	-		**WT2117**	les 48	-	
30 ml	Ø 31 x h72 mm	24/400	**WT2100**	les 280	-		-		**WT2118**	les 48	**WT2122**	les 48
60 ml	Ø 39 x h87 mm	28/400	**WT2101**	les 240	**WT2107**	les 48	**WT2113**	les 48	**WT2119**	les 48	**WT2123**	les 48
125 ml	Ø 45 x h111 mm	33/400	-		**WT2108**	les 24	-		**WT2120**	les 24	**WT2124**	les 24
250 ml	Ø 56 x h137 mm	43/400	-		**WT2109**	les 24	-		-		**WT2125**	les 24
500 ml	Ø 68 x h167 mm	48/400	**WT2104**	les 40	**WT2110**	les 24	-		-		**WT2126**	les 24

Flacons gradués col large

WHEATON® VERRE sodocalcique

- graduations en ml et en onces
- idéal pour le stockage
- en boîte avec capuchons ou en vrac sans capuchon



capacité	dim. (Ø x h)	capuchon fermeture	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT
			flacons sans capuchon		flacons avec capuchon PP blanc 1 joint polyvinyle		flacons avec capuchon PP blanc, 2 joint mousse polyéthylène à face PTFE		flacons avec capuchon phénoplaste noir joint cône PE 3		flacons avec capuchon phénoplaste noir joint caoutchouc 4	
30 ml	Ø 34 x h68 mm	33/400	**WT2180**	les 432	-		-		**WT2195**	les 48	**WT2197**	les 48
60 ml	Ø 42 x h83 mm	38/400	**WT2181**	les 288	**WT2186**	les 48	-		**WT2196**	les 48	**WT2198**	les 48
125 ml	Ø 51 x h102 mm	48/400	**WT2182**	les 144	-		-		-		-	
250 ml	Ø 62 x h127 mm	58/400	**WT2183**	les 96	-		**WT2193**	les 24	-		-	
500 ml	Ø 76 x h145 mm	70/400	**WT2184**	les 48	**WT2189**	les 24	-		-		-	

Capuchons de rechange

Capuchons PP blanc joint polyvinyle

capuchon	référence	Prix HT
28/400	**WT2083** les 72	
43/400	**WT1080** les 72	
48/400	**WT1072** les 72	
89/400	**WT2152** les 72	

Capuchons PP blanc, joint mousse polyéthylène à face PTFE

capuchon	référence	Prix HT
24/400	**WT2086** les 72	
45/400	**WT2232** les 72	
58/400	**WT1078** les 72	
63/400	**WT2153** les 72	

Capuchons phénoplaste noir joint cône PE

capuchon	référence	Prix HT
20/400	**WT2088** les 72	
24/400	**WT2090** les 72	
28/400	**WT2091** les 72	
33/400	**WT2092** les 72	

Capuchons phénoplaste noir joint caoutchouc

capuchon	référence	Prix HT
20/400	**WT2093** les 72	
43/400	**WT1082** les 72	
48/400	**WT1083** les 72	

Flacons fermeture à vis en verre borosilicaté 3.3

LMR® VERRE borosilicaté 3.3 GL13-15-18-22

- épaisseur de paroi : 1 mm
- capuchon polypropylène autoclavable avec joint interne
- flacons et capuchons vendus séparément

capacité	dim. (Ø x h)	filetage	référence	Prix HT	référence	Prix HT
			flacons en verre borosilicaté		capuchons PP avec joint interne	
4 ml	Ø 15 x h45 mm	GL13	**AF90204**	les 100	**AF91170**	les 100
5 ml	Ø 18 x h50 mm	GL15	**AF90205**	les 250	**AF91180**	les 250
10 ml	Ø 22 x h48 mm	GL18	**AF90211**	les 100	**AF92200**	les 100
12 ml	Ø 19 x h65 mm	GL18	**AF90212**	les 100	**AF92200**	les 100
20 ml	Ø 28 x h65 mm	GL22	**AF90220**	les 150	**AF92800**	les 100
24 ml	Ø 28 x h70 mm	GL22	**AF90225**	les 100	**AF92800**	les 100

Fioles fermeture à vis en verre borosilicaté 5.1

LMR® VERRE borosilicaté 5.1 GL13-15-18-22

- capuchon polypropylène noir avec joint interne
- autoclavables

capacité	Ø x h (mm)	capuchon	référence	Prix HT
4 ml	15 x h45	13/425	**GW9602**	les 100
10 ml	22 x h48	18/400	**GW9604**	les 100
12 ml	19 x h65	18/400	**GW9605**	les 100
15 ml	28 x h57	22/400	**GW9606**	les 100
24 ml	28 x h70	22/400	**GW9607**	les 100
35 ml	28 x h87	22/400	**GW9608**	les 100
40 ml	28 x h102	22/400	**GW9609**	les 128

Flacons forme haute en verre sodocalcique

KIMBLE® VERRE sodocalcique

- flacons en verre sodocalcique à col large et parois verticales, finition demi-rond
- capuchon plastique avec revêtement interne en vinyle recouvert de plastique pour un usage général
- capuchon plastique avec revêtement interne en LDPE recouvert de PTFE : très bonne résistance chimique

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT	référence	Prix HT
		flacons avec capuchon vinyle		flacons avec capuchon PTFE	
30 ml	Ø 34 x h68 mm	**GW66030**	les 432	**GW67030**	les 432
60 ml	Ø 42 x h83 mm	**GW66060**	les 288	**GW67060**	les 288
125 ml	Ø 51 x h102 mm	**GW66125**	les 144	**GW67125**	les 144
250 ml	Ø 62 x h127 mm	**GW66250**	les 96	**GW67250**	les 96
500 ml	Ø 76 x h145 mm	**GW66500**	les 48	-	

Flacons forme basse en verre sodocalcique

KIMBLE® VERRE sodocalcique

- flacons en verre sodocalcique à col large et parois verticales
- capuchon plastique avec revêtement interne en vinyle recouvert de plastique pour un usage général
- capuchon plastique avec revêtement interne en LDPE recouvert de PTFE : très bonne résistance chimique

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT	référence	Prix HT
		flacons avec capuchon vinyle		flacons avec capuchon PTFE	
60 ml	Ø 55 x h48 mm	**GW640060**	les 216	**GW650060**	les 216
125 ml	Ø 60 x h68 mm	**GW640125**	les 144	**GW650125**	les 144
180 ml	Ø 66 x h79 mm	**GW640180**	les 24	**GW650180**	les 24
250 ml	Ø 73 x h88 mm	**GW640250**	les 24	-	
500 ml	Ø 91 x h95 mm	**GW640500**	les 12	**GW650500**	les 12
1000 ml	Ø 95 x h170 mm	**GW641000**	les 12	**GW651000**	les 12

Flacons de culture
avec capuchon vissant

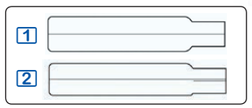
WHEATON® VERRE borosilicaté 3.3

- en verre borosilicaté 3.3
- pour agitateurs à rouleurs, en tambour, basculants ou shakers
- autoclavables et réutilisables
- fond rond
- capuchon à vis avec joint caoutchouc blanc

capacité	dim. (Ø x h)	capuchon	référence	Prix HT
27 ml	Ø 20 x h150 mm	18-415	**WT2722**	

Flacon à culture de Roux

LMR® VERRE borosilicaté 3.3



capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT	référence	Prix HT
		Col rond central 1		Col conique excentré 2	
75 ml	Ø 20 x 125 mm	**TK1065**		-	
250 ml	Ø 25 x 180 mm	**TK1066**		**TK1070**	
450 ml	Ø 30 x 195 mm	**TK1067**		**TK1071**	
1000 ml	Ø 32 x 255 mm	**TK1068**		**TK1072**	
2000 ml	Ø 40 x 320 mm	**TK1069**		**TK1073**	

Flacons de scintillation 20 ml
avec bouchon

WHEATON® VERRE borosilicaté 3.3

- verre borosilicaté 3.3 à faible teneur en potassium
- livrés en boîte de 5 plateaux de 100 flacons

capuchon	joint	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
		capuchon en polypropylène		
22-400	mousse polyéthylène	Ø 28 x h61 mm	**WT2770**	les 500
	film métallique / pâte	Ø 28 x h61 mm	**WT2771**	les 500
24-400	mousse polyéthylène	Ø 28 x h61 mm	**WT2775**	les 500
	film métallique / pâte	Ø 28 x h61 mm	**WT2776**	les 500
		capuchon en urée		
22-400	film métallique / liège	Ø 28 x h61 mm	**WT2772**	les 500
	cône polyéthylène	Ø 28 x h61 mm	**WT2773**	les 500
	disque polyéthylène	Ø 28 x h61 mm	**WT2774**	les 500

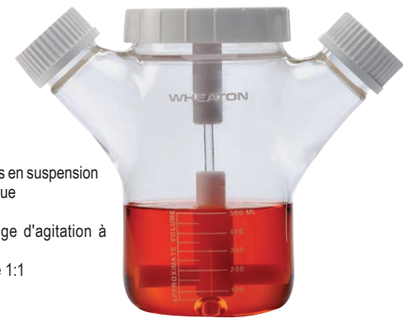
Retrouvez toute la verrerie de laboratoire dans ce catalogue

BALLONS · ERLENMEYERS · ÉPROUVETTES · ENTONNOIRS · BOÎTES DE PÉTRI · PIPETTES · TUBES · BÉCHERS · CRISTALLISOIRS · FIOLES · ...

voir page 334

Flacon d'agitation
à double bras

WHEATON® VERRE borosilicaté 3.3



- pour la culture de cellules en suspension avec agitateur magnétique
- autoclavable
- conception stérile et tige d'agitation à hauteur ajustable
- rapport d'espace de tête 1:1
- fond creux

capacité	dim. (Ø x h)	capuchon central	capuchons latéraux	référence	Prix HT
6000 ml	Ø 258 x h404 mm	100-400	45 mm	**WT2757**	
Accessoires de rechange, sur demande (arbre en acier inox, impulseur, flacon)					

Flacons d'agitation
à double bras avec double enveloppe

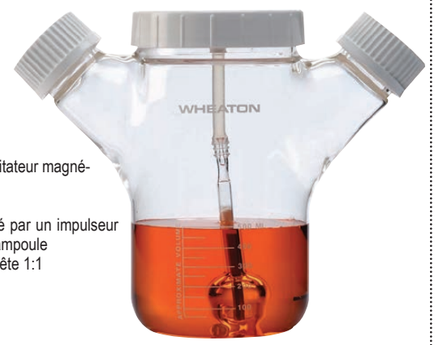
WHEATON® VERRE borosilicaté 3.3

- pour la culture de cellules en suspension avec agitateur magnétique
- autoclavables
- jaquette pour circulation d'eau jusqu'à 360°C
- embouts pour tuyaux de diamètre interne 0,25" (6,35 mm)

capacité	dim. (Ø x h)	capuchon central	capuchons latéraux	référence	Prix HT
25 ml	Ø 54 x h134 mm	38-430	15-415	**WT3750**	
250 ml	Ø 100 x h182 mm	51-400	33-430	**WT3753**	
Accessoires de rechange, sur demande (arbre en acier inox, impulseur, flacon)					

Flacons d'agitation
Magna Flex®

WHEATON® VERRE borosilicaté 3.3



- pour la culture sur agitateur magnétique
- autoclavables
- mélange doux assuré par un impulseur en verre en forme d'ampoule
- rapport d'espace de tête 1:1

capacité	dim. (Ø x h)	capuchon central	capuchons latéraux	référence	Prix HT
125 ml	Ø 65 x h155 mm	51-400	33-430	**WT2760**	
250 ml	Ø 85 x h175 mm	51-400	33-430	**WT2761**	
6000 ml	Ø 258 x h404 mm	100-400	45 mm	**WT2765**	
Accessoires de rechange, sur demande (arbre en acier inox, impulseur, flacon)					

Flacons à hybridation
avec ou sans revêtement plastique

WHEATON® VERRE borosilicaté

- s'adaptent à la plupart des membranes et des fours à hybridation
- flacons, capuchons et joints résistants aux agents d'hybridation
- revêtement plastifié adhérent, selon modèle

dim. (Ø x h)	capuchon	référence	Prix HT	référence	Prix HT
		tubes standard		tubes avec revêtement de sécurité	
Ø 35 x 75 mm	45 mm	-		**WT2735**	
Ø 35 x 100 mm	45 mm	**WT2731**		**WT2736**	
Ø 35 x 300 mm	45 mm	**WT2733**		-	
Ø 70 x 300 mm	70-400	**WT2734**		**WT2739**	

Flacons à échantillons courts

WHEATON® VERRE borosilicaté 3.3

- capuchon vissant en phénoplaste noir
- flacons et capuchons autoclavables
- livrés en plateaux avec croisillons, en boîte de 200

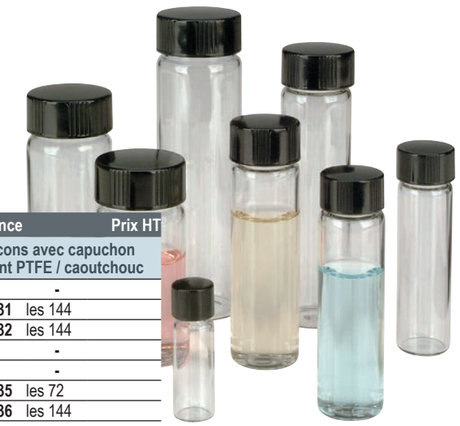
capacité	dim. (Ø x h)*	capuchon	référence	Prix HT	référence	Prix HT
			flacons sans capuchon		flacons avec capuchon à joint PTFE / caoutchouc	
2 ml	Ø 15 x h28 mm	13-425	**WT2810**	les 200	-	
4 ml	Ø 17 x h38 mm	15-425	**WT2811**	les 200	-	
6 ml	Ø 19 x h40 mm	15-425	-		**WT2818**	les 200

** Hauteur sans capuchon, pour les dimensions avec capuchon ajouter 3 mm.*

Flacons à échantillons standard

WHEATON® VERRE borosilicaté 3.3

- capuchon vissant en phénoplaste noir
- flacons et capuchons autoclavables



capacité	dim. (Ø x h)*	capuchon	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT
			flacons sans capuchon		flacons avec capuchon à joint caoutchouc		flacons avec capuchon à joint PTFE / caoutchouc	
2 ml	Ø 12 x h35 mm	8-425	**WT2860**	les 200	**WT2820**	les 288	-	
4 ml	Ø 15 x h45 mm	13-425	-		**WT2821**	les 144	**WT2831**	les 144
8 ml	Ø 17 x h60 mm	15-425	-		**WT2822**	les 144	**WT2832**	les 144
12 ml	Ø 19 x h65 mm	15-425	**WT2863**	les 200	**WT2823**	les 144	-	
16 ml	Ø 21 x h70 mm	18-400	**WT2864**	les 200	**WT2824**	les 144	-	
20 ml	Ø 28 x h57 mm	24-400	**WT2865**	les 200	**WT2825**	les 72	**WT2835**	les 72
24 ml	Ø 23 x h85 mm	20-400	**WT2866**	les 200	-		**WT2836**	les 144
25 ml	Ø 28 x h70 mm	24-400	-		**WT2827**	les 72	-	
40 ml	Ø 28 x h95 mm	24-400	-		**WT2828**	les 72	-	

** Hauteur sans capuchon, pour les dimensions avec capuchon ajouter 3 mm.*

Flacons à échantillons standard ambrés

WHEATON® VERRE borosilicaté 3.3

- capuchon vissant en phénoplaste noir
- flacons et capuchons autoclavables

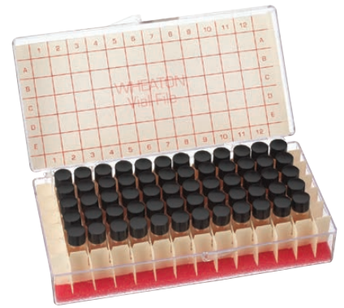
capacité	dim. (Ø x h)*	capuchon	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT
			flacons sans capuchon		flacons avec capuchon à joint caoutchouc		flacons avec capuchon à joint PTFE / caoutchouc	
2 ml	Ø 12 x h35 mm	8-425	**WT2870**	les 200	**WT2840**	les 288	-	
4 ml	Ø 15 x h45 mm	13-425	-		**WT2841**	les 144	**WT2851**	les 144
8 ml	Ø 17 x h60 mm	15-425	-		**WT2842**	les 144	**WT2852**	les 144
20 ml	Ø 28 x h57 mm	24-400	**WT2873**	les 200	**WT2843**	les 72	**WT2853**	les 72
40 ml	Ø 28 x h95 mm	24-400	-		-		**WT2854**	les 72

** Hauteur sans capuchon, pour les dimensions avec capuchon ajouter 3 mm.*

Flacons clairs en boîte, avec capuchons

WHEATON® VERRE borosilicaté 3.3

- flacons pré-rangés dans une boîte en polystyrène à croisillons, mousse au fond et carte de repérage alpha-numérique
- capuchon vissant en phénoplaste noir, haut plein ou ouvert
- flacons et capuchons autoclavables



capacité	dim. (Ø x h)	capuchon	référence	Prix HT	référence	Prix HT
			flacons avec capuchon à joint PTFE / silicone, haut ouvert		flacons avec capuchon à joint PTFE / caoutchouc, haut plein	
2 ml	Ø 12 x h38 mm	8/425	-		**WT2881**	les 60
4 ml	Ø 15 x h48 mm	13/425	**WT2883**	les 40	**WT2884**	les 40

Flacons ambrés en boîte, avec capuchons

WHEATON® VERRE borosilicaté 3.3

- flacons pré-rangés dans une boîte en polystyrène à croisillons, mousse au fond et carte de repérage alpha-numérique
- capuchon vissant en phénoplaste noir, haut plein ou ouvert
- flacons et capuchons autoclavables

capacité	dim. (Ø x h)	capuchon	référence	Prix HT	référence	Prix HT
			flacons avec capuchon à joint PTFE / silicone, haut ouvert		flacons avec capuchon à joint PTFE / caoutchouc, haut plein	
2 ml	Ø 12 x h38 mm	8/425	-		**WT2891**	les 60
4 ml	Ø 15 x h48 mm	13/425	**WT2893**	les 40	**WT2894**	les 40

Portoirs pour flacons

1

- en polypropylène
- autoclavables
- indexation alphanumérique indiquée sur le portoir
- portoirs résistants et empilables, même avec les flacons en place
- ouverture au fond de chaque puits

capacité	pour tubes	dimensions	référence	Prix HT
50 flacons	Ø 12,5 mm	190 x 100 x h22 mm	**WT3032** 1	les 5
50 flacons	Ø 28,1 mm	330 x 170 x h30 mm	**WT3033**	les 5
36 flacons	Ø 23,1 mm	322 x 91 x h28 mm	**WT3036**	les 5

Flacons à lyophilisation clairs ou ambrés

WHEATON® VERRE borosilicaté 3.3

- flacons en verre à parois épaisses
- col à vis

capacité	dim.(Øxh)	capuchon	référence	Prix HT	référence	Prix HT
			flacons clairs		flacons ambrés	
5 ml	Ø22xh38mm	20/400	**WT3020**	les 480	-	
10 ml	Ø22xh55mm	20/400	**WT3021**	les 480	**WT3026**	les 480

Flacons à échantillons économiques

WHEATON
VERRE
borosilicaté 3.3

- en verre borosilicaté 3.3
- col à vis
- capuchons autoclavables en phénoplaste noir, selon modèle

capacité	dim. (Ø x h)*	capuchon	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT
			flacons sans capuchon		flacons avec capuchon à joint caoutchouc		flacons avec capuchon à joint PTFE / caoutchouc	
1,8 ml	Ø 12 x h 32 mm	8/425	**WT2900**	les 200	-		-	
4 ml	Ø 15 x h 45 mm	13/425	**WT2902**	les 200	-		-	
8 ml	Ø 17 x h 60 mm	15/425	**WT2903**	les 200	-		-	
12 ml	Ø 19 x h 65 mm	15/425	**WT2904**	les 200	-		**WT2924**	les 200
16 ml	Ø 21 x h 70 mm	18/400	**WT2905**	les 200	**WT2915**	les 200	**WT2925**	les 200
40 ml	Ø 28 x h 95 mm	24/400	**WT2908**	les 200	-		-	

** Hauteur sans capuchon, pour les dimensions avec capuchon ajouter 3 mm.*

Flacons à échantillons économiques ambrés

WHEATON
VERRE
borosilicaté 3.3

- en verre borosilicaté 3.3
- col à vis
- capuchons autoclavables en phénoplaste noir, selon modèle

capacité	dim. (Ø x h)*	capuchon	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT
			flacons sans capuchon		flacons avec capuchon à joint caoutchouc		flacons avec capuchon à joint PTFE / caoutchouc	
1,8 ml	Ø 12 x h 32 mm	8/425	-		**WT2940**	les 200	-	
2 ml	Ø 12 x h 35 mm	8/425	-		**WT2941**	les 200	**WT2951**	les 200
4 ml	Ø 15 x h 45 mm	13/425	**WT2932**	les 200	-		**WT2952**	les 200
8 ml	Ø 17 x h 60 mm	15/425	-		-		**WT2953**	les 200

** Hauteur sans capuchon, pour les dimensions avec capuchon ajouter 3 mm.*

Flacons à fond conique gradués
col à vis

WHEATON
VERRE
borosilicaté 3.3

- idéal pour les réactions, centrifugations, stockages, conditionnement
- emballage avec faible taux de particules
- col à vis
- capuchons autoclavables en phénoplaste noir

capacité	dim. (Ø x h)	capuchon	référence	Prix HT	référence	Prix HT
			flacons avec capuchon vissé à joint PTFE / caoutchouc, haut plein		flacons avec capuchon vissé à joint PTFE / silicone, haut ouvert	
0,3 ml	Ø 13 x h 35 mm	13-425	-		**WT2995**	les 12
2 ml	Ø 20 x h 44 mm	20-400	**WT2992**	les 12	-	

Flacons à fond conique clairs ou ambrés,
col à visser ou à sertir

WHEATON
VERRE
borosilicaté 3.3

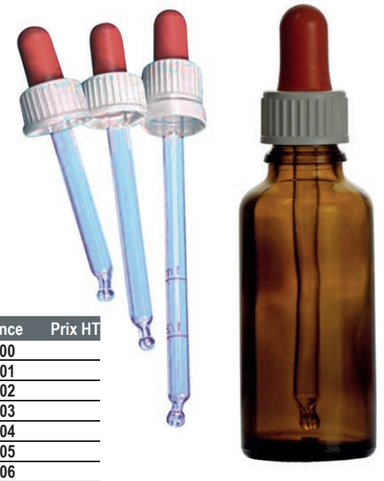
- idéal pour les réactions, centrifugations, stockages
- emballage avec faible taux de particules
- deux modèles : avec capuchon vissant en phénoplaste noir, ou col à sertir

capacité	dim. (Ø x h)*	capuchon	col à sertir	référence	Prix HT	référence	Prix HT
				flacons sans capuchon, col à sertir		flacons avec capuchon vissé à joint PTFE / silicone, haut ouvert	
Flacons en verre clair							
0,1 ml	Ø 12 x h 32 mm	8-425	11 mm	**WT2960**	les 12	-	
0,3 ml	Ø 13 x h 32 mm	13-425	13 mm	-		**WT2981**	les 12
1 ml	Ø 13 x h 41 mm	13-425	13 mm	**WT2962**	les 12	**WT2982**	les 12
2 ml	Ø 20 x h 40 mm	20-400	20 mm	-		**WT2983**	les 12
3 ml	Ø 20 x h 46 mm	20-400	20 mm	-		**WT2984**	les 12
5 ml	Ø 20 x h 61 mm	20-400	20 mm	**WT2965**	les 12	-	
Flacons en verre ambré							
1 ml	Ø 13 x h 41 mm	13-425	-	**WT3001**	les 12	-	
2 ml	Ø 20 x h 41 mm	20-400	-	**WT3002**	les 12	**WT3012**	les 12
5 ml	Ø 20 x h 62 mm	20-400	-	-		**WT3013**	les 12

** Hauteur sans capuchon, pour les dimensions avec capuchon ajouter 3 mm.*

Flacons compte-gouttes en verre ambré

LMR®
VERRE
sodocalcique
GL18



capacité flacon	référence	Prix HT
5 ml	**GW6200**	
10 ml	**GW6201**	
20 ml	**GW6202**	
30 ml	**GW6203**	
50 ml	**GW6204**	
75 ml	**GW6205**	
100 ml	**GW6206**	

Capuchons verseurs pour flacons ISO

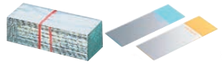
GL30-32-45

- montage direct sur flacons à col ISO standard
- en PTFE avec joint en Viton®
- codés en couleur suivant le type de filetage

filetage	couleur	référence	Prix HT
GL30	rouge	**LMR351**	
GL32	vert	**LMR352**	
GL45	bleu	**LMR353**	

SOMMAIRE LAMES - LAMELLES - BOÎTES À LAMES

Lamelles p. 154


Lames porte-objet et lames colorées p. 155

Lames adhérentes p. 156

Lames à cavité p. 157

Lames à cercles blancs p. 157

Lames pour immunofluorescence p. 158

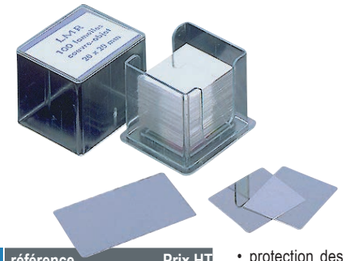
Boîtes à lames p. 160

Pochettes de transport p. 163

Présentoirs p. 164

Boîtes et plateaux p. 164

Lamelles couvre-objet
en verre borosilicaté



dimensions	référence	Prix HT
lamelles standard en boîte distributrice (épaisseur 0,13 à 0,16 mm)		
18 x 18 mm	MLE1818 les 200	
20 x 20 mm	MLE2020 les 200	
22 x 22 mm	MLE2222 les 200	
22 x 26 mm	MLE2226 les 100	
22 x 32 mm	MLE2232 les 100	
22 x 40 mm	MLE2240 les 100	
22 x 50 mm	MLE2250 les 100	
24 x 24 mm	MLE2424 les 200	
24 x 32 mm	MLE2432 les 100	
24 x 40 mm	MLE2440 les 100	
24 x 50 mm	MLE2450 les 100	
24 x 60 mm	MLE2460 les 100	
lamelles optiquement planes sur les 2 faces (épaisseur ~0,4 mm)		
20 x 26 mm	MLG2026 les 10	
22 x 22 mm	MLG2222 les 10	
24 x 24 mm	MLG2424 les 10	
22 x 30 mm	MLG2230 les 10	

- protection des échantillons et des objectifs du microscope
- verre borosilicaté transparent de haute qualité optique, conforme à la classe hydrolytique 1, exempt d'impureté
- chaque boîte contient un sachet de sel de silice, emballage sous vide en tropical pack, ouverture sans ciseaux

Lamelles rondes
en verre sodocalcique

dimensions	épaisseur	référence	Prix HT
Type 0 : épaisseur 0,09 - 0,13			
Ø 13 mm	0,09 - 0,13	GW3801 les 100	
Ø 19 mm	0,09 - 0,13	GW3802 les 100	
Type 1 : épaisseur 0,13 - 0,16			
Ø 3 mm	0,13 - 0,16	GW3811 les 100	
Ø 5 mm	0,13 - 0,16	GW3812 les 100	
Ø 8 mm	0,13 - 0,16	GW3813 les 100	
Ø 10 mm	0,13 - 0,16	GW3814 les 100	
Ø 12 mm	0,13 - 0,16	GW3815 les 100	
Ø 13 mm	0,13 - 0,16	GW3816 les 100	
Ø 14 mm	0,13 - 0,16	GW3817 les 100	
Ø 15 mm	0,13 - 0,16	GW3818 les 100	
Ø 16 mm	0,13 - 0,16	GW3819 les 100	
Ø 17 mm	0,13 - 0,16	GW3820 les 100	
Ø 18 mm	0,13 - 0,16	GW3821 les 100	
Ø 19 mm	0,13 - 0,16	GW3822 les 100	
Ø 20 mm	0,13 - 0,16	GW3823 les 100	
Ø 22 mm	0,13 - 0,16	GW3824 les 100	
Ø 24 mm	0,13 - 0,16	GW3825 les 100	
Ø 25 mm	0,13 - 0,16	GW3826 les 100	
Ø 30 mm	0,13 - 01,6	GW3827 les 100	
Type 2 : épaisseur 0,16 - 0,19			
Ø 12 mm	0,16 - 0,19	GW3832 les 100	
Ø 13 mm	0,16 - 0,19	GW3833 les 100	
Ø 16 mm	0,16 - 0,19	GW3834 les 100	
Ø 19 mm	0,16 - 0,19	GW3835 les 100	
Ø 22 mm	0,16 - 0,19	GW3836 les 100	
Type 3 : épaisseur 0,19 - 0,23			
Ø 13 mm	0,19 - 0,23	GW3841 les 100	

- lamelles, rondes, en boîtes de 100

Lames porte-objet
76 x 26 mm

- **polies, lavées, nettoyées, dégraissées, emballage non fibreux**

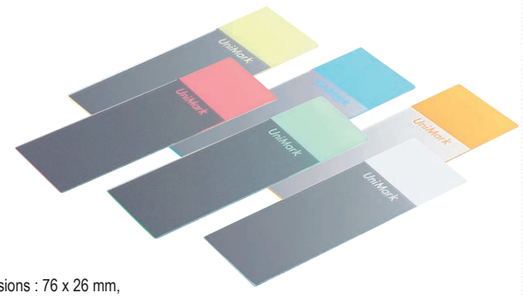
Pour la sécurité des techniciens, il est recommandé d'utiliser les lames à bords rodés.

référence	référence	Prix HT
lames à bords rodés, coins 90°		
Lames standard	R1	les 50
Lames plages dépolies sur les 2 faces	R2	les 50
lames à bords coupés, coins 90°		
Lames standard	S1	les 50
Lames plages dépolies sur les 2 faces	S2	les 50
lames biseautées, coins 45°		
Lames standard	H1	les 50
Lames plages dépolies sur les 2 faces	H2	les 50

Très haute qualité grâce aux perfectionnements des techniques de fabrication.

- épaisseur 0,96 à 1,05 mm
- procédés de lavage permettant un mouillage optimal et l'élimination des effets de collage
- rodage parfait, sans éclats
- second lavage, après rodage, garantissant la propreté absolue des lames à bords rodés
- emballage en boîtes de 50 lames imperméable aux vapeurs d'eau

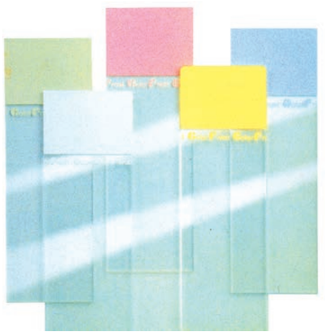
Lames colorées Unimark®



- dimensions : 76 x 26 mm, épaisseur: 1 mm (±0,05 mm)
- zone de marquage colorée de 20 mm compatible avec la plupart des types d'imprimantes et avec des marqueurs permanents
- utilisables sur des systèmes automatisés
- conformes à la norme DIN ISO 8037/1
- verre borosilicaté transparent de haute qualité optique, conforme à la classe hydrolytique 1, exempt d'impureté
- autoclavables
- pré-nettoyées et prêtes à l'emploi

référence	réf Prix HT	réf Prix HT	réf Prix HT
	bords coupés coins 90°	bords rodés coins 90°	bords rodés coins 45°
plage BLANCHE les 1000	MF1010	MF1110	MF1210
plage JAUNE les 1000	MF1011	MF1111	MF1211
plage VERTE les 1000	MF1012	MF1112	MF1212
plage BLEUE les 1000	MF1013	MF1113	MF1213
plage ROSE les 1000	MF1014	MF1114	MF1214
plage ORANGE les 1000	MF1015	MF1115	MF1215

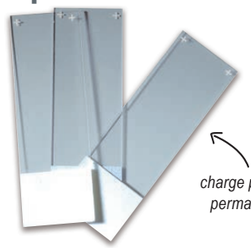
Lames colorées MENZEL Superfrost®



- dimensions : 76 x 26 mm,
- lames avec plage dépolie colorée
- les préparations microscopiques peuvent être facilement différenciées et classées par urgence, par technique, par département du laboratoire, par nom du technicien, etc.
- mouillage optimal et pas d'effets de collage
- rodage sans éclats et parfaitement propre

référence	référence Prix HT	référence Prix HT
	bords coupés 90°	bords rodés 90°
plage dépolie BLANCHE	MLC110 les 50	MLC210 les 50
plage dépolie BLEUE	MLC111 les 50	MLC211 les 50
plage dépolie VERTE	MLC112 les 50	MLC212 les 50
plage dépolie ROSE	MLC113 les 50	MLC213 les 50
plage dépolie JAUNE	MLC114 les 50	MLC214 les 50

Lames adhérentes SuperFrost® Plus



charge positive permanente

- meilleure adhérence cellulaire
- charge positive permanente sur les lames attirant électrostatiquement les coupes tissulaires congelées et les préparations cytologiques
- des liens covalents se développent entre les coupes fixées au formol et le verre
- élimination des adhésifs spéciaux utilisés dans le passé
- élimination des taches blanchâtres ou rougeâtres souvent présentes sur les coupes tissulaires traitées à l'albumine et colorées à l'hématoxyline ou l'éosine
- élimination de la formation d'un fond bleuâtre lors des procédures de l'immunopéroxydase et de l'hybridation de l'ADN "in situ"

référence		Prix HT
ML1149 Lames SuperFrost Plus, les 72		

Lames adhérentes SuperFrost® Plus Gold

- technologie révolutionnaire d'adhésion sur verre, grâce à laquelle les coupes de tissus congelés frais ou fixés au formol sont d'abord attirées, puis fermement attachées à la surface de la lame par des liaisons chimiques
- solution idéale pour les colorations spéciales, les techniques immunocytochimiques, l'hybridation d'ADN "in situ"
- compatibles avec les colorations rapides de coupes congelées tant au bleu de toluidine et à l'hématoxyline qu'à l'éosine
- idéales lorsque la quantité disponible de tissu pour l'analyse par immunofluorescence est limitée

référence		Prix HT
ML1152 Lames SuperFrost Plus Gold, les 72		

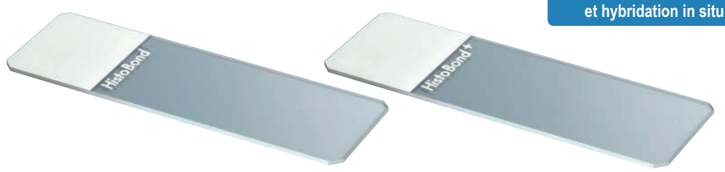
Lames adhérentes Polysine

- pour l'anatomie, la biologie cellulaire, la biologie moléculaire
- adhésion chimique et électrostatique des tissus congelés, des tissus fixés au formol, des inclusions à la paraffine, des coupes tissulaires, des préparations de cyto-centrifugation ou celles fixées au liquide de Bouin ou à l'alcool
- lames résistantes aux produits chimiques, aux actions enzymatiques, au chauffage
- parfaitement indiquées pour l'immunocytologie ou l'hybridation moléculaire
- autoclavables à +131°C

référence		Prix HT
ML1150 Lames Polysine, les 72		

Lames adhérentes Histobond®

Immunohistochimie et hybridation in situ.



- zone de marquage dépolie de 20 mm sur les 2 faces
- conformes à la norme DIN ISO 8037/1
- verre borosilicaté transparent de haute qualité optique, conforme à la classe hydrolytique 1, exempt d'impureté
- autoclavables
- dimensions : 76 x 26 mm, épaisseur : 1 mm (±0,05 mm)
- pré-nettoyées et prêtes à l'emploi
- bords droits (90°), rodés sans éclats et parfaitement propres

Histobond®
- adhérence des tissu grâce à la charge positive sur les 2 faces
- ancrage fiable empêchant les sections de tissu de flotter

Histobond® +M
- adhérence des tissu de manière covalente sur la surface du verre grâce à la charge positive considérablement plus élevée que les lames HistoBond® classiques sur les 2 faces
- ancrage du tissu au verre amélioré, même dans des conditions moins favorables, par exemple lors de l'utilisation de réactifs alcalins

dim.	référence		Prix HT	référence		Prix HT
	Histobond®			Histobond® +M		
Lames rodées coins 90°	**MF1314**	les 1000		**MF1316**	les 1000	
Lames rodées coins 45°	**MF1315**	les 1000		**MF1317**	les 1000	

Lames adhérentes Histobond® 76 x 51 mm

- dimensions : 76 x 51 mm, épaisseur: 1 mm (±0,05 mm)
- adhérence des tissu grâce à la charge positive sur les 2 faces
- ancrage fiable empêchant les sections de tissu de flotter
- zone de marquage dépolie de 20 mm sur les 2 faces
- conformes à la norme DIN ISO 8037/1
- verre borosilicaté transparent de haute qualité optique, conforme à la classe hydrolytique 1, exempt d'impureté
- autoclavables
- pré-nettoyées et prêtes à l'emploi
- bords droits (90°), rodés sans éclats et parfaitement propres, coins 90°

dim.	référence		Prix HT
plage dépolie NEUTRE	**MF1318**	les 1000	
plage dépolie BLANCHE	**MF1319**	les 1000	

Lames colorées adhérentes Histobond®

Immunohistochimie et hybridation in situ.

- dimensions : 76 x 26 mm, épaisseur: 1 mm (±0,05 mm)
- adhérence des tissus grâce à la charge positive sur les 2 faces des lames : ancrage fiable empêchant les sections de tissu de flotter
- zone de marquage colorée de 20 mm compatible avec la plupart des types d'imprimantes et avec des marqueurs permanents
- conformes à la norme DIN ISO 8037/1
- verre borosilicaté transparent de haute qualité optique, conforme à la classe hydrolytique 1, exempt d'impureté
- autoclavables
- épaisseur: env. 1 mm (±0,05 mm)
- pré-nettoyées et prêtes à l'emploi
- bords droits (90°), rodés sans éclats et parfaitement propres

Les lames Histobond®+S offrent une charge positive considérablement plus élevée que les lames HistoBond®+ classiques, ceci améliore l'adhérence des coupes de tissu au verre même dans des conditions moins favorables, par exemple lors de l'utilisation de réactifs alcalins.

référence	lames adhésives Histobond®+				lames adhésives Histobond®+S			
	Coin 90°		Coin 45°		Coin 90°		Coin 45°	
plage dépolie BLANCHE	**MF1410**	les 1000	**MF1510**	les 1000	**MF1610**	les 1000	**MF1710**	les 1000
plage dépolie JAUNE	**MF1411**	les 1000	**MF1511**	les 1000	**MF1611**	les 1000	**MF1711**	les 1000
plage dépolie VERTE	**MF1412**	les 1000	**MF1512**	les 1000	**MF1612**	les 1000	**MF1712**	les 1000
plage dépolie BLEUE	**MF1413**	les 1000	**MF1513**	les 1000	**MF1613**	les 1000	**MF1713**	les 1000
plage dépolie ROSE	**MF1414**	les 1000	**MF1514**	les 1000	**MF1614**	les 1000	**MF1714**	les 1000
plage dépolie ORANGE	**MF1415**	les 1000	**MF1515**	les 1000	**MF1615**	les 1000	**MF1715**	les 1000

Lames à cavités

- cavités soigneusement polies
- verre borosilicaté transparent de haute qualité optique, conforme à la classe hydrolytique 1, exempt d'impureté
- bords rodés à 90°
- dimensions : 76 x 26 mm, épaisseur: 1,2 à 1,5 mm
- cavités Ø 16 mm, profondeur 0,7 mm
- pré-nettoyées et prêtes à l'emploi
- autoclavables

référence		Prix HT
ML1153 Lames à 1 cavité, la boîte de 100		
ML1154 Lames à 2 cavités, la boîte de 100		
ML1155 Lames à 3 cavités, la boîte de 100		

Lames à cercles blancs

Les cercles blancs facilitent l'observation des cellules centrifugées.

- verre borosilicaté, haute qualité optique, conforme à la classe hydrolytique 1, exempt d'impureté
- zone de marquage blanche de 20 mm
- conforme à la norme DIN ISO 8037/1
- dim. 76 x 26 mm, épaisseur : 1 mm (±0,05 mm)
- puits : Ø 12 mm
- bords rodés à 90°
- pré-nettoyées et prêtes à l'emploi, autoclavables
- en boîtes de 50 lames

type	référence		Prix HT
lames 1 puits Ø 12 mm	**MF1801**	les 1000	
lames 2 puits Ø 12 mm	**MF1802**	les 1000	

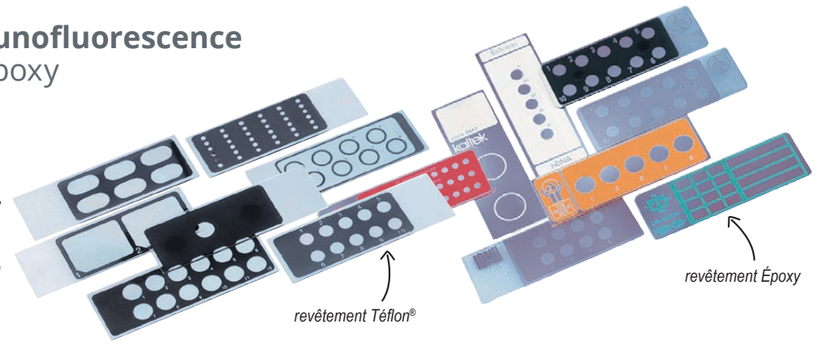
Lames adhérentes à cercles blancs

- adhérence des tissus grâce à la charge positive sur les 2 faces des lames
- ancrage fiable empêchant les sections de tissu de flotter
- verre borosilicaté haute qualité optique, conforme à la classe hydrolytique 1, exempt d'impureté
- zone de marquage blanche de 20 mm
- conforme à la norme DIN ISO 8037/1
- dim. 76 x 26 mm, épaisseur : 1 mm (±0,05 mm)
- puits : Ø 12 mm
- bords rodés à 90°
- pré-nettoyées et prêtes à l'emploi, autoclavables
- en boîtes de 50 lames

type	référence		Prix HT
lames 1 puits Ø 12 mm	**MF1811**	les 1000	
lames 2 puits Ø 12 mm	**MF1812**	les 1000	

Lames LMR® pour immunofluorescence
revêtement Téflon® ou Époxy

- revêtements hydrophobes en Téflon® ou Époxy (référence avec extension "E")
- excellente résistance aux solvants
- excellente mouillabilité des puits, étalement homogène et régulier
- bords rodés, coins biseautés



1 puits Ø 8 mm LPX0 les 100 LPX0E les 100	**1 puits Ø 18 mm** LPX24 les 100 LPX24E les 100	**1 puits Ø 8 mm Chlamydia** LPX47 les 100 LPX47E les 100
1 bague Ø13 pour Cytospin™ LPX101 les 100 LPX101E les 100	**2 puits Ø 8 mm** LPX21 les 100 LPX21E les 100	**2 puits Ø 10 mm** LPX10 les 100 LPX10E les 100
2 puits Ø 15 mm LPX74 les 100 LPX74 les 100	**2 puits Ø 11 mm** LPX76 les 100 LPX76E les 100	**2 puits Ø 12 mm** LPX89 les 100 LPX89E les 100
2 puits Ø 19 mm LPX81 les 100 LPX81E les 100	**2 bagues Ø13 pour Cytospin™** LPX102 les 100 LPX102E les 100	**2 rectangulaires 25 x 20** LPX23 les 100 LPX23E les 100
3 puits Ø 8 mm LPX1 les 100 LPX1E les 100	**3 puits Ø 10 mm** LPX2 les 100 LPX2E les 100	**3 puits Ø 12 mm** LPX3 les 100 LPX3E les 100
3 puits Ø 14 mm LPX4 les 100 LPX4E les 100	**3 puits Ø 10 mm** LPX22 les 100 LPX22E les 100	**3 puits Ø 11 mm** LPX30 les 100 LPX30E les 100
3 puits Ø 14 mm LPX41 les 100 LPX41E les 100	**4 puits Ø 14 mm** LPX18 les 100 LPX18E les 100	**4 puits Ø 8 mm** LPX37 les 100 LPX37E les 100
4 puits Ø 11 mm LPX52 les 100 LPX52E les 100	**4 puits Ø 10 mm** LPX59 les 100 LPX59E les 100	**4 puits Ø 6 mm** LPX60 les 100 LPX60E les 100
4 puits Ø 9 mm LPX69 les 100 LPX69E les 100	**4 puits Ø 7 mm** LPX75 les 100 LPX75E les 100	**6 puits 8 x 14 mm** LPX27 les 100 LPX27E les 100

6 puits Ø 10 mm LPX86 les 100 LPX86E les 100	**6 puits Ø 5 mm** LPX61 les 100 LPX61E les 100	**6 champs 16 x 10 mm** LPX13 les 100 LPX13E les 100
8 puits Ø 6 mm LPX5 les 100 LPX5E les 100	**8 puits Ø 8 mm** LPX82 les 100 LPX82E les 100	**8 puits Ø 8 mm** LPX58 les 100 LPX58E les 100
10 puits Ø 4 mm LPX6 les 100 LPX6E les 100	**10 puits Ø 4 mm** LPX34 les 100 LPX34E les 100	**10 puits Ø 6 mm** LPX7 les 100 LPX7E les 100
10 puits Ø 8 mm LPX9 les 100 LPX9E les 100	**10 puits Ø 5 mm** LPX11 les 100 LPX11E les 100	**10 puits Ø 6 mm** LPX14 les 100 LPX14E les 100
10 puits Ø 8 mm LPX15 les 100 LPX15E les 100	**10 puits Ø 7 mm** LPX16 les 100 LPX16E les 100	**10 puits Ø 6 mm** LPX17 les 100 LPX17E les 100
10 puits Ø 5 mm Hep-2 LPX43 les 100 LPX43E les 100	**10 puits Ø 8 mm** LPX51 les 100 LPX51E les 100	**10 puits Ø 6 mm** LPX63 les 100 LPX63E les 100
10 puits Ø 5 mm LPX87 les 100 LPX87E les 100	**12 puits Ø 8 mm** LPX19 les 100 LPX19E les 100	**12 puits Ø 4 mm** LPX20 les 100 LPX20E les 100
12 puits Ø 6 mm LPX29 les 100 LPX29E les 100	**12 puits Ø 3 mm** LPX33 les 100 LPX33E les 100	**12 puits Ø 6 mm** LPX70 les 100 LPX70E les 100
12 puits Ø 5 mm LPX77 les 100 LPX77E les 100	**12 puits Ø 7 mm** LPX91 les 100 LPX91E les 100	**14 puits Ø 5 mm** LPX26 les 100 LPX26E les 100
15 puits Ø 4 mm LPX25 les 100 LPX25E les 100	**18 puits Ø 4 mm** LPX35 les 100 LPX35E les 100	**18 puits Ø 5 mm** LPX36 les 100 LPX36E les 100
18 puits Ø 6 mm LPX71 les 100 LPX71E les 100	**21 puits Ø 4 mm** LPX28 les 100 LPX28E les 100	**24 puits Ø 4 mm** LPX32 les 100 LPX32E les 100
30 puits Ø 3 mm LPX50 les 100 LPX50E les 100	**36 puits Ø 2 mm** LPX12 les 100 LPX12E les 100	**votre dessin** sur devis

Boîtes en plastique ABS couleur
fond en liège

capacité max. **25 lames**

- en plastique ABS
- doublure en liège
- résistants à l'humidité
- anti-insectes, anti-poussière
- couvercle amovible
- fentes numérotées
- empilables
- espace de marquage à l'intérieur du couvercle
- dimensions : 140 x 88 x h23 mm

coloris	référence	Prix HT
BLEU	WH1081	
VERT	WH1082	
ROUGE	WH1083	
BLANC	WH1085	
assortiment 5 couleurs : rouge, jaune, vert, bleu, blanc	BL1086	

Boîtes en plastique ABS couleur
fond en mousse

capacité max. **25 lames**

- en plastique ABS
- résistants à l'humidité, anti-insectes, anti-poussière
- couvercle amovible
- fentes numérotées
- empilables
- couvercle séparé avec feuillet d'identification numéroté
- espace de marquage à l'intérieur du couvercle
- dimensions : 140 x 88 x h23 mm

coloris	référence	Prix HT
BLEU	WH1091	
ROUGE	WH1093	
BLANC	WH1095	
assortiment 5 couleurs : rouge, jaune, vert, bleu, blanc	BL1096	

Boîtes en polypropylène
couvercle à charnière

capacité max. **25 lames**

capacité max. **100 lames**

- en polypropylène
- couvercle à charnière
- feuillet numéroté dans le couvercle

capacité	25 lames	100 lames
dimensions	141 x 92 x h36 mm	210 x 169 x h37 mm
BLEU	WH1590	WH1593
ROUGE	WH1591	WH1594
BLANC	WH1592	WH1595

Boîtes en plastique ABS blanc
couvercle à charnière

capacité max. **25 lames**

capacité max. **50 lames**

capacité max. **100 lames**

- en plastique ABS
- couvercle à charnières
- emplacements numérotés dans la base et le couvercle

capacité	dimensions	référence	Prix HT
25 lames	93 x 87 x h32 mm	P25	
50 lames	200 x 89 x h32 mm	P50B	
100 lames	230 x 180 x h35 mm	P100	

Boîtes en plastique ABS couleur
couvercle à charnière

capacité **12 lames**

capacité **25 lames**

capacité **50 lames**

capacité **100 lames**

- en plastique ABS
- fond en liège
- couvercle à charnières
- fermeture à pression
- fiche index étanche à l'intérieur du couvercle pour l'identification des échantillons

capacité	12 lames 1	25 lames 2	50 lames 3	100 lames 4
dimensions	81 x 52 x h32 mm	81 x 95 x h32 mm	200 x 81 x h32 mm	200 x 161 x h32 mm
GRIS	CT3011	CT3021	CT3031	CT3041
BLEU	CT3012	CT3022	CT3032	CT3042
BLANC	CT3013	CT3023	CT3033	CT3043
ROUGE	CT3014	CT3024	CT3034	CT3044

Boîtes en polystyrène
couvercle transparent

capacité **25 lames**

capacité **50 lames**

- boîte en polystyrène blanc
- couvercle parfaitement transparent
- sans charnières

capacité	dimensions	référence	Prix HT
25 lames	89 x 103 x h33 mm	PL1470	
50 lames	89 x 208 x h33 mm	PL1480	

Plateaux à lames

capacité **20 lames**

- plateaux en polystyrène
- 4 coloris au choix

coloris	référence		Prix HT
BLANC	CT2010	les 20	
VERT	CT2020	les 20	
ROSE	CT2030	les 20	
BLEU	CT2040	les 20	

Boîtes à lames grises

capacité **25 lames**

capacité **50 lames**

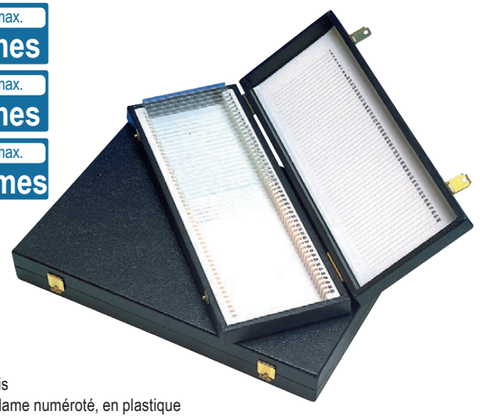
capacité **100 lames**

- boîtes sans charnières
- couvercle fermeture à pression
- coloris gris

capacité	dimensions	référence	Prix HT
25 lames	98 x 83 x h38 mm	SY4010	
50 lames	230 x 97 x h35 mm	SY4020	
100 lames	230 x 180 x h35 mm	SY4030	

Boîtes standard en bois

capacité max. **25 lames**
capacité max. **50 lames**
capacité max. **100 lames**



- boîte en bois
- support de lame numéroté, en plastique
- couvercle à charnières
- feuillet numéroté dans le couvercle

capacité	dimensions	référence	Prix HT
25 lames	145 x 104 x h33 mm	**BL25**	
50 lames	275 x 104 x h33 mm	**BL50**	
100 lames	275 x 194 x h33 mm	**BL100**	

Boîtes en polystyrène

capacité max. **100 lames**

- fond liège
- feuillet d'identification numéroté dans le couvercle
- couvercle à charnières
- dimensions : 208 x 162 x 32 mm

coloris	référence	Prix HT
ROUGE	**AX1703**	
BLANC	**AX1704**	

Boîtes en plastique ABS
couvercle à charnière fond en liège

capacité max. **100 lames**

- résistants à l'humidité
- anti-insectes, anti-poussière
- couvercle à charnières avec fermeture à loquet en nickel résistant à la rouille
- fentes numérotées
- empilables
- espace de marquage à l'intérieur du couvercle
- dim. : 220 x 165 x h23 mm

coloris	référence	Prix HT
BLEU	**WH1583**	
VERT	**WH1584**	
ROUGE	**WH1585**	
JAUNE	**WH1586**	
BLANC	**WH1587**	
GRIS	**WH1580**	
NOIR	**WH1581**	
assortiment 5 couleurs BLEU / VERT / ROUGE / JAUNE / BLANC	**BL1582**	

Boîtes en plastique ABS
couvercle à charnière fond en mousse

capacité max. **100 lames**

- résistants à l'humidité
- anti-insectes, anti-poussière
- couvercle à charnières avec fermeture à loquet en nickel résistant à la rouille
- fentes numérotées
- empilables
- espace de marquage à l'intérieur du couvercle
- dim. : 220 x 165 x h23 mm

coloris	référence	Prix HT
BLEU	**WH1683**	
ROUGE	**WH1685**	
BLANC	**WH1687**	
assortiment 5 couleurs BLEU / VERT / ROUGE / JAUNE / BLANC	**BL1688**	

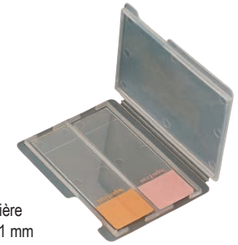
Pochettes de transport à plat

capacité **1 lame**

- en polypropylène
- fermeture à charnière
- dim. : 80 x 6 x h40 mm

référence	Prix HT
ML1111 Pochette 1 lame	

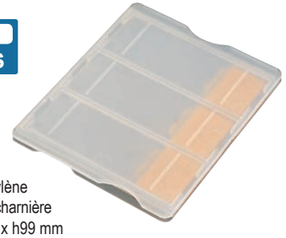
capacité **2 lames**



- en polypropylène
- fermeture à charnière
- dim. : 84 x 6 x h71 mm

référence	Prix HT
ML1112 Pochette 2 lames	

capacité **3 lames**

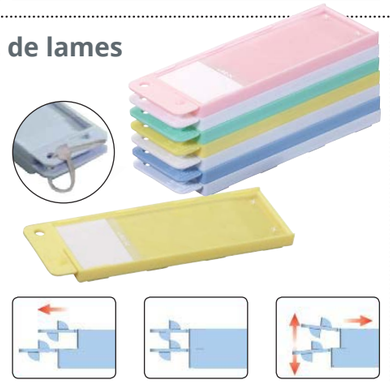


- en polypropylène
- fermeture à charnière
- dim. : 84 x 6 x h99 mm

référence	Prix HT
ML1113 Pochette 3 lames	

Étuis individuels de transport de lames

capacité **1 lame**



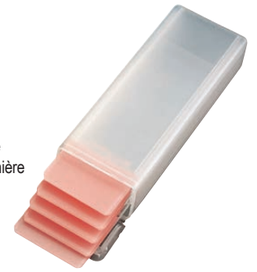
verrouillage des étuis entre eux

- en polystyrène anti-choc incassable
- système de verrouillage pour fixer les étuis entre eux, ajustement parfait
- capacité : 1 lame porte-objet 75 x 26 mm avec ou sans lamelle couvre-objet
- réutilisables
- température : -80 à 80°C
- possibilité d'insérer un lien inviolable
- espaces de marquage / étiquetage
- retrait facile de la lame
- dim. (lxpxh) : 89 x 29 x h6 mm

modèle	bleu	vert	rose	blanc	jaune	Prix HT
étuis de transport 1 lame	**DS2291**	**DS2292**	**DS2293**	**DS2294**	**DS2295**	les 50

Boîte de transport carrée

capacité **5 lames**



- en polypropylène
- fermeture à charnière
- couvercle à verrouillage clic
- guides de séparation des lames
- dim. : 82 x 29 x h17 mm

référence	Prix HT
ML1318 Pochettes 5 lames	

Boîte de transport ovale

capacité **2 lames**

- en polypropylène
- guides de séparation des lames
- couvercle à verrouillage clic
- dim. : 47 X 16 x h87 mm

référence	Prix HT
P2 Boîtes transport 1 / 2 lames, les 50	

Tubes de transport

capacité **4 lames**

Envoi, stockage et coloration des lames.

- en polypropylène
- capuchon avec bague inviolable, en polypropylène haute densité, couleur rose
- peuvent être utilisés sans le verrouillage inviolable
- capacité : 4 lames 75 x 25 mm
- volume 12 ml
- dimensions : Ø 35 x h87 mm
- pastilles d'identification de couleur clipsable sur le capuchon, sur demande

capuchon à vis inviolable : visser le capuchon sur la languette tenue en position haute, à l'ouverture, la bague est retenue par la languette, permettant de repérer si le flacon a été ouvert

référence	Prix HT
DS2280 Tubes de transport 4 lames, les 100	

Tubes de transport

capacité **5 lames**

- en polypropylène
- guides de séparation des lames
- couvercle à fermeture à vis avec dispositif inviolable
- dimensions : Ø 48 x h86 mm

référence	Prix HT
ML1110 Boîte transp. 5 lames	

Présentoirs de lames sans couvercle

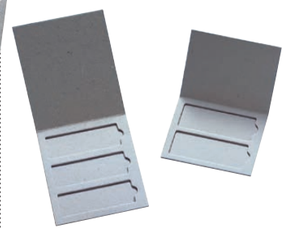
capacité 10 lames | capacité 20 lames

- présentoirs en carton, pour la présentation ou le rangement de lames porte-objet
- facilité de prise en main des lames grâce à deux encoches latérales

référence	Prix HT
ML1135 Présentoir 10 lames	
ML1134 Présentoir 20 lames	

Boîtes postales en carton

capacité 2 lames | capacité 3 lames



- pour le transport des lames, le couvercle est rabattu et peut être fixé par un ruban adhésif, l'ensemble est glissé dans une enveloppe
- servent également de présentoir

référence	Prix HT
ML1132 Boîte postale 2 lames	
ML1133 Boîte postale 3 lames	

Présentoirs de lames avec couvercle

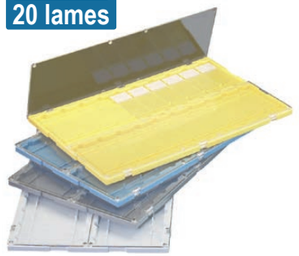
capacité 5 lames | capacité 20 lames

- présentoirs en carton, pour la présentation ou le rangement de lames porte-objet
- facilité de prise en main des lames grâce à deux encoches latérales

référence	Prix HT
ML1131 Présentoir 5 lames	
ML1130 Présentoir 20 lames	

Étuis plastique 20 lames

capacité 20 lames



- base et couvercle en polystyrène anti-choc
- stockage horizontal de 20 lames
- couvercle à 2 volets transparents 2 positions : en protection sur les lames ou complètement rabattus à l'arrière
- température -80 à +80°C
- extraction des lames par simple pression
- empilables
- dim : 192 x 295 x h11 mm

référence	Prix HT
DS2301 Étui 20 lames **bleu**	
DS2302 Étui 20 lames **vert**	
DS2303 Étui 20 lames **gris**	
DS2304 Étui 20 lames **blanc**	
DS2305 Étui 20 lames **jaune**	

Plateaux présentoirs de lames

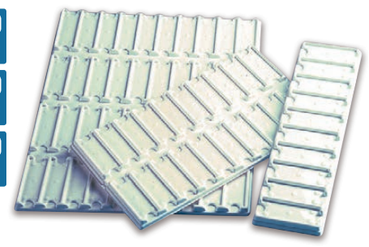
capacité 20 lames

- en polystyrène anti-choc très résistant et durable
- capacité 20 lames
- position des lames presque horizontale
- unités empilables sans que les lames ne touchent le niveau supérieur

lames	dimensions	référence	Prix HT
20	206 x 299 x h18 mm	**DS2310** les 10	

Supports d'observation

capacité 10 lames | capacité 20 lames | capacité 40 lames



- en polystyrène blanc, excellent contraste
- séparateur anti-adhérence de la lame humide sur le portoir
- lame parfaitement positionnée dans son logement grâce aux rebords latéraux
- prise de la lame grâce à 2 onglets
- marquage possible sur toute la périphérie du portoir

lames	dimensions	référence	Prix HT
10	100 x 340 mm	**LX53401** les 40	
20	200 x 340 mm	**LX53402** les 20	
40	400 x 340 mm	**LX53403** les 10	

Support de lames en polystyrène

capacité 12 lames

dimensions	référence	Prix HT
86 x 178 x h19 mm	**H44557** les 6	

Boîtes et plateaux jusqu'à 200 lames

capacité max. 200 lames

Lecture des codes-barres des lames sans retirer la lame.

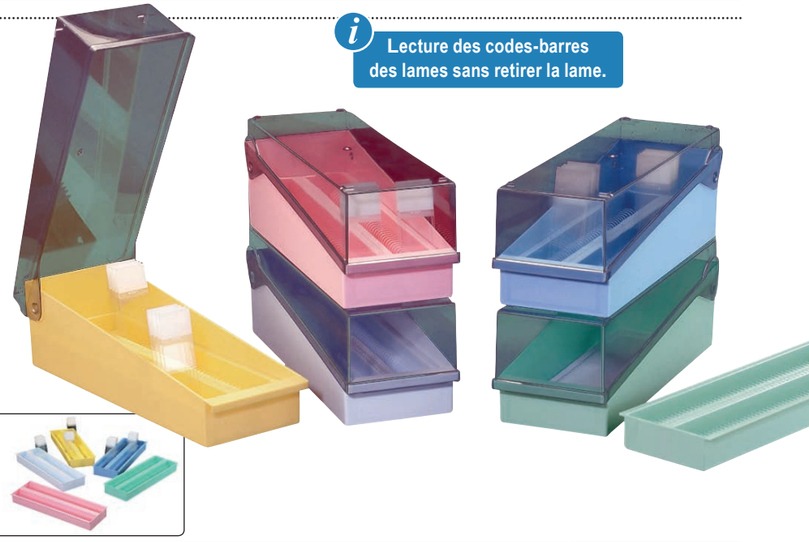
- base et couvercle en polystyrène
- plateau amovible avec 50 fentes numérotées et orifices de vidange
- stockage vertical des lames
- capacité en lames :
  50 lames avec lames sur plateau, une lame par fente,
  100 lames avec lames sur plateau, deux lames dos à dos par fente,
  200 lames en retirant le plateau, en disposant les lames sur trois rangées
- boîtes empilables
- couvercle teinté à charnières
- espace de marquage / étiquetage
- volume : 860 ml
- température : -80 à +80°C
- dim. boîte : 82 x 140 x h86 mm
- dim. plateau : 75 x 125 x h25 mm

modèle	bleu	vert	rose	blanc	jaune	Prix HT
Boîtes à lames avec plateau	DS2211	DS2212	DS2213	DS2214	DS2215	la boîte
Plateaux séparés	DS2201	DS2202	DS2203	DS2204	DS2205	les 10

Boîtes et plateaux jusqu'à 400 lames

capacité max. 400 lames

Lecture des codes-barres des lames sans retirer la lame.



- base et couvercle en polystyrène
- plateau amovible avec 100 fentes numérotées, stockage vertical des lames
- capacité en lames :
  100 lames avec lames sur plateau, une lame par fente,
  200 lames avec lames sur plateau, deux lames dos à dos par fente,
  400 lames en retirant le plateau, en disposant les lames directement dans la boîte
- boîtes empilables
- couvercle teinté à charnières
- espace de marquage / étiquetage
- volume : 1,72 litre
- température : -80 à +80°C
- dim. boîte : 82 x 245 x h86 mm
- dim. plateau : 75 x 125 x h25 mm

modèle	bleu	vert	rose	blanc	jaune	Prix HT
Boîtes à lames avec plateau	DS2231	DS2232	DS2233	DS2234	DS2235	la boîte
Plateaux séparés	DS2221	DS2222	DS2223	DS2224	DS2225	les 10

Loupes standard

- manche plastique

2 1

Grossissement	2,0 x	4,0 x
dim. lentille	Ø 100 mm	Ø 65 mm
matériau lentille	verre	verre
Loupes	LP30 1	LP34 2

Loupes rondes éclairantes

- manche plastique
- grand modèle : petit foyer 6,0 x de diamètre 22 mm

Grossissement	2,5 x (6,0 x)*	4,0 x
dim. lentille	Ø 90 mm (Ø 22 mm)*	Ø 65 mm
éclairage	8 LEDs + 1 UV	2 LEDs
matériau lentille	verre acrylique	verre acrylique
alimentation	3 piles AAA	3 piles AAA
Loupe	LP35 1	LP11 2

Loupe ronde éclairante de table ou à main

- manche plastique avec pied amovible
- petit foyer 8,0 x de diamètre 25 mm

Grossissement	2,5 x (8,0 x)*
dim. lentille	Ø 90 mm (Ø25 mm)*
matériau lentille	verre acrylique
éclairage	10 LEDs
alimentation	2 piles AA ou sur secteur
Loupe	LP36

Loupe ronde de table sur bras articulé

- loupe montée sur flexible 30 cm
- pied en fonte stable, poids 1,5 kg

Grossissement	2,5 x
dim. lentille	Ø 100 mm
matériau lentille	verre
Loupe	LP18

Loupe éclairante à main

Grossissement	2,0 x
dim. lentille	Ø 50 mm
matériau lentille	verre acrylique
éclairage	ampoule à filament
alimentation	2 piles LR14
Loupe	LP37

Loupe compte-fil avec réticule de visée

- lecture claire et sans fatigue
- idéale pour la lecture des films, et plaques translucides d'électrophorèse
- échelle incorporée graduée par 10 mm

Grossissement	10 x
dim. lentille	Ø 17 mm
matériau lentille	verre
Loupe	F13560

Loupe serre-tête éclairante

- 1 lentille fixe de vision éloignée 2,0 x et 1 jeu (inclus) de 3 lentilles rabattables de vision rapprochée

Grossissement	2,0 x (ou 3,5 x, 4,5 x, 5,5 x)
dim. lentille	125 x 75 mm
matériau lentille	verre acrylique
éclairage	1 LED blanche
alimentation	3 piles LR1130
Loupe	LP38

Feutres permanents Lumocolor®

- encre permanente quasi inodore, couleurs intenses
- convient à la plupart des surfaces
- excellente résistance à l'eau et aux frottements, encre noire résistante aux UV et aux intempéries
- séchage rapide, idéal pour les gauchers
- corps et capuchon en polypropylène
- encre "DRY SAFE" permettant de laisser décapuchonné plusieurs jours sans sécher
- sécurité avion : équilibrage automatique de la pression empêchant l'encre de fuir
- pointe fine 0,6 mm ou moyenne 1,0 mm
- à l'unité, ou dans un étui chevalet avec les 4 coloris

couleur	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	pointe fine 0,6 mm		pointe moyenne 1,0 mm	
noir	SL1001	l'unité	SL1101	l'unité
bleu	SL1002	l'unité	SL1102	l'unité
vert	SL1003	l'unité	SL1103	l'unité
rouge	SL1004	l'unité	SL1104	l'unité
étui 4 feutres (N B V R)	SL1010	l'étui de 4	SL1110	l'étui de 4

Feutres permanents Lumocolor® ultra résistants

- encre adhérant sur les surfaces spéciales sur lesquelles les autres encres n'adhèrent pas : surfaces enduites, enduction nano-technologie, verres optiques, verres de laboratoire, films à laminer, textiles et surfaces extérieures
- excellente résistance à l'eau, aux frottements, aux UV et aux intempéries
- séchage rapide, idéal pour les gauchers
- encre à base d'alcool, sans xylène ni toluène, inodore
- sécurité avion : équilibrage automatique de la pression, évite les fuites
- corps et capuchon en polypropylène
- à l'unité ou par 4, dans un étui chevalet

pointe	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	feutres noirs		feutres rouges	
pointe Super-fine - 0,4 mm	SL1201	l'unité	-	
pointe Fine - 0,6 mm	SL1202	l'unité	SL1214	l'unité
pointe Moyenne - 1,0 mm	SL1203	l'unité	-	
étui 4 feutres (1 x S / 2 x F / 1 x M)	SL1210	les 4	-	

Marqueurs universels de laboratoire

- écrit sur toutes les surfaces, lisses, sèches, humides ou froides
- encre résistante aux projections d'alcools et de liquides
- écrit même sous l'eau
- sur les surfaces lisses, le marquage peut être effacé par simple frottement avec un chiffon sec
- marquage indélébile sur les surfaces poreuses et sur les articles en plastique
- pointe fine

couleur	référence	Prix HT
noir	MQ1NF	les 10
bleu	MQ1BF	les 10
vert	MQ1VF	les 10
rouge	MQ1RF	les 10

Stylo à pointe en carbure de tungstène

Pointe rétractable.

- livré en pochette

référence	Prix HT
H44150 Stylo à pointe en carbure de tungstène	

Crayon graveur électrique

- inscriptions sur toutes sortes de matériaux : verre, métal et matières plastiques
- alimentation 230 V
- livré dans une mallette avec 4 pointes vibrantes interchangeables

	référence	Prix HT
Crayon graveur électrique	CGR	
Pointes de rechange		
Pointe en carbure extra-fine, pour verre / acier	CGRP	
Pointe en carbure pour l'acier trempé	CGRPC	
Pointe standard pour métaux souples / alliages	CGRPS	
Pointe abrasive pour verre dépoli ou lissage	CGRPA	

Rubans adhésifs en rouleaux de 36 m

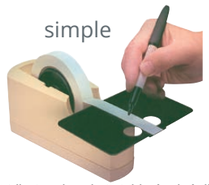
- **identification en couleur suivant l'application**
- **possibilité de marquage au feutre ou stylo à bille**
- **résiste de -73 à +257°C**
- **décollage sans aucune trace**

- étiquetage, identification et protection
- identification rapide et facile grâce aux 6 coloris
- excellente adhérence sur toute surface propre, même sur le Téflon®
- se décolle sans laisser de traces ou de résidus collants
- marquage au feutre ou stylo à bille
- résistance à l'humidité, à l'eau et à la plupart des solvants
- résistance aux autoclavages répétés
- excellente résistance à la température :jusqu'à -73°C, jusqu'à +257°C pendant 30 min et +80°C pendant 24 h
- Ø moyen intérieur : 76 mm

largeur du rouleau	13 mm	19 mm	25 mm
Blanc	F134635	F1346375	F1346310
Jaune	F134632005	F134632075	F134632010
Vert	F134633005	F134633075	F134633010
Rouge	F134631005	F134631075	F134631010
Orange	F134635005	F134635075	F134635010
Bleu	F134634005	F134634075	F134634010

Distributeurs avec plate-forme

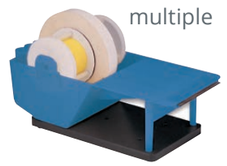
simple



- distributeur lourd et stable équipé d'une plate-forme d'écriture 150 x 100 mm et d'une lame de découpe crantée
- dim. (lxpxh) : 250 x 100 x 150 mm
- 1,8 kg

référence	Prix HT
H13461 Distributeur simple	

multiple



- grande plate-forme d'écriture
- pour rubans de Ø intérieur 25 ou 75 mm
- livré avec 3 disques de séparation des rubans : dévidage régulier
- lame de découpe en acier
- emplacements pour marqueurs
- parfaite stabilité : base lourde en acier et 4 pieds caoutchouc antidérapants
- capacité totale 100 mm (largeur de rubans) : 4 rubans largeur 25 mm, ou 5 rubans largeur 19 mm ou combinaison
- dim. (lxpxh) : 143 x 302 x h121 mm

référence	Prix HT
F13472 Distributeur multiple	

Rubans adhésifs multicolores haute résistance

- **haute résistance : température, eau, humidité, huile, solvants, acides, etc.**
- **température d'utilisation :-50°C à +130°C**
- **5 largeurs et 2 longueurs, 13 coloris**
- **décollage sans aucune trace**

- étiquetage, identification et protection
- excellente adhérence sur toutes les surfaces : plastique, verre, Téflon®, métal, papier, caoutchouc, surface humide, etc.
- excellente résistance à l'humidité, à l'eau, à l'huile, aux solvants, aux acides et à la température
- idéal pour une utilisation répétée à l'autoclave, au réfrigérateur, au congélateur ou en étuves à convection naturelle, bactériologique ou de séchage
- se décollent sans laisser de traces ni de résidus collants
- marquage possible au crayon, au feutre ou à l'encre

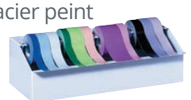
largeur des rouleaux		13 mm	19 mm	25 mm	38 mm	50 mm
rouleaux longueur 13 mètres	Blanc	RK1300	RK1900	RK2500	RK3800	RK5000
	Jaune	RK1305	RK1905	RK2505	RK3805	RK5005
	Vert	RK1310	RK1910	RK2510	RK3810	RK5010
	Rouge	RK1315	RK1915	RK2515	RK3815	RK5015
	Orange	RK1320	RK1920	RK2520	RK3820	RK5020
	Bleu	RK1325	RK1925	RK2525	RK3825	RK5025
	Rose	RK1330	RK1930	RK2530	RK3830	RK5030
	Gris	RK1335	RK1935	RK2535	RK3835	RK5035
	Tilleul	RK1340	RK1940	RK2540	RK3840	RK5040
	Argent	RK1345	RK1945	RK2545	RK3845	RK5045
	Chartreuse	RK1350	RK1950	RK2550	RK3850	RK5050
	Saumon	RK1355	RK1955	RK2555	RK3855	RK5055
	Noir	RK1360	RK1960	RK2560	RK3860	RK5060
Prix HT / le rouleau						
rouleaux longueur 55 mètres	Blanc	RK2300	RK2900	RK3500	RK4800	RK6000
	Jaune	RK2305	RK2905	RK3505	RK4805	RK6005
	Vert	RK2310	RK2910	RK3510	RK4810	RK6010
	Rouge	RK2315	RK2915	RK3515	RK4815	RK6015
	Orange	RK2320	RK2920	RK3520	RK4820	RK6020
	Bleu	RK2325	RK2925	RK3525	RK4825	RK6025
	Rose	RK2330	RK2930	RK3530	RK4830	RK6030
	Gris	RK2335	RK2935	RK3535	RK4835	RK6035
	Tilleul	RK2340	RK2940	RK3540	RK4840	RK6040
	Argent	RK2345	RK2945	RK3545	RK4845	RK6045
	Chartreuse	RK2350	RK2950	RK3550	RK4850	RK6050
	Saumon	RK2355	RK2955	RK3555	RK4855	RK6055
	Noir	RK2360	RK2960	RK3560	RK4860	RK6060
Prix HT / le rouleau						

Dérouleurs

en plastique

référence	Prix HT
dérouleurs pour rouleaux 55 m.	
RK550 1 Dérouleur, 50 mm	
RK575 2 Dérouleur, 150 mm	

en acier peint

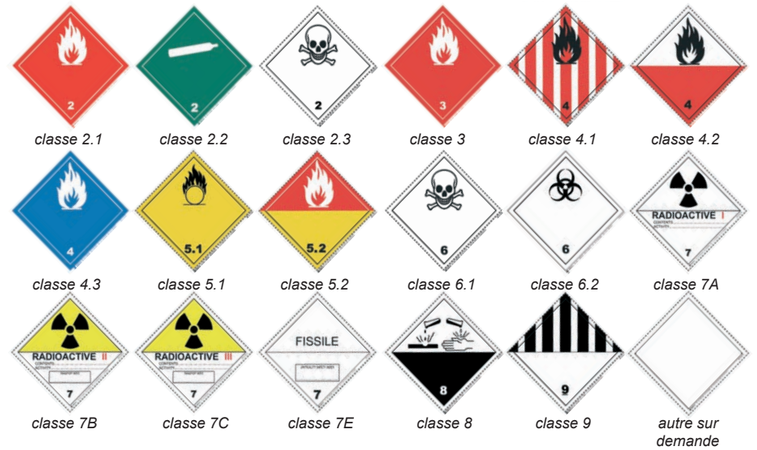


référence	Prix HT
dérouleurs pour rouleaux 13 m.	
RK250 Dérouleur, 170 mm	
RK350 Dérouleur, 240 mm	
RK500 Dérouleur, 310 mm	
dérouleurs pour rouleaux 55 m.	
RK2160 Dérouleur, 340 mm	

Étiquettes produits dangereux pictogrammes transport

- pour transport maritime, ferroviaire, terrestre et aérien
- étiquette adhésive 100 x 100 mm
- transport maritime : résistance d'au moins trois mois au fond de l'eau de mer, ceci nécessite de prendre les étiquettes en polypropylène
- format rouleau de 500 étiquettes
- support :
  - étiquette en vélin (papier)
  - étiquette plastifiée, obligatoire pour les transports maritimes

type	réf. étiquettes adhésives vélin	Prix HT les 500	réf. étiquettes adhésives plastifiées	Prix HT les 500
classe 2.1	EAD21		EPP21	
classe 2.2	EAD22		EPP22	
classe 2.3	EAD23		EPP23	
classe 3	EAD30		EPP30	
classe 4.1	EAD41		EPP41	
classe 4.2	EAD42		EPP42	
classe 4.3	EAD43		-	
classe 5.1	EAD51		EPP51	
classe 5.2	EAD52		-	
classe 6.1	EAD61		EPP61	
classe 6.2	EAD62		-	
classe 7A	-		EPP7A	
classe 7B	-		EPP7B	
classe 7C	-		EPP7C	
classe 7E	-		EPP7E	
classe 8	EAD80		EPP80	
classe 9	EAD90		EPP90	



classe 2.1 — classe 2.2 — classe 2.3 — classe 3 — classe 4.1 — classe 4.2 — classe 4.3 — classe 5.1 — classe 5.2 — classe 6.1 — classe 6.2 — classe 7A — classe 7B — classe 7C — classe 7E — classe 8 — classe 9 — autre sur demande

Étiquettes rondes adhésives colorées

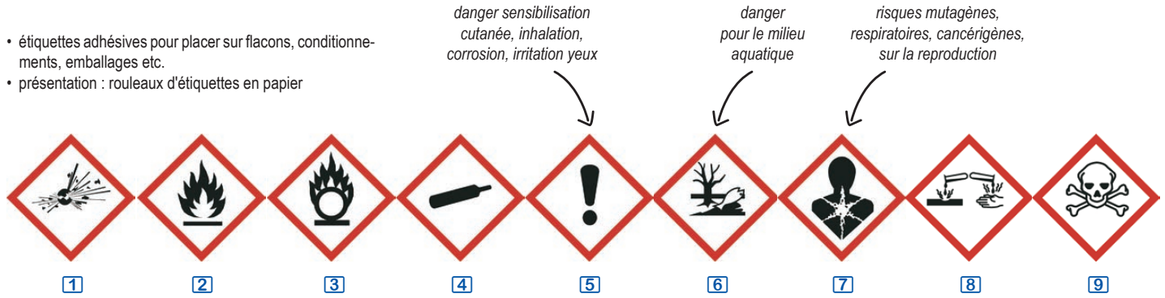
- étiquetage, identification et protection
- identification rapide et facile grâce aux couleurs
- **10 coloris disponibles**
- boîte de 1000 étiquettes en planches ou en rouleaux distributeurs
- marquage possible : feutre, stylo à bille
- résistantes à l'humidité, à l'eau et à la plupart des solvants, température de -20 à +121°C
- résistantes aux autoclavages répétés

	en planches				en rouleaux distributeurs	
dim. étiquette	Ø 6,5 mm	Ø 13 mm	Ø 19 mm	Ø 25 mm	Ø 6,5 mm	Ø 19 mm
blanc	SDL1251	SDL501	SDL751	SDL1001	SDL125R1	SDL75R1
jaune	SDL1252	SDL502	SDL752	SDL1002	SDL125R2	SDL75R2
vert	SDL1253	SDL503	SDL753	SDL1003	SDL125R3	SDL75R3
rouge	SDL1254	SDL504	SDL754	SDL1004	SDL125R4	SDL75R4
orange	SDL1255	SDL505	SDL755	SDL1005	SDL125R5	SDL75R5
bleu	SDL1256	SDL506	SDL756	SDL1006	SDL125R6	SDL75R6
rose	SDL1257	SDL507	SDL757	SDL1007	SDL125R7	SDL75R7
violet	SDL12512	SDL5012	SDL7512	SDL10012	SDL125R12	SDL75R12
marron	SDL12523	SDL5023	SDL7523	SDL10023	SDL125R23	SDL75R23
gris	SDL12514	SDL5014	SDL7514	SDL10014	SDL125R14	SDL75R14
Étiquettes, les 1000						

Étiquettes économiques produits dangereux
pictogrammes CLP / SGH

Étiquettes bordées de rouge conformes au règlement CE 1272/2008 dit "CLP", règles de classification, d'emballage et d'étiquetage des produits chimiques applicables en Europe depuis 2009.

- étiquettes adhésives pour placer sur flacons, conditionnements, emballages etc.
- présentation : rouleaux d'étiquettes en papier



type	dimensions étiquettes	pour colis	Explosif 1	Inflammables 2	Comburants 3	Gaz sous pression 4	Toxicité aiguë 5	Environnement 6	Risque santé 7	Corrosif 8	Toxicité grave 9	condit.	Prix HT
rouleaux 500 étiquettes	21 x 21 mm	3 à 50 l	MA2000	MA2001	MA2002	MA2003	MA2004	MA2005	MA2006	MA2007	MA2008	les 500 étiq.	
	29 x 29 mm	50 à 500 l	MA2010	MA2011	MA2012	MA2013	MA2014	MA2015	MA2016	MA2017	MA2018	les 500 étiq.	
	41 x 41 mm	> à 500 l	MA2020	MA2021	MA2022	MA2023	MA2024	MA2025	MA2026	MA2027	MA2028	les 500 étiq.	

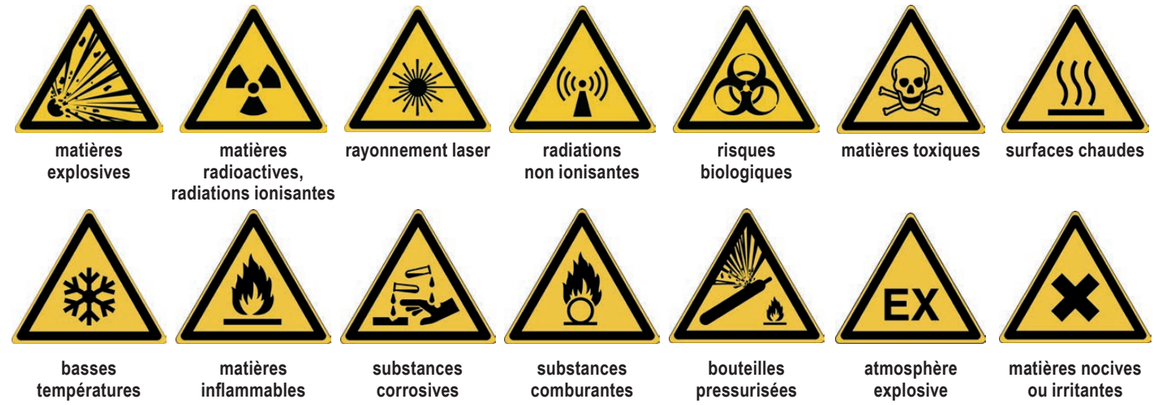
Étiquettes résistantes produits dangereux
pictogrammes CLP / SGH

- étiquettes adhésives pour placer sur flacons, conditionnements, emballages etc.
- étiquettes extrêmement durables, pour environnements difficiles
- résistantes aux intempéries, à l'abrasion et aux produits chimiques
- supportent des températures de -40° à +120°C

type	dimensions étiquettes	Explosif 1	Inflammables 2	Comburants 3	Gaz sous pression 4	Toxicité aiguë 5	Environnement 6	Risque santé 7	Corrosif 8	Toxicité grave 9	condit.	Prix HT
rouleaux 250 étiquettes	10 x 10 mm	BY1910	BY1920	BY1930	BY1940	BY1970	BY1990	BY1980	BY1950	BY1960	les 250 étiq.	
	100 x 100 mm	BY1911	BY1921	BY1931	BY1941	BY1971	BY1991	BY1981	BY1951	BY1961	les 250 étiq.	
cartes	10 x 10 mm	BY1912	BY1922	BY1932	BY1942	BY1972	BY1992	BY1982	BY1952	BY1962	les 96 étiq.	
	40 x 40 mm	BY1913	BY1923	BY1933	BY1943	BY1973	BY1993	BY1983	BY1953	BY1963	les 20 étiq.	
	70 x 70 mm	BY1914	BY1924	BY1934	BY1944	BY1974	BY1994	BY1984	BY1954	BY1964	les 6 étiq.	
	100 x 100 mm	BY1915	BY1925	BY1935	BY1945	BY1975	BY1995	BY1985	BY1955	BY1965	les 4 étiq.	

Étiquettes adhésives en polyester laminé
symboles de dangers

- étiquettes adhésives souples
- conformes à la norme NF EN ISO 7010
- présentation : en panneau, en étiquettes, en mini pictogrammes ou en rouleaux d'étiquettes



type	dimensions étiquettes															Prix HT
rouleaux	25 x 22 mm	BY1609	BY1629	BY1650	BY1669	BY1690	BY1709	BY1730	BY1749	BY1769	BY1789	BY1809	BY1829	BY1847	BY1869	les 250 étiq.
	50 x 43 mm	BY1610	BY1630	BY1651	BY1670	BY1691	BY1710	BY1731	BY1750	BY1770	BY1790	BY1810	BY1830	BY1848	BY1870	les 250 étiq.
	100 x 87 mm	BY1611	BY1631	BY1652	BY1671	BY1692	BY1711	BY1732	BY1751	BY1771	BY1791	BY1811	BY1831	BY1849	BY1871	les 250 étiq.
cartes	10 x 9 mm	BY1607	BY1627	BY1647	BY1667	BY1687	BY1707	BY1727	BY1747	BY1767	BY1787	BY1807	BY1827	-	BY1867	les 54 étiq.
	20 x 17 mm	-	-	BY1648	-	BY1688	-	BY1728	-	-	-	-	-	-	BY1868	les 13 étiq.
	25 x 22 mm	BY1608	BY1628	BY1649	BY1668	BY1689	BY1708	BY1729	BY1748	BY1768	BY1788	BY1808	BY1828	-	-	les 15 étiq.
	50 x 43 mm	BY1600	BY1620	BY1640	BY1660	BY1680	BY1700	BY1720	BY1740	BY1760	BY1780	BY1800	BY1820	BY1840	BY1860	les 7 étiq.
	100 x 87 mm	BY1601	BY1621	BY1641	BY1661	BY1681	BY1701	BY1721	BY1741	BY1761	BY1781	BY1801	BY1821	BY1841	BY1861	les 3 étiq.
	200 x 73 mm	BY1602	BY1622	BY1642	BY1662	BY1682	BY1702	BY1722	BY1742	BY1762	BY1782	BY1802	BY1822	BY1842	BY1862	l'unité
	315 x 273 mm	BY1603	BY1623	BY1643	BY1663	BY1683	BY1703	BY1723	BY1743	BY1763	BY1783	BY1803	BY1823	BY1843	BY1863	l'unité

Panneaux rigides en polypropylène
symboles de dangers

- en polypropylène rigide
- panneaux non adhésifs
- conformes à la norme NF EN ISO 7010

type	dimensions étiquettes															Prix HT
panneaux	100 x 87 mm	BY1604	BY1624	BY1644	BY1664	BY1684	BY1704	BY1724	BY1744	BY1764	BY1784	BY1804	BY1824	BY1844	BY1864	l'unité
	200 x 73 mm	BY1605	BY1625	BY1645	BY1665	BY1685	BY1705	BY1725	BY1745	BY1765	BY1785	BY1805	BY1825	BY1845	BY1865	l'unité
	315 x 273 mm	BY1606	BY1626	BY1646	BY1666	BY1686	BY1706	BY1726	BY1746	BY1766	BY1786	BY1806	BY1826	BY1846	BY1866	l'unité

Étiqueteuse portable autonome

Garantie 2 ans

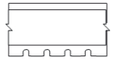
Pour bouteilles, flacons, tubes, lamelles, microplaques, boîtes

- construction robuste avec revêtement antidérapant strié
- écran LCD
- clavier alphanumérique avec symboles grecs couramment utilisés en laboratoire, et bibliothèque graphique
- formatage automatique des étiquettes lorsque la cartouche est installée
- découpe automatique du ruban en fonction de la taille du flacon
- sérialisation automatique
- horodatage
- alimentation : batterie rechargeable lithium-ion
- livrée complète sous blister avec cordon tour de cou et étiquettes BY1015

référence	Prix HT
BY1000 Étiqueteuse complète	

Cartouches encre + étiquettes en polyester ou nylon

- **étiquettes en bandes continues**
- cartouches prêtes à l'emploi
- conçues pour résister aux environnements de laboratoire difficiles
- largeur de 9 à 19 mm



	type	largeur	référence	Prix HT
	étiquettes en polyester transparent pour bouteilles, flacons et boîtes			
1		9,53 mm	**BY1001**	le rouleau de 6,4 m
1		12,70 mm	**BY1002**	le rouleau de 6,4 m
1		19,05 mm	**BY1003**	le rouleau de 6,4 m
	étiquettes en polyester blanc ultra-fines pour flacons, tubes et tubes coniques			
1		9,53 mm	**BY1004**	le rouleau de 6,4 m
1		12,70 mm	**BY1005**	le rouleau de 6,4 m
1		19,05 mm	**BY1006**	le rouleau de 6,4 m
	étiquettes en polyester blanc résistant aux produits chimiques (DMSO, éthanol, xylène) **pour lamelles**			
1		9,53 mm	**BY1007**	le rouleau de 6,4 m
1		12,70 mm	**BY1008**	le rouleau de 6,4 m
1		19,05 mm	**BY1009**	le rouleau de 6,4 m
	étiquettes en tissu nylon blanc pour sacs, bouteilles et tubes (surfaces non rigides et incurvées)			
1		9,53 mm	**BY1010**	le rouleau de 4,9 m
1		12,70 mm	**BY1011**	le rouleau de 4,9 m
1		19,05 mm	**BY1012**	le rouleau de 4,9 m
	étiquettes en polypropylène blanc pour flacons, tubes, lamelles et microplaques (résistent à l'exposition à l'azote liquide, au congélateur, au bain-marie et à l'autoclave)			
1		9,53 mm	**BY1013**	le rouleau de 6,4 m
1		12,70 mm	**BY1014**	le rouleau de 6,4 m
1		19,05 mm	**BY1015**	le rouleau de 6,4 m

Cartouches encre + étiquettes en vinyle

- étiquetage général
- adhèrent aux surfaces irrégulières, rugueuses et incurvées
- recommandées pour les équipements, les étagères, les armoires et l'identification générale en laboratoire
- largeur de 6 à 19 mm

largeur	6,35 mm	9,53 mm	12,70 mm	19,05 mm
blanc sur bleu	-	BY1030	BY1040	BY1050
blanc sur marron	-	BY1031	BY1041	BY1051
blanc sur noir	-	BY1032	BY1042	BY1052
blanc sur rouge	-	BY1033	BY1043	BY1053
blanc sur vert	-	BY1034	BY1044	BY1054
blanc sur violet	-	BY1035	BY1045	BY1055
noir sur blanc	BY1026	BY1036	BY1046	BY1056
noir sur gris	-	BY1037	BY1047	BY1057
noir sur jaune	BY1028	BY1038	BY1048	BY1058
noir sur orange	-	BY1039	BY1049	BY1059
Le rouleau de 6,40 m				

Imprimante compacte

- **environ 500 étiquettes / jour**
- **vitesse : 25,40 mm/s**
- **garantie 2 ans**

Pour cryotubes, lamelles, cassettes d'inclusion et tubes PCR.

Imprimante

- construction robuste pour environnements difficiles
- écran LCD
- formatage automatique des étiquettes lorsque la cartouche est installée
- sérialisation simple et simultanée ou individuelle et multiple
- lame pour découpe manuelle intégrée
- livrées complètes en mallette avec batterie, adaptateur secteur, câble USB et une cartouche d'étiquettes vinyle blanches en bande continue 38,10 mm x 7,62 mètres

Logiciel WorkStation™

- prise en charge des codes barres, symboles, horodatage, graphiques et sérialisation automatique des données
- réglage individuel des longueurs d'étiquette

impression	monochrome
vitesse d'impression	25,40 mm/s (500 étiquettes/jour)
clavier	450 symboles inclus
mémoire	25 000 étiquettes (48 Mo)
résolution d'impression	300 dpi
interfaces	USB et Bluetooth®
dimensions / poids	255 x 155 x 90 mm / 1,40 kg
alimentation	batterie rechargeable lithium-ion ou 8 piles AA ou adaptateur secteur
Imprimante complète	**BY1120**
Imprimante complète + logiciel	**BY1130**

Cartouches encre + étiquettes rondes colorées

- en tissu nylon épais
- pour application sur du polypropylène dans l'azote liquide
- résistantes aux autoclaves

étiquettes	Ø 9,53 mm	Ø 12,70 mm
noir sur orange	BY1257	BY1260
noir sur jaune	BY1258	BY1261
noir sur rouge	BY1259	BY1262
Le rouleau de 240 étiquettes 3		

Cartouches encre + étiquettes

- cartouches prêtes à l'emploi
- étiquettes pré-découpées ou en bande continue

	type	dimensions	réf.	nombre	Prix HT
	étiquettes polyester blanc, extrémité protégée pour azote liquide, -196° à +130°C				
1		9,53 x 28,58 mm	**BY1201**	360 étiq.	
1		12,70 x 28,58 mm	**BY1202**	360 étiq.	
1		12,70 x 41,91 mm	**BY1203**	180 étiq.	
1		12,70 x 44,45 mm	**BY1204**	180 étiq.	
1		12,70 x 55,88 mm	**BY1205**	140 étiq.	
1		15,24 x 45,72 mm	**BY1206**	180 étiq.	
1		15,24 x 66,68 mm	**BY1207**	120 étiq.	
1		25,40 x 44,45 mm	**BY1208**	180 étiq.	
1		25,40 x 66,68 mm	**BY1209**	120 étiq.	
1		38,10 x 57,15 mm	**BY1210**	140 étiq.	
1		38,10 x 95,25 mm	**BY1211**	80 étiq.	
	étiquettes en polyester blanc résistantes aux produits chimiques (éthanol, etc.) **pour lamelles, -80° à +130°C**				
2		22,86 x 19,05 mm	**BY1212**	320 étiq.	
2		22,86 x 22,86 mm	**BY1213**	280 étiq.	
2		25,40 x 9,53 mm	**BY1214**	320 étiq.	
	étiquettes en polyester blanc mat durables résistantes à la paraffine et aux solvants, jusqu'à +35°C				
2		26,67 x 6,35 mm	**BY1215**	360 étiq.	
	étiquettes en polyester FreezerBondz™ pour flacons et tubes congelés ou à température ambiante, -196° à +120°C (résistent à l'azote liquide, aux autoclaves et aux chaudières à bains-marie)				
2		12,70 x 41,91 mm	**BY1216**	180 étiq.	
2		15,24 x 45,72 mm	**BY1217**	180 étiq.	
2		25,40 x 44,45 mm	**BY1218**	180 étiq.	
2		31,75 x 9,53 mm	**BY1219**	360 étiq.	
2		38,10 x 55,88 mm	**BY1220**	140 étiq.	
2		38,10 x 98,42 mm	**BY1221**	80 étiq.	
	étiquettes fines en polyester FreezerBondz™ pour flacons et tubes givrés et congelés ou à temp. ambiante, -196° à +120°C (résistent à l'azote liquide, aux congélateurs, aux autoclaves et aux chaudières à bains-marie)				
2		9,53 x 20,96 mm	**BY1223**	220 étiq.	
2		12,70 x 25,40 mm	**BY1224**	180 étiq.	
2		22,86 x 25,40 mm	**BY1225**	180 étiq.	
2		25,40 x 48,26 mm	**BY1229**	100 étiq.	
2		31,75 x 6,35 mm	**BY1231**	180 étiq.	
2		31,75 x 9,53 mm	**BY1232**	360 étiq.	
2		41,91 x 12,70 mm	**BY1234**	180 étiq.	
2		44,45 x 25,40 mm	**BY1235**	180 étiq.	
3		Ø 9,53 mm	**BY1222**	240 étiq.	
3		Ø 12,70 mm	**BY1230**	240 étiq.	
4		25,40 x 9,53 / Ø 9,53 mm	**BY1226**	240 étiq.	
4		25,40 x 12,70 / Ø 9,53 mm	**BY1227**	240 étiq.	
4		25,40 x 12,70 / Ø 11,18 mm	**BY1228**	240 étiq.	
5		41,28 x 15,24 / Ø 9,53 mm	**BY1233**	200 étiq.	
	étiquettes en tissu vinyle repositionnables pour une nouvelle identification, -40° à +80°C (post-traitement de cassettes d'inclusion par exemple)				
2		12,70 x 12,70 mm	**BY1236**	240 étiq.	
2		12,70 x 25,40 mm	**BY1237**	180 étiq.	
2		19,05 x 12,70 mm	**BY1238**	220 étiq.	
2		25,40 x 19,05 mm	**BY1239**	180 étiq.	
2		25,40 x 25,40 mm	**BY1240**	160 étiq.	
2		25,40 x 31,75 mm	**BY1241**	160 étiq.	
2		25,40 x 38,10 mm	**BY1242**	120 étiq.	
2		25,40 x 48,26 mm	**BY1243**	100 étiq.	
	étiquettes en tissu nylon épaisses pour un traitement facile mais adaptable, -196° à +90°C (sur du polypropylène dans l'azote liquide, résistantes aux autoclaves)				
2		9,53 x 20,96 mm	**BY1244**	220 étiq.	
2		12,70 x 25,40 mm	**BY1245**	180 étiq.	
2		19,05 x 12,70 mm	**BY1246**	220 étiq.	
2		22,86 x 12,70 mm	**BY1247**	200 étiq.	
2		38,10 x 31,75 mm	**BY1253**	160 étiq.	
2		38,10 x 31,75 mm	**BY1254**	160 étiq.	
2		25,40 x 48,26 mm	**BY1251**	100 étiq.	
3		Ø 9,53 mm	**BY1255**	240 étiq.	
3		Ø 12,70 mm	**BY1256**	240 étiq.	
4		25,40 x 9,53 / Ø 9,53 mm	**BY1248**	240 étiq.	
4		25,40 x 12,70 / Ø 9,53 mm	**BY1249**	240 étiq.	
4		25,40 x 12,70 / Ø 11,18 mm	**BY1250**	240 étiq.	
6		25,40 x 57,15 mm	**BY1252**	90 étiq.	

Imprimante de laboratoire

- **imprimante autonome nécessitant le branchement d'un clavier**
- **vitesse d'impression : 100 mm/s**
- **écran couleur**

Imprimante

- écran couleur LCD
- horodatage
- livrée complète avec adaptateur secteur, câble USB, logiciel WorkStation™ et un dérouleur externe pour imprimer de grands rouleaux d'étiquettes

Logiciel WorkStation™

- prise en charge des codes barres, symboles, horodatage, graphiques et sérialisation automatique des données
- réglage individuel des longueurs d'étiquette

impression	monochrome
vitesse d'impression	100 mm / s
clavier	clavier non fourni à brancher sur port USB
mémoire	64 Mo
résolution d'impression	300 dpi
interfaces	Éthernet et USB
dimensions / poids	202 x 258 x 173 mm / 2,50 kg
alimentation	batterie rechargeable lithium-ion ou adaptateur secteur
Imprimante complète + logiciel	**BY1300**

Rubans encreurs

- longueur 70 mètres

Rubans encreurs 70 mètres	référence largeur 65 mm	Prix HT	référence largeur 110 mm	Prix HT
Ruban standard	**BY1351**		**BY1354**	
Ruban résistant aux solvants et aux produits chimiques à température élevée	**BY1350**		**BY1353**	
Ruban pour impression de codes barres	**BY1352**		**BY1355**	

Rouleaux d'étiquettes pré-découpées ou en bande continue

- largeur : 10 à 112 mm
- impression jusqu'à largeur 105,60 mm

type	dimensions	réf.	nombre	Prix HT
étiquettes en polyester blanc avec extrémité auto-protégée pour azote liquide, -196° à +130°C				
1	9,53 x 19,05 mm	**BY1301**	1500 étiq.	
	12,70 x 45,72 mm	**BY1302**	1500 étiq.	
	12,70 x 55,88 mm	**BY1303**	1500 étiq.	
	15,24 x 41,28 mm	**BY1304**	1500 étiq.	
	15,24 x 66,68 mm	**BY1305**	1500 étiq.	
	25,40 x 66,68 mm	**BY1306**	1500 étiq.	
étiquettes en polyester blanc résistantes aux produits chimiques (éthanol, etc.) **pour lamelles, -80° à +130°C**				
2	22,86 x 22,86 mm	**BY1309**	2500 étiq.	
	22,90 x 22,90 mm	**BY1310**	1500 étiq.	
3	63,50 x 5,08 mm	**BY1311**	2500 étiq.	
étiquettes en polyester blanc mat durables résistantes à la paraffine et aux solvants, jusqu'à +35°C				
3	26,67 x 6,35 mm	**BY1312**	3000 étiq.	
	26,67 x 7,95 mm	**BY1313**	3000 étiq.	
étiquettes en polyester FreezerBondz™ pour flacons et tubes congelés ou à température ambiante, -196° à +120°C (résistent à l'azote liquide, aux autoclaves et aux chaudières à bains-marie)				
3	31,75 x 9,53 mm	**BY1314**	1500 étiq.	
	41,28 x 15,24 mm	**BY1315**	1500 étiq.	
	48,26 x 25,40 mm	**BY1316**	1500 étiq.	
	55,88 x 38,10 mm	**BY1317**	1500 étiq.	
	95,25 x 38,10 mm	**BY1318**	1500 étiq.	
étiquettes fines en polyester FreezerBondz™ pour flacons et tubes givrés et congelés ou à température ambiante, -196° à +120°C (résistent à l'azote liquide, aux congélateurs, aux autoclaves et aux chaudières à bains-marie)				
3	25,40 x 9,53 mm	**BY1319**	2500 étiq.	
4	25,40 x 9,53 / Ø 9,53 mm	**BY1320**	1500 étiq.	
3	25,40 x 12,70 mm	**BY1321**	2500 étiq.	
4	25,40 x 12,70 / Ø 9,53 mm	**BY1322**	1500 étiq.	
	25,40 x 12,70 / Ø 11,18 mm	**BY1323**	1500 étiq.	
3	25,40 x 19,05 mm	**BY1324**	2500 étiq.	
	25,40 x 25,40 mm	**BY1325**	2500 étiq.	
	48,26 x 25,40 mm	**BY1326**	1500 étiq.	
5	Ø 9,53 mm	**BY1327**	1500 étiq.	
	Ø 12,70 mm	**BY1328**	1500 étiq.	
étiquettes en tissu vinyle repositionnables pour une nouvelle identification, -40° à +80°C (post-traitement de cassettes d'inclusion par exemple)				
3	19,05 x 6,35 mm	**BY1329**	3000 étiq.	
	19,05 x 19,05 mm	**BY1330**	1500 étiq.	
	25,40 x 4,75 mm	**BY1331**	3000 étiq.	
	25,40 x 12,70 mm	**BY1332**	2500 étiq.	
	26,67 x 6,35 mm	**BY1333**	3000 étiq.	
	50,80 x 25,40 mm	**BY1334**	1500 étiq.	
étiquettes en nylon épaisses pour traitement facile mais adaptable, -196° à +90°C (sur du polypropylène dans l'azote liquide, résistantes aux autoclaves)				
3	22,86 x 12,70 mm	**BY1335**	1500 étiq.	
2	25,40 x 9,53 mm	**BY1336**	1500 étiq.	
4	25,40 x 9,53 / Ø 9,53 mm	**BY1337**	1500 étiq.	
	38,10 x 19,05 mm	**BY1338**	1500 étiq.	
3	50,80 x 6,35 mm	**BY1339**	1500 étiq.	
	50,80 x 25,40 mm	**BY1340**	1500 étiq.	
5	Ø 12,70 mm	**BY1341**	1500 étiq.	
étiquettes en polyester, résistance modérée aux agents chimiques, pour lamelles, -80° à +120°C (résistance de courte durée au xylène, DMSO et éthanol)				
2	22,86 x 19,05 mm	**BY1342**	1500 étiq.	
3	22,86 x 22,86 mm	**BY1343**	1000 étiq.	

Imprimante
pour étiquettes et panneaux

- **imprimante à brancher sur PC**
- **impression : 100 mm / s**

Imprimante

- écran tactile LCD
- livrée complète avec adaptateur secteur et logiciel WorkStation™

Logiciel WorkStation™

- prise en charge des codes barres, symboles, horodatage, graphiques et sérialisation automatique des données
- réglage individuel des longueurs d'étiquette

impression	monochrome
vitesse d'impression	100 mm / s
clavier	clavier du PC
mémoire	512 Mb
résolution d'impression	300 dpi
interfaces	Éthernet et USB
dimensions / poids	230 x 304 x 241 mm / 5,30 kg
alimentation	batterie rechargeable ou adaptateur secteur
Imprimante + logiciel	**BY1400**
Rubans encreurs	
Ruban cire/résine	A **BY1490**
Ruban résine pour vinyle	B **BY1492**
Ruban résine résistant aux solvants	C **BY1493**

Les repères **A**, **B** *et* **C** *indiquent les rubans appropriés selon les différents types d'étiquettes.*

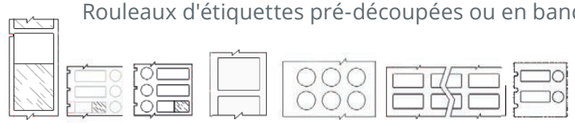
Étiquettes rondes colorées

- en tissu nylon épais
- pour application sur du polypropylène dans l'azote liquide
- résistantes aux autoclavages

A étiquettes	Ø 9,53 mm	Ø 12,70 mm
noir sur jaune	BY1481	BY1482
Le rouleau de 3000 étiquettes 5		

Rouleaux d'étiquettes pré-découpées ou en bande continue

- largeur : de 6,35 à 106 mm
- impression jusqu'à largeur 101,60 mm



type	dimensions	référence	Prix HT
A **étiquettes polyester blanc extrémité auto-protégée pour azote liquide, -196° à +130°C**			
1	5,08 x 22,86 mm	**BY1401**	2000
	6,35 x 27,94 mm	**BY1402**	1000
	9,53 x 19,05 mm	**BY1403**	1500
	12,70 x 45,72 mm	**BY1404**	1500
	12,70 x 55,88 mm	**BY1405**	1500
	15,24 x 38,10 mm	**BY1406**	2500
	15,24 x 41,28 mm	**BY1407**	1500
	15,24 x 48,26 mm	**BY1408**	2000
	15,24 x 66,68 mm	**BY1409**	1500
	19,05 x 38,10 mm	**BY1410**	2500
	25,40 x 44,45 mm	**BY1412**	2000
	25,40 x 66,68 mm	**BY1413**	1500
	25,40 x 133,35 mm	**BY1414**	650
	34,93 x 45,72 mm	**BY1415**	1500
	38,10 x 88,90 mm	**BY1416**	1000
	66,68 x 15,24 mm	**BY1420**	1500
2	25,40 x 9,53 / Ø 9,53 mm	**BY1411**	1000
3	41,28 x 15,24 / Ø 12,70 mm	**BY1417**	1000
4	48,26 x 25,40 mm	**BY1418**	2000
	57,15 x 19,05 mm	**BY1419**	2000
	88,90 x 38,10 mm	**BY1421**	2000
5	Ø 9,53 mm	**BY1422**	3000
	Ø 15,24 mm	**BY1423**	3000
C **étiquettes en polyester blanc résistantes aux produits chimiques** (éthanol, etc.) **pour lamelles, -80° à +130°C**			
4	22,86 x 9,53 mm	**BY1424**	3000
	22,86 x 19,05 mm	**BY1425**	2000
	22,86 x 22,86 mm	**BY1426**	1800

type	dimensions	référence	Prix HT
C **étiquettes en polyester blanc mat, durables résistantes à la paraffine et aux solvants, jusqu'à +35°C**			
4	26,27 x 6,35 mm	**BY1428**	3000
	26,67 x 7,95 mm	**BY1429**	3000
A **étiquettes en polyester FreezerBondz™ pour flacons et tubes congelés ou à température ambiante, -196° à +120°C** (azote liquide, autoclaves, chaudières à bains-marie)			
4	22,86 x 12,70 mm	**BY1431**	1650
	31,75 x 9,53 mm	**BY1433**	1500
	41,28 x 15,24 mm	**BY1434**	1500
	48,26 x 25,40 mm	**BY1435**	1500
	50,80 x 6,35 mm	**BY1436**	2500
5	Ø 12,70 mm	**BY1437**	2500
6	12,70 x 19,05 mm	**BY1430**	2500
7	22,86 x 12,70 / Ø 12,70 mm	**BY1432**	2500
C **étiquettes fines en polyester FreezerBondz™ pour flacons et tubes givrés et congelés ou à temp. ambiante, -196° à +120°C** (azote liquide, autoclaves, chaudières à bains-marie)			
4	22,86 x 25,40 mm	**BY1438**	1500
	25,40 x 12,70 mm	**BY1441**	2500
	25,40 x 25,40 mm	**BY1444**	1900
	41,28 x 15,24 mm	**BY1445**	1500
	48,26 x 25,40 mm	**BY1447**	1500
5	Ø 9,53 mm	**BY1448**	1500
	Ø 12,70 mm	**BY1449**	1500
6	25,40 x 9,53 mm	**BY1439**	2500
	25,40 x 9,53 / Ø 9,53 mm	**BY1440**	1500
7	25,40 x 12,70 / Ø 9,53 mm	**BY1442**	1500
	25,40 x 12,70 / Ø 11,18 mm	**BY1443**	1500
	41,28 x 15,24 / Ø 9,53 mm	**BY1446**	1500

type	dimensions	référence	Prix HT
B **étiquettes en tissu vinyle repositionnables, -40° à +80°C** (post-traitement de cassettes d'inclusion)			
6	6,35 x 36,50 mm	**BY1450**	2500
	12,70 x 19,05 mm	**BY1451**	5000
	12,70 x 36,50 mm	**BY1452**	2500
	19,05 x 6,35 mm	**BY1453**	5000
	19,05 x 23,80 mm	**BY1454**	2500
	20,32 x 36,50 mm	**BY1455**	2300
	25,40 x 12,70 mm	**BY1457**	5000
	25,40 x 19,05 mm	**BY1458**	2500
	25,40 x 36,50 mm	**BY1459**	2300
A **étiquettes en tissu nylon épais, -196° à +90°C** (sur polypropylène dans l'azote liquide, résistantes aux autoclaves)			
4	12,70 x 25,40 mm	**BY1461**	1000
	22,86 x 12,70 mm	**BY1464**	1500
	25,40 x 12,40 mm	**BY1468**	1000
	25,40 x 50,80 mm	**BY1470**	1100
	38,10 x 19,05 mm	**BY1472**	1500
	50,80 x 6,35 mm	**BY1473**	1500
5	Ø 9,53 mm	**BY1474**	1500
	Ø 9,53 mm	**BY1475**	3000
	Ø 12,70 mm	**BY1476**	1500
	Ø 12,70 mm	**BY1477**	3000
6	12,70 x 19,05 mm	**BY1460**	1500
	12,70 x 25,40 mm	**BY1462**	3000
	20,32 x 36,50 mm	**BY1463**	2500
	25,40 x 9,53 mm	**BY1466**	1500
	25,40 x 36,50 mm	**BY1469**	3000
	25,40 x 66,68 mm	**BY1471**	1500
7	22,86 x 12,70 / Ø 12,70 mm	**BY1465**	1500
	25,40 x 9,53 / Ø 9,53 mm	**BY1467**	1500
A **étiquettes en polyester de résistance modérée aux agents chimiques pour lamelles de base, -80° à +120°C** (résistance de courte durée au xylène, DMSO et éthanol)			
4	48,26 x 6,35 mm	**BY1480**	2000
6	22,86 x 19,05 mm	**BY1478**	3000
	22,86 x 22,86 mm	**BY1479**	3000

Lecteur de codes barres 1D

- technologie laser
- optimisé pour la lecture rapide de codes barres linéaires
- résistance aux chutes jusqu'à 1,2 mètre

	référence Prix HT
type de codes barres	1D
distance max. de lecture	44,7 cm
protection	IP40
interfaces	RS232, USB
alimentation	5 V
dimensions (lxpxh)	60 x 168 x 74 mm
Lecteur de codes barres 1D	BY1530

Lecteur de codes barres 1D et 2D

- mise au point haute définition
- profondeur de champ étendue
- optimisé pour la lecture rapide de codes barres linéaires, même sur écran
- lecture fiable de codes barres de mauvaise qualité ou à contraste élevé
- résistance aux chutes jusqu'à 1,8 mètre

	référence Prix HT
type de codes barres	1D, 2D
distance max. de lecture	44,7 cm
protection	IP41
interfaces	RS232, USB
alimentation	4 / 5,5 V
dimensions (lxpxh)	71 x 160 x 104 mm
Lecteur de codes barres 1D / 2D	BY1540

Lecteur de codes barres 1D et 2D sans fil

- lecture jusqu'à 10 mètres de la base
- batterie autonomie 14 heures
- mise au point haute définition
- profondeur de champ étendue
- optimisé pour la lecture rapide de codes barres linéaires, même sur écran
- lecture fiable de codes barres de mauvaise qualité ou à contraste élevé
- résistance aux chutes jusqu'à 1,8 mètre
- livré avec base de recharge

	référence Prix HT
type de codes barres	1D, 2D
distance max. de lecture	10 mètres
protection	IP41
interfaces	RS232, USB, bluetooth
alimentation	batterie
dimensions (lxpxh)	71 x 160 x 104 mm
Lecteur de codes barres sans fil	BY1550

Micropipettes ergonomiques
volume variable

- **code couleur : identification facile**
- **conformes aux normes EN-ISO 8655 et DIN 12650**
- **piston en acier inoxydable**
- **partie inférieure autoclavable**
- **certificat d'étalonnage individuel**
- **garantie : 3 ans**

- affichage du volume réglé
- prise en main ergonomique
- éjecteur de pointe intégré
- légère
- embout porte-pointe résistant aux chocs et à la corrosion
- partie inférieur autoclavable (modèles multicanaux)
- livrées avec un certificat d'étalonnage individuel

1

2 3 4

capacité	incrément	exactitude (au volume min / max.)		couleur	référence	Prix HT
micropipettes monocanal 1						
0,1 à 2,5 µl	0,01 µl	±12 %	±6 %		AC5030	
0,5 à 10 µl	0,1 µl	±2,50 %	±1,50 %		AC5031	
2 à 20 µl	0,1 µl	±3 %	±2 %		AC5032	
5 à 50 µl	0,5 µl	±2 %	±2 %		AC5033	
10 à 100 µl	0,5 µl	±3 %	±1,50 %		AC5034	
20 à 200 µl	1 µl	±2 %	±0,80 %		AC5035	
50 à 200 µl	1 µl	±1 %	±0,40 %		AC5036	
100 à 1000 µl	5 µl	±2 %	±0,70 %		AC5037	
200 à 1000 µl	5 µl	±0,90 %	±0,30 %		AC5038	
500 à 5000 µl	50 µl	±0,8 %	±0,60 %		AC5039	
500 à 10000 µl	100 µl	±3 %	±0,60 %		AC5040	
1000 à 5000 µl	50 µl	±2 %	±0,30 %		AC5041	
1000 à 10000 µl	100 µl	±3 %	±0,60 %		AC5042	
micropipettes 8 canaux 2						
0,5 à 10 µl	0,1 µl	±4 %	±4 %		AC5050	
5 à 50 µl	0,5 µl	±3 %	±2 %		AC5051	
10 à 100 µl	1 µl	±1,5 %	±1,5 %		AC5052	
20 à 200 µl	1 µl	±1,5 %	±0,75 %		AC5053	
30 à 300 µl	1 µl	±1,5 %	±0,75 %		AC5054	
micropipettes 12 canaux 3						
0,5 à 10 µl	0,1 µl	±4 %	±4 %		AC5060	
5 à 50 µl	0,5 µl	±3 %	±2 %		AC5061	
10 à 100 µl	1 µl	±1,5 %	±1,5 %		AC5062	
20 à 200 µl	1 µl	±1,5 %	±0,75 %		AC5063	
30 à 300 µl	1 µl	±1,5 %	±0,75 %		AC5064	
accessoires						
portoir linéaire pour 4 micropipettes 4					AC5070	
portoir linéaire pour 6 micropipettes					AC5075	

Micropipettes LMR®
volume variable

- **code couleur : identification facile**
- **conformes aux normes EN-ISO 8655 et DIN 12650**
- **piston en acier inoxydable**
- **partie inférieure autoclavable**
- **certificat d'étalonnage individuel**
- **garantie : 3 ans**

- ergonomiques : excellente prise en main
- éjecteur de pointe intégré (sauf pour les modèles 10000 µl)
- pipettes multicanaux : bloc inférieur rotatif sur 360° pour faciliter le pipetage en toutes circonstances
- partie inférieure autoclavable, résistante aux chocs et aux produits chimiques
- refoulement en deux fois permettant la technique de pipetage inverse
- réglage manuel et affichage numérique du volume
- compatibles avec la plupart des marques de pointes
- piston avec une faible résistance : évite tout effort
- chaque pipette est testée individuellement et livrée avec un certificat d'étalonnage

1

volume	incrément	exactitude (au vol min / max)		couleur	référence	Prix HT
micropipettes monocanal 1						
0,1 à 2,5 µl	0,01 µl	±12 %(1) / ±2,5 %			AC2003	
0,5 à 10 µl	0,1 µl	±2,5 %(2) / ±1,0 %			AC2001	
2 à 20 µl	1 µl	±3,0 % / ±0,9 %			AC2002	
5 à 50 µl	0,5 µl	±2,0 % / ±0,6 %			AC2005	
10 à 100 µl	0,5 µl	±3,0 % / ±0,8 %			AC2010	
20 à 200 µl	0,1 µl	±2,0 % / ±0,6 %			AC2020	
50 à 200 µl	1 µl	±1,0 % / ±0,6 %			AC2050	
100 à 1000 µl	5 µl	±2,0 % / ±0,6 %			AC2100	
200 à 1000 µl	5 µl	±0,9 % / ±0,6 %			AC2200	
500 à 5000 µl	50 µl	±2,0 % / ±0,5 %			AC2000	
1000 à 5000 µl	50 µl	±0,8 % / ±0,5 %			AC2500	
1000 à 10000 µl	100 µl	±3,0 % / ±0,6 %			AC2101	
500 à 10000 µl	100 µl	±3,0 % / ±0,6 %			AC2102	
micropipettes 8 canaux						
0,5 à 10 µl	0,1 µl	±4,0 %(2) / ±1,5 %			AC8010	
5 à 50 µl	0,5 µl	±3,0 % / ±1,0 %			AC8050	
10 à 100 µl	1 µl	±1,5 % / ±1,0 %			AC8100	
20 à 200 µl	1 µl	±1,5 % / ±0,7 %			AC8200	
30 à 300 µl	1 µl	±1,5 % / ±0,8 %			AC8300	
micropipettes 12 canaux						
0,5 à 10 µl	0,1 µl	±4,0 %(2) / ±1,5 %			AC8011	
5 à 50 µl	0,5 µl	±3,0 % / ±1,0 %			AC8051	
10 à 100 µl	0,5 µl	±1,5 % / ±1,0 %			AC8101	
20 à 200 µl	0,1 µl	±1,5 % / ±0,7 %			AC8201	
30 à 300 µl	1 µl	±1,5 % / ±0,8 %			AC8301	
accessoire						
portoir linéaire pour 6 pipettes monocanal					ACS6	

(1) Exactitude pour volume 0,25 µl. (2) Exactitude pour volume 1 µl.

Micropipettes LMR®
entièrement autoclavables
volume variable

- **code couleur d'identification**
- **conformes à la norme EN-ISO 8655**
- **entièrement autoclavables**
- **certificat d'étalonnage individuel**
- **garantie : 3 ans**

- ergonomiques : excellente prise en main avec corps recouvert de matière élastomère
- entièrement autoclavables sans démontage
- refoulement en deux fois permettant la technique de pipetage inverse
- réglage manuel et affichage numérique du volume 4 digits avec bouton de blocage pour éviter tout déréglage
- embout très fin facilitant l'introduction même dans des tubes très étroits
- pipettes multicanaux : manifold rotatif sur 360°
- compatibles avec les pointes des marques les plus couramment utilisées
- piston à ressort souple pour un effort manuel minimum
- chaque pipette est testée individuellement et livrée avec un certificat d'étalonnage

1

volume	incrément	exactitude (au vol min / max)	couleur	référence	Prix HT
micropipettes monocanal					
0,1 à 2,5 µl	0,002 µl	±12 %(1) / ±2,5 %		**AC4003**	
0,5 à 10 µl	0,02 µl	±2,5 %(2) / ±1,0 %		**AC4001**	
2 à 20 µl	0,02 µl	±3,0 % / ±0,9 %		**AC4002**	
5 à 50 µl	0,1 µl	±2,0 % / ±0,6 %		**AC4005**	
10 à 100 µl	0,1 µl	±3,0 % / ±0,8 %		**AC4010**	
20 à 200 µl	0,2 µl	±2,0 % / ±0,6 %		**AC4020**	
100 à 1000 µl	1,0 µl	±2,0 % / ±0,6 %		**AC4100**	
500 à 5000 µl	10,0 µl	±2,0 % / ±0,5 %		**AC4500**	
1000 à 10000 µl	20,0 µl	±3,0 % / ±0,6 %		**AC4111**	
micropipettes 8 canaux					
0,5 à 10 µl	0,02 µl	±4,0 %(2) / ±1,5 %		**AC9010**	
5 à 50 µl	0,1 µl	±3,0 % / ±1,0 %		**AC9050**	
10 à 100 µl	0,1 µl	±1,5 % / ±1,0 %		**AC9100**	
20 à 200 µl	0,1 µl	±1,5 % / ±0,7 %		**AC9200**	
30 à 300 µl	0,2 µl	±1,5 % / ±0,8 %		**AC9300**	
micropipettes 12 canaux					
0,5 à 10 µl	0,02 µl	±4,0 %(2) / ±1,5 %		**AC9011**	
5 à 50 µl	0,1 µl	±3,0 % / ±1,0 %		**AC9051**	
10 à 100 µl	0,1 µl	±1,5 % / ±1,0 %		**AC9101**	
20 à 200 µl	0,1 µl	±1,5 % / ±0,7 %		**AC9201**	
30 à 300 µl	0,2 µl	±1,5 % / ±0,8 %		**AC9301**	
accessoires					
portoir carrousel pour 6 pipettes monocanal				**ACS60** 1	
portoir mural pour 1 pipette monocanal ou multicanaux				**ACS100**	

Exactitude pour volume 0,25 µl. *(2) Exactitude pour volume 1 µl.*

Micropipettes
volume variable

- légères, robustes et ergonomiques
- nécessitent très peu d'effort de pipetage
- précision meilleure que celle exigée par la norme ISO 8655
- verrouillage du volume pour des résultats sans erreur
- bouton d'éjection de pointe en acier inoxydable, réglable pour s'adapter à la morphologie des droitiers ou des gauchers
- système de calibrage intégré avec clé d'étalonnage
- entièrement autoclavables à +121°C
- compatibles avec les pointes des marques les plus couramment utilisées
- certificat individuel et numéro de série

volume	incrément	exactitude (au vol min / max)	couleur	référence	Prix HT
micropipettes monocanal					
0,2 à 2 µl	0,01 µl	±12 % / ±1,5 %		**WR1010**	
1 à 10 µl	0,1 µl	±2,5 % / ±1,0 %		**WR1011**	
2 à 20 µl	0,1 µl	±5,0 % / ±1,0 %		**WR1012**	
10 à 100 µl	1 µl	±3,5 % / ±0,8 %		**WR1013**	
20 à 200 µl	1 µl	±2,5 % / ±0,8 %		**WR1014**	
100 à 1000 µl	10 µl	±3,0 % / ±0,8 %		**WR1015**	
500 à 5000 µl	10 µl	±2,4 % / ±0,6 %		**WR1016**	
1000 à 10000 µl	100 µl	±3,0 % / ±0,6 %		**WR1017**	
micropipettes 8 canaux					
0,5 à 10 µl	0,1 µl	±18,0 % / ±2,2 %		**WR1020**	
2 à 20 µl	0,1 µl	±5,5 % / ±2,0 %		**WR1021**	
20 à 200 µl	1 µl	±2,75 % / ±1,1 %		**WR1022**	
20 à 300 µl	1 µl	±5,5 % / ±1,1 %		**WR1023**	
micropipettes 12 canaux					
0,5 à 10 µl	0,1 µl	±18,0 % / ±2,2 %		**WR1030**	
2 à 20 µl	0,1 µl	±5,5 % / ±2,0 %		**WR1031**	
20 à 200 µl	1 µl	±2,75 % / ±1,1 %		**WR1032**	
20 à 300 µl	1 µl	±5,5 % / ±1,1 %		**WR1033**	
accessoire					
portoir rond pour 6 pipettes monocanal				**WR1019**	

Micropipettes Proline®
volume variable

- **Biohit série**
- **garantie 2 ans**

- déplacement amorti du piston : pipetage agréable y compris avec l'utilisation de gants, le liquide est aspiré et rejeté à vitesse constante
- affichage numérique du réglage du volume
- isolation thermique de la poignée
- éjecteur de pointe intégré
- légères : **84 g**
- filtre SafeCone : chaque pipette incorpore un filtre de protection qui empêche les aérosols ou les liquides d'atteindre les composants internes de la pipette (sauf modèles 2,5 µl et 10 µl), filtres de rechange en option, page 181
- chaque pipette est testée individuellement et subit un contrôle de qualité gravimétrique rigoureux et informatisé
- **micropipettes livrées complètes** avec certificat individuel

Filtres page 181

volume	incréments	exactitude (au volume min / max)	reproductibilité (au volume min / max)	filtre	référence	Prix HT
micropipettes monocanal à volume réglable						
0,1 à 2,5 µl	0,05 µl	±12,0%(1) / ±2,5%	±6,0%(1) / ±2,00%	-	**BHX0001**	
0,5 à 10 µl	0,10 µl	±2,5%(2) / ±1,0%	±1,5%(2) / ±0,80%	-	**BHX0010**	
2,0 à 20 µl	0,50 µl	±3,0% / ±0,9%	±2,0% / ±0,40%	B	**BHX0020**	
5,0 à 50 µl	0,50 µl	±2,0% / ±0,6%	±2,0% / ±0,30%	B	**BHX0050**	
10 à 100 µl	1,00 µl	±3,0% / ±0,8%	±1,0% / ±0,20%	C	**BHX0100**	
20 à 200 µl	1,00 µl	±2,5% / ±0,6%	±0,8% / ±0,20%	C	**BHX0201**	
100 à 1000 µl	5,00 µl	±2,0% / ±0,6%	±0,7% / ±0,20%	D	**BHX1001**	
1000 à 5000 µl	50,00 µl	±0,7% / ±0,5%	±0,3% / ±0,20%	E	**BHX5000**	
micropipettes 8 canaux à volume réglable						
0,5 à 10 µl	0,10 µl	±4,0%(2) / ±1,50%	±4,0%(2) / ±1,50%	-	**BHM8010**	
5 à 50 µl	0,50 µl	±3,0% / ±1,00%	±2,0% / ±0,50%	A	**BHM8050**	
50 à 300 µl	5,00 µl	±1,5% / ±0,70%	±0,8% / ±0,25%	A	**BHM8300**	
micropipettes 12 canaux à volume réglable						
0,5 à 10 µl	0,10 µl	±4,0%(2) / ±1,00%	±4,0%(2) / ±1,50%	-	**BHM0010**	
5 à 50 µl	0,50 µl	±3,0% / ±1,50%	±2,0% / ±0,50%	A	**BHM0051**	
50 à 300 µl	5,00 µl	±1,5% / ±0,70%	±0,8% / ±0,25%	A	**BHM0300**	
accessoires						
portoir pour une pipette		1			**PS9101**	
portique		2			**PS9110**	
portoir carrousel pour 6 pipettes		3			**PS9106**	

Exactitude / reprod. pour volume 0,25 µl. *(2) Exactitude / reprod. volume 1 µl.*

Micropipettes Proline® Plus
entièrement autoclavables

- **Biohit série**
- **garantie 2 ans**

- micropipettes entièrement autoclavables sans démontage pour stérilisation à la vapeur à 121°C
- faible force nécessaire au pipetage : 15 N (modèle 1 canal, 1000 µl)
- nouvelle forme ergonomique de la poignée et de l'arceau
- légères : **82 g**
- grand écran frontal pour l'affichage du volume : réglage et lecture faciles, convient pour droitiers ou gauchers
- **filtres SafeCone** : chaque pipette incorpore un filtre de protection qui empêche les aérosols ou les liquides d'atteindre les composants internes de la pipette (sauf modèles 2,5 µl et 10 µl), filtres de rechange en option, page 181
- **système OptiLoad** sur micropipettes multicanaux : les embouts chargés de recevoir le cône sont montés sur ressort, ce mécanisme facilite la mise en place du cône, assure une étanchéité uniforme et facilite l'éjection
- **micropipettes livrées complètes** avec certificat individuel et clé d'étalonnage

Filtres page 181

volume	incréments	exactitude (au volume min / max)	reproductibilité (au volume min / max)	filtre	référence	Prix HT
micropipettes monocanal à volume réglable						
0,1 à 3 µl	0,002 µl	±10%(1) / ±1,3%	±6,0%(1) / ±0,80%	-	**PS1001**	
0,5 à 10 µl	0,01 µl	±2,5%(2) / ±1,0%	±1,5%(2) / ±0,60%	-	**PS1002**	
2,0 à 20 µl	0,02 µl	±3,0% / ±0,9%	±2,0% / ±0,40%	A	**PS1003**	
5,0 à 50 µl	0,10 µl	±3,0% / ±1,0%	±1,5% / ±0,30%	B	**PS1004**	
10 à 100 µl	0,10 µl	±2,0% / ±0,8%	±1,0% / ±0,15%	B	**PS1005**	
20 à 200 µl	0,20 µl	±2,0% / ±0,6%	±0,8% / ±0,15%	C	**PS1006**	
100 à 1000 µl	1,00 µl	±1,0% / ±0,6%	±0,4% / ±0,20%	D	**PS1007**	
500 à 5000 µl	10,0 µl	±2,0% / ±0,5%	±0,6% / ±0,20%	E	**PS1008**	
1000 à 10000 µl	20,0 µl	±3,0% / ±0,6%	±0,6% / ±0,20%	E	**PS1009**	
micropipettes 8 canaux à volume réglable						
0,5 à 10 µl	0,01 µl	±4,0%(2) / ±1,50%	±4,0%(2) / ±1,00%	-	**PS2001**	
10 à 100 µl	0,10 µl	±3,0% / ±0,70%	±1,5% / ±0,25%	B	**PS2002**	
30 à 300 µl	0,20 µl	±2,0% / ±0,60%	±1,0% / ±0,25%	C	**PS2003**	
micropipettes 12 canaux à volume réglable						
0,5 à 10 µl	0,01 µl	±4,0%(2) / ±1,50%	±4,0%(2) / ±1,00%	-	**PS3001**	
10 à 100 µl	0,10 µl	±3,0% / ±0,70%	±1,5% / ±0,25%	B	**PS3002**	
30 à 300 µl	0,20 µl	±2,0% / ±0,60%	±1,0% / ±0,25%	C	**PS3003**	
accessoires						
portoir pour une pipette		1			**PS9101**	
portique		2			**PS9110**	
portoir carrousel pour 6 pipettes		3			**PS9106**	

Exactitude / reprod. pour volume 0,3 µl. *(2) Exactitude / reprod. volume 1 µl.*

sartorius

Micropipettes Tacta®
entièrement autoclavables

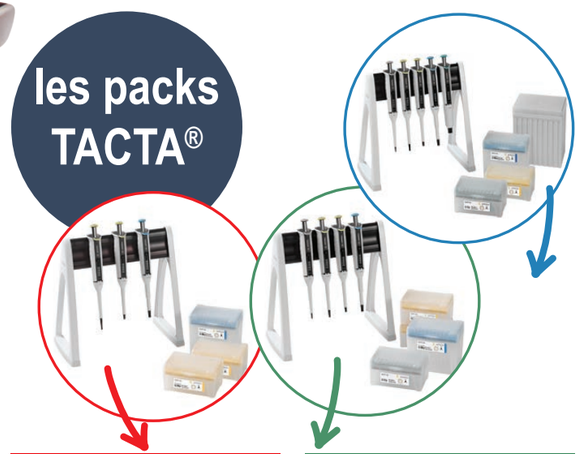
- **Biohit série**
- **garantie 2 ans**

- fournies avec un certificat de calibration selon la norme ISO 8655-6
- forme ergonomique, prise en main confortable
- affichage large à 4 chiffres du volume
- poids : monocanal 70 à 100 g / multicanaux 140 à 170 g
- verrouillage Optilock pour éviter toute modification accidentelle du volume lors du pipetage
- mécanisme Optiload de chargement de la pointe en toute sécurité et avec un minimum d'effort
- éjection des pointes en douceur grâce au système Optiject
- filtres SafeCone fixés sur les embouts de la pipette, empêchent les aérosols ou les liquides d'atteindre les composants internes de la pipette, filtres de rechange en option, page 181
- ajustage précis avec échelle de réglage et clé d'ajustement
- nettoyage rapide et facile, pipettes démontables en 3 éléments
- trois modes de pipetage : pipetage standard, pipetage inverse et distributions multiples
- livrées avec un portoir 1 place

Filtres page 181

capacité	incréments	précision (au volume max).	répétabilité (au volume max).	filtre	référence	Prix HT
micropipettes mécaniques monocanal à volume réglable						
0,1-3 µl	0,002 µl	±1,30 %	±0,8 %	-	SR2220	
0,5-10 µl	0,01 µl	±1 %	±0,6 %	-	SR2221	
2-20 µl	0,02 µl	±0,90 %	±0,4 %	A	SR2222	
10-100 µl	0,1 µl	±1 %	±0,3 %	B	SR2223	
20-200 µl	0,2 µl	±0,80 %	±0,15 %	C	SR2224	
100-1000 µl	1 µl	±0,70 %	±0,2 %	D	SR2225	
500-5000 µl	10 µl	±0,50 %	±0,2 %	E	SR2226	
1000-10 000 µl	20 µl	±0,60 %	±0,2 %	E	SR2227	
micropipettes mécaniques 8 canaux à volume réglable						
0,5-10 µl	0,01 µl	±1,50 %	±1 %	-	SR2228	
5-100 µl	0,1 µl	±0,70 %	±0,25 %	B	SR2229	
30-300 µl	0,2 µl	±0,60 %	±0,25 %	C	SR2230	
micropipettes mécaniques 12 canaux à volume réglable						
0,5-10 µl	0,01 µl	±1,50 %	±1 %	-	SR2231	
5-100 µl	0,2 µl	±0,70 %	±0,25 %	B	SR2232	
30-300 µl	0,2 µl	±0,60 %	±0,25 %	C	SR2233	
accessoires						
portoir carrousel 6 places				1	PS9106	
portique				2	PS9110	

les packs TACTA®



TACTA1

3 micropipettes monocanal	0,5 - 10	µl
	10 - 100	µl
	100 - 1 000	µl
racks de pointes	96 x 0,2 - 10	µl
	96 x 0,5 - 200	µl
	96 x 10 - 1 000	µl
1 portoir	3 places	

TACTA2

3 micropipettes monocanal	2 - 20	µl
	20 - 200	µl
	100 - 1 000	µl
racks de pointes	96 x 0,5 - 200	µl
	96 x 10 - 1 000	µl
1 portoir	3 places	

TACTA8

3 micropipettes monocanal	100 - 1 000	µl
	500 - 5 000	µl
	1000 - 10 000	µl
racks de pointes	96 x 10 - 1 000	µl
	100 x 100 - 5 000	ml
	250 x 1000 - 10 000	µl
1 portoir	3 places	

TACTA5

5 micropipettes monocanal	0,5 - 10	µl
	10 - 100	µl
	20 - 200	µl
	100 - 1 000	µl
	500 - 5 000	µl
racks de pointes	96 x 0,5 - 200	µl
	96 x 10 - 1 000	µl
	50 x 5 000	µl
1 portoir	5 places	

TACTA3

4 micropipettes monocanal	0,5 - 10	µl
	2 - 20	µl
	20 - 200	µl
	100 - 1 000	µl
racks de pointes	96 x 0,1 - 10	µl
	96 x 0,5 - 200	µl
	96 x 10 - 1 000	µl
1 portoir	4 places	

TACTA4

4 micropipettes monocanal	0,5- 10	µl
	10 - 100	µl
	20 - 200	µl
	100 - 1 000	µl
racks de pointes	96 x 0,1 - 10	µl
	96 x 0,5 - 200	µl
	96 x 10 - 1 000	µl
1 portoir	4 places	

TACTA7

3 micropipettes monocanal	0,5 - 10	µl
	20 - 200	µl
	100 - 1 000	µl
1 micropipette 8 canaux	30 - 300	µl
racks de pointes	96 x 0,1- 10	µl
	96 x 0,5 - 200	µl
	96 x 5 - 350	µl
	96 x 10 - 1 000	µl
1 portoir	4 places	

TACTA6

5 micropipettes monocanal	2 - 20	µl
	10 - 100	µl
	20 - 200	µl
	100 - 1 000	µl
	500 - 5 000	µl
racks de pointes	96 x 0,5 - 200	µl
	96 x 10 - 1 000	µl
	50 x 5 000	µl
1 portoir	5 places	

Micropipettes Proline®
volume fixe

- **garantie 2 ans**

sartorius

- déplacement amorti du piston : pipetage agréable y compris avec gants
- affichage numérique du réglage du volume
- isolation thermique de la poignée
- éjecteur de pointe intégré
- légères : **84 g**
- **filtre SafeCone** : empêche les aérosols ou les liquides d'atteindre les composants internes de la pipette (sauf modèles 5 µl et 10 µl)
- chaque pipette est testée individuellement et subit un contrôle de qualité gravimétrique rigoureux et informatisé
- certificat d'étalonnage individuel

volume	exactitude	reproductibilité	filtre	référence	Prix HT
5 µl	±1,3 %	±1,2 %	-	BHF0005	
10 µl	±0,8 %	±0,8 %	-	BHF0010	
20 µl	±0,6 %	±0,5 %	B	BHF0020	
25 µl	±0,5 %	±0,3 %	B	BHF0025	
50 µl	±0,5 %	±0,3 %	B	BHF0050	
100 µl	±0,5 %	±0,3 %	C	BHF0100	
200 µl	±0,4 %	±0,2 %	C	BHF0200	
250 µl	±0,4 %	±0,2 %	D	BHF0250	
500 µl	±0,3 %	±0,2 %	D	BHF0500	
1000 µl	±0,3 %	±0,2 %	D	BHF1000	
2000 µl	±0,3 %	±0,15 %	E	BHF2000	
5000 µl	±0,3 %	±0,15 %	E	BHF5000	

Pipettes LMR®
volume fixe

- ergonomiques
- selon normes : EN ISO 8655 et DIN 12650
- code couleur pour faciliter l'identification
- partie inférieure autoclavable, résistante aux chocs et aux produits chimiques
- refoulement en deux fois permettant la technique de pipetage inverse
- compatibles avec les pointes des marques les plus couramment utilisées
- piston à faible résistance : évite tout effort
- chaque pipette est testée individuellement et livrée avec un certificat d'étalonnage

volume	exactitude	reprod.		référence	Prix HT
5 µl	±1,3 %	±1,2 %		ACF0005	
10 µl	±0,8 %	±0,8 %		ACF0010	
20 µl	±0,6 %	±0,5%		ACF0020	
25 µl	±0,5 %	±0,3 %		ACF0025	
50 µl	±0,5 %	±0,3 %		ACF0050	
100 µl	±0,5 %	±0,3 %		ACF0100	
200 µl	±0,4 %	±0,2 %		ACF0200	
250 µl	±0,4 %	±0,2 %		ACF0250	
500 µl	±0,3 %	±0,2 %		ACF0500	
1000 µl	±0,3 %	±0,2 %		ACF1000	
2000 µl	±0,3 %	±0,2 %		ACF2000	
5000 µl	±0,3 %	±0,2 %		ACF5000	

Micropipettes Proline® Plus
autoclavables volume fixe

- **garantie 2 ans**

sartorius

- pipette entièrement autoclavable sans démontage
- faible force nécessaire au pipetage : 15 N (1000 µl)
- nouvelle forme ergonomique de la poignée et de l'arceau
- légères : **82 g**
- grand écran frontal pour l'affichage du volume : réglage et lecture faciles, convient pour droitiers ou gauchers
- **filtre SafeCone** empêchant les aérosols ou les liquides d'atteindre les composants internes (sauf modèles 5 µl et 10 µl), filtres de rechange en option, page 181
- certificat d'étalonnage individuel et clé d'étalonnage

volume	exactitude	reproductibilité	filtre	référence	Prix HT
5 µl	±1,3 %	±1,2 %	-	PS7001	
10 µl	±0,8 %	±0,8 %	-	PS7002	
20 µl	±0,6 %	±0,5 %	A	PS7003	
25 µl	±0,5 %	±0,3 %	B	PS7004	
50 µl	±0,5 %	±0,3 %	B	PS7005	
100 µl	±0,5 %	±0,3 %	B	PS7006	
200 µl	±0,4 %	±0,2 %	C	PS7007	
250 µl	±0,4 %	±0,2 %	D	PS7008	
500 µl	±0,3 %	±0,2 %	D	PS7009	
1000 µl	±0,3 %	±0,2 %	D	PS7010	
2000 µl	±0,3 %	±0,15 %	E	PS7011	
5000 µl	±0,3 %	±0,15 %	E	PS7012	
10000 µl	±0,6 %	±0,2 %	E	PS7013	

Filtres de protection pour micropipettes Sartorius

- **empêchent l'entrée de liquides et vapeurs dans les composants internes de la micropipette**

- filtres en polyéthylène
- **filtres Plus** : protection supérieure pour les travaux tels que la radioactivité, la culture cellulaire, la bactériologie, la virologie, etc.

filtres	Ø mm	filtres Standard		filtres Plus	
A	Ø 1,83 mm	**PS9400**	les 50	-	
B	Ø 2,51 mm	**PS9401**	les 50	**PS9405**	les 50
C	Ø 3,15 mm	**PS9402**	les 50	**PS9406**	les 50
D	Ø 5,33 mm	**PS9403**	les 50	**PS9407**	les 50
E	Ø 6,73 mm	**PS9404**	les 50	**PS9408**	les 50

Micropipette à seringue
pour dosage en série

► **capacité de 1 à 5 000 µl**

- ergonomiques et légères : 100 g
- très résistantes grâce aux matériaux de haute qualité
- construction purement mécanique sans entretien
- jusqu'à 48 pipetages en intervalles de 1 seconde
- réglage mécanique du volume : 120 dosages possibles
- pipetage précis
- compatibles avec à toutes seringues pour pipettes de 0,05 à 50 ml
- certificat de qualité et numéro de série

référence		Prix HT
WR2000 Pipette pour seringue de distribution		
GW1320 Adaptateur pour seringue 25 et 50 ml		

Macropipettes à déplacement positif

► **capacité de 50 à 2 500 µl**

- spécialement adaptées pour les liquides visqueux, des huiles, des milieux à haute densité (mercure, acide sulfurique, etc.) et à forte évaporation tels que alcools, éthers, hydrocarbures, etc.
- réglage du volume directement par la molette, à 5 positions pour 5 volumes distincts
- piston en polyéthylène
- sans entretien
- livrées complètes avec un piston, un embout et un certificat individuel de conformité

volume	incréments	référence	Prix HT
macropipettes à volume réglable			
50 à 250 µl	50 µl	HL9404	
100 à 500 µl	100 µl	HL9405	
500 à 2500 µl	500 µl	HL9406	
kit complet : 10 capillaires et 10 embouts			
50 à 250 µl	-	HL9454	
100 à 500 µl	-	HL9455	
500 à 2500 µl	-	HL9456	
1000 à 5000 µl	-	HL9457	

Micropipette à seringue LMR®

► **capacité de 1 à 5 000 µl**

- pipette légère et ergonomique, combinée avec seringue plastique à usage unique
- levier d'insertion de seringue résistant
- manipulation très hygiénique : la pipette n'est jamais en contact avec la substance prélevée, entre chaque substance, il suffit de changer la seringue à usage unique
- table de correspondance directement imprimée sur la pipette
- manipulation facile d'une seule main : une molette permet de remplir la seringue, la distribution se fait simplement en appuyant sur le bouton supérieur à l'aide du pouce pour chaque fraction
- livré avec certificat d'étalonnage usine

référence		Prix HT
GW1300 Pipette pour seringue de distribution		
GW1320 Adaptateur pour seringue 25 et 50 ml		

Seringues universelles pour micropipette

- seringues pour pipettes WR2000 et GW1300
- les seringues de volume 25 ml et 50 ml nécessitent l'utilisation d'un adaptateur

volume	standard, en vrac		stériles, emballage individuel	
0,05 ml	**GW1301**	les 100	-	
0,5 ml	**GW1302**	les 100	**GW1312**	les 100
1,25 ml	**GW1303**	les 100	**GW1313**	les 100
2,5 ml	**GW1304**	les 100	**GW1314**	les 100
5,0 ml	**GW1305**	les 100	**GW1315**	les 100
12,5 ml	**GW1306**	les 100	**GW1316**	les 100
25 ml	**GW1307**	les 100	**GW1317**	les 25
50 ml	**GW1308**	les 100	**GW1318**	les 25

Micropipettes électroniques
motorisées

► **programmables**
► **sans effort manuel**
► **ultra légères : 110 g**
► **pipetage rapide, précis et confortable**

- pipettes monocanal à volume ajustable
- trois modes : standard, pas à pas et distribution
- trois vitesses d'aspiration et de distribution
- contrôle des erreurs intégré, améliore la précision et les résultats
- programmation du buzzer (ON/OFF)
- compatibles avec les pointes Biohit Sartorius et certaines pointes Gilson
- batterie lithium, autonomie de 3 heures
- recharge directe sur portoir-chargeur inclus, temps de recharge de 4 heures
- partie inférieure autoclavable
- garantie 1 an

Modes de fonctionnement

- **pipetage (P)** : un volume sélectionné est pipeté avec une purge automatique et un contrôle total du mouvement du piston
- **dilution** : 2 solutions différentes séparées par un matelas d'air sont aspirées puis distribuées ensemble avec purge automatique
- **mélange** : le piston monte et descend automatiquement pour mélanger le liquide dans le récipient de distribution, le temps de mélange est régulé par le bouton de commande

Portoir-chargeur (inclus)

capacité	incrément	exactitude (pour le volume min.)	précision (pour le volume min.)	référence	Prix HT
0,5 - 10 µl	0,01 µl	±3,5 %	±3 %	DG1000	
5 - 50 µl	0,1 µl	±3 %	±2,5 %	DG1001	
30 - 300 µl	1 µl	±3 %	±0,7 %	DG1002	
100 - 1000 µl	5 µl	±3 %	±0,6 %	DG1003	

Micropipettes électroniques
motorisées Picus®

► **modèles Picus Nxt® calibré en 3 points**
► **poids-plume : 100 grammes !**
► **partie inférieure autoclavable**
► **garantie 2 ans**

Fonctions

- pipetage avec purge automatique
- pipetage inverse : rejet du volume excédentaire resté dans la pointe
- distributions multiples
- dilution
- distribution séquentielle
- aspirations multiples
- titrage
- Tracker : indication de la position exacte du puits traité sur plaque 96 ou 384 puits
- comptage du nombre de pipetages
- ajustage volume excédentaire
- cycles de distribution automatique : fréquence de 0,1 à 9,9 s
- mélange

Fonctions propres à la Picus® Nxt

- vidange répétée : aide à la distribution des dernières gouttes
- protocole : programmation de différents volumes de pipetage successifs

1

2

Caractéristiques

- mouvements manuels réduits au minimum, prévient les troubles musculo-squelettiques
- deux fois plus rapide qu'une micropipette mécanique
- parties inférieures autoclavables à la vapeur à 121°C (sauf multicanaux 1200 µl)
- filtre SafeCone empêchant les liquides d'atteindre les composants internes, filtres de rechange
- étalonnage en 1, 2 ou 3 points
- batterie rechargeable, autonomie 8 h, recharge directe avec connecteur USB ou sur portoir-chargeur en option
- certificat individuel et chargeur filaire
- modèle Picus® NxT livré avec certificat d'étalonnage en 3 points ISO 17025 et ISO 8655, puce RFID intégrée pour le suivi des pipettes, protection des programmes mémorisés par mot de passe et chargeur filaire

volume	incrément	exactitude	filtre	Picus®	Picus® Nxt
micropipettes monocanal à volume réglable (avec chargeur standard)					
0,2 à 10 µl	0,01 µl	±0,9% à 10 µl	-	PS4001	PX4001
5 à 120 µl	0,1 µl	±0,4% à 120 µl	B	PS4002	PX4002
10 à 300 µl	0,2 µl	±0,4% à 300 µl	C	PS4003	PX4003
50 à 1000 µl	1,0 µl	±0,4% à 1000 µl	D	PS4004	PX4004
100 à 5000 µl	5,0 µl	±0,5% à 5000 µl	E	PS4005	PX4005
500 à 10000 µl	10,0 µl	±0,6% à 10000 µl	E	PS4006	PX4006
micropipettes 8 canaux à volume réglable (avec chargeur standard)					
0,2 à 10 µl	0,01 µl	±0,9% à 10 µl	-	PS5001	PX5001
5 à 120 µl	0,10 µl	±0,5% à 120 µl	B	PS5002	PX5002
10 à 300 µl	0,20 µl	±0,5% à 300 µl	C	PS5003	PX5003
50 à 1200 µl	1,0 µl	±0,5% à 1200 µl	D	PS5004	PX5004
micropipettes 12 canaux à volume réglable (avec chargeur standard)					
0,2 à 10 µl	0,01 µl	±0,9% à 10 µl	-	PS6001	PX6001
5 à 120 µl	0,10 µl	±0,5% à 120 µl	B	PS6002	PX6002
10 à 300 µl	0,20 µl	±0,5% à 300 µl	C	PS6003	PX6003
50 à 1200 µl	1,0 µl	±0,5% à 1200 µl	D	PS6004	PX6004
accessoires					
portoir-chargeur 1 place				BHA9085	BHA9085
portoir-chargeur carrousel 4 places 1				BHA9095	BHA9095
portique 2				PS9110	PS9110

Micropipettes électroniques motorisées ergonomiques

- **calibration en 3 points**
- **garantie 3 ans**

Prise en main ergonomique : limite les risques de TMS (Troubles Musculo-squelettiques)

Fonctions

- **pipetage :** avec purge automatique
- **pipetage inverse :** rejet du volume excédentaire resté dans la pointe
- **mélange**
- **dilution**
- **distributions multiples**

Caractéristiques

- fournies avec un certificat de calibration selon la norme ISO 8655
- prise en main ergonomique, idéales pour un usage intensif
- légères
- interface graphique intuitive
- possibilité de mémoriser jusqu'à 3 modes de pipetage utilisés fréquemment
- calibration en 3 points avec mot de passe de protection
- pipetage très précis
- partie inférieure autoclavable
- alimentation : batterie rechargeable (2 h de charge pour 5 h d'utilisation)
- recharge directe avec connecteur USB (inclus) ou sur portoir-chargeur en option
- livrées avec un certificat d'étalonnage individuel

capacité		incrément	exactitude (au volume min.)	précision (au volume min.)		référence	Prix HT
micropipettes monocanal							
0,5 à	**10 µl**	0,100 µl	±2,5 %	±1,8 %		**AC5110**	
5 à	**100 µl**	0,100 µl	±3 %	±1 %		**AC5111**	
10 à	**200 µl**	0,100 µl	±2,5 %	±0,7 %		**AC5112**	
50 à	**1000 µl**	1 µl	±3 %	±0,6 %		**AC5113**	
250 à	**5000 µl**	5 µl	±2,4 %	±0,6 %		**AC5114**	
micropipettes 8 canaux							
0,5 à	**10 µl**	0,100 µl	±8 %	±5 %		**AC5120**	
2 à	**20 µl**	0,100 µl	±7 %	±3 %		**AC5121**	
5 à	**100 µl**	0,100 µl	±3 %	±2 %		**AC5122**	
10 à	**200 µl**	0,100 µl	±5 %	±1,4 %		**AC5123**	
15 à	**300 µl**	0,100 µl	±3 %	±1 %		**AC5124**	
micropipettes 12 canaux							
0,5 à	**10 µl**	0,100 µl	±8 %	±5 %		**AC5130**	
2 à	**20 µl**	0,100 µl	±7 %	±3 %		**AC5131**	
5 à	**100 µl**	0,100 µl	±3 %	±2 %		**AC5132**	
10 à	**200 µl**	0,100 µl	±5 %	±1,4 %		**AC5133**	
15 à	**300 µl**	0,100 µl	±3 %	±1 %		**AC5134**	
accessoire							
portoir-chargeur						**AC5145**	

Micropipettes Hirschmann® pour tubes capillaire Ringcaps®

- adaptateurs remplaçables pour une adaptation optimale à la taille des tubes capillaires

référence		Prix HT
HL7510 Micropipette à tubes capillaire	1	
adaptateurs		
HL7501 adaptateurs pour tubes capillaires 1 à 50 µl, les 10	2	
HL7502 adaptateurs pour tubes capillaires 100 à 200 µl, les 10	3	
bouchons pour adaptateurs		
HL7503 bouchons blancs pour adaptateurs 1-50 µl, les 10	4	
HL7504 bouchons jaunes pour adaptateurs 100 µl, les 10	5	

Tubes capillaires à usage unique

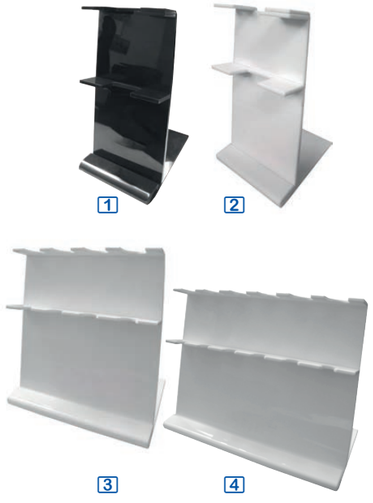
- en verre DURAN®
- marquage annulaire : numéro de lot, date de péremption, norme
- conformes à la norme ISO 7550
- dispositifs médicaux selon IVD 98/79 CE

volume	précision	nombre de traits	référence		Prix HT
1 -2 - 3 - 4 - 5 µl	0,3 %	5	**HL7520**	les 250	
10 µl	0,25 %	1	**HL7521**	les 250	
20 µl	0,25 %	1	**HL7522**	les 250	
25 µl	0,25 %	1	**HL7523**	les 250	
40 µl	0,25 %	1	**HL7524**	les 250	
44,7 µl	0,25 %	1	**HL7525**	les 250	
50 µl	0,25 %	1	**HL7526**	les 250	
100 µl	0,25 %	1	**HL7527**	les 250	
200 µl	0,25 %	1	**HL7528**	les 100	
5 - 10 µl	0,25 %	2	**HL7529**	les 250	
20 - 40 µl	0,25 %	2	**HL7531**	les 250	
50 - 100 µl	0,25 %	2	**HL7532**	les 250	
100 - 200 µl	0,25 %	2	**HL7530**	les 100	
capillaires héparinés					
44,7 µl	0,25 %	-	**HL7533**	les 250	

Portoirs pour micropipettes

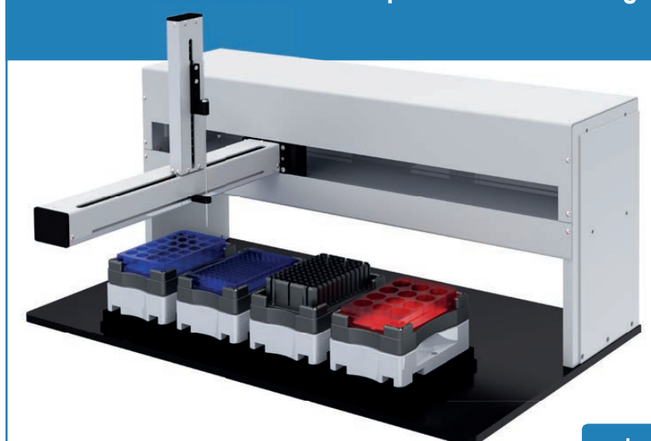
portoirs		référence	Prix HT
Portoir en ligne 4 places		**ACS4**	
Portoir en ligne 6 places	1	**ACS6**	
Portique jusqu'à 6 pipettes	2	**ACS16**	
Portoir carrousel 6 places	3	**ACS26**	

Portoirs pour micropipettes



capacité	coloris		référence	Prix HT
1 micropipette multicanaux	noir	1	**NXA0060**	
1 micropipette multicanaux	blanc	2	**NXA0061**	
4 micropipettes monocanal	blanc	3	**NXA0062**	
6 micropipettes monocanal	blanc	4	**NXA0063**	

Robots distributeurs de liquide dans ce catalogue ...



voir page 1209

Écran spécial anti-radiations

Protection des mains lors des manipulations.

- toutes les pipettes automatiques BIOHIT et assimilées peuvent être utilisées avec un écran anti-radiations (pipettes Gilson sur demande)
- modèle anti-Bêta ^{32P}, épaisseur 10 mm
- modèle anti-gamma ^{125I}, épaisseur 12 mm, imprégné au plomb

écran spécial	référence	Prix HT
écrans anti-Bêta ^{32P}		
pour pipettes jusqu'à 200 µl	**SJ1205**	
pour pipettes jusqu'à 1000 µl	**SJ1206**	
pour pipettes 1 à 5 ml	**SJ1207**	
écrans anti-Gamma ^{125I}		
pour pipettes jusqu'à 200 µl	**SJ1208**	
pour pipettes jusqu'à 1000 µl	**SJ1209**	
pour pipettes 1 à 5 ml	**SJ1210**	

Compte-gouttes 8 canaux

- en plastique translucide moulé, spécialement conçus pour les microplaques : distribution simultanée dans 8 puits, lavage, etc.
- capacité 600 µl par canal

compte-gouttes	référence	Prix HT
Pipettes 8 canaux, les 25	**TB1250**	
Pipettes 8 canaux **stériles en emballage individuel**, les 100	**TB1251**	

Réservoirs à réactif stériles 25 ml

capacité 25 ml

PLASTIQUE polystyrène

- en polystyrène blanc
- à usage unique
- parois inclinées, graduées
- fond en V évitant toute perte de réactif
- base renforcée très stable
- pour pipettes monocanal ou multi-canaux
- stériles, en emballage individuel

référence	Prix HT
BL1012 Réservoirs **stériles** 25 ml, les 50	

Réservoirs à réactif stériles 55 ml

capacité 55 ml

PLASTIQUE polystyrène

- en polystyrène blanc
- à usage unique
- parois inclinées
- fond en V évitant toute perte de réactif
- pour pipettes monocanal ou multi-canaux
- dim. intérieures : 106 x 40 x h26 mm
- modèles stériles, en emballage individuel

référence	Prix HT
WH2063 Réservoirs 55 ml, en vrac, les 100	
BL1014 Réservoirs **stériles** 55 ml, les 50	

Réservoirs à réactif transparents 55 ml

capacité 55 ml

PLASTIQUE PVC

- en PVC transparent
- parois inclinées
- fond en V évitant toute perte de réactif
- pour pipettes monocanal ou multi-canaux
- dim. intérieures : 106 x 40 x h26 mm
- livrés en vrac

référence	Prix HT
BL1016 Réservoirs 55 ml, les 100	

Réservoirs à réactif stériles 100 ml

capacité 100 ml

PLASTIQUE polystyrène

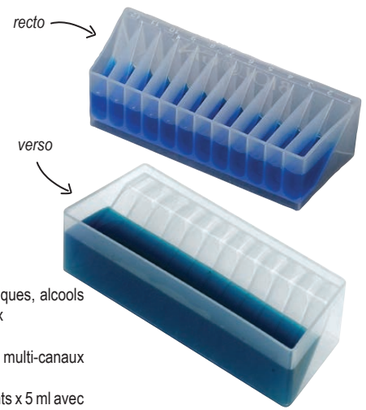
- en polystyrène blanc
- usage unique
- parois droites, graduées
- base renforcée très stable
- becs verseurs aux 4 coins
- pour pipettes monocanal ou multi-canaux
- stériles, emballage individuel

référence	Prix HT
BL1015 Réservoirs 100 ml, les 50	

Réservoirs à réactif double face 12 x 5 ml / 1 x 50 ml

capacité 12x5 / 50 ml

PLASTIQUE polypropylène



- en polypropylène
- résistant aux produits chimiques, alcools et solvants organiques doux
- parois inclinées, fond en V
- pour pipettes monocanal ou multi-canaux
- double face :
  face avant : 12 compartiments x 5 ml avec repère numérique
  face arrière : 1 compartiment 50 ml
- 5 couleurs assorties : bleu, vert, rouge, jaune et transparent

référence	Prix HT
BL1018 Réservoirs double face, les 25	

Pointes LMR®

- autoclavables à +121°C 20 minutes
- certifiées sans DNase ni RNase
- sans ADN humain ni inhibiteur de PCR
- apyrogènes et exemptes de métaux

Boîte de pointes en vrac

Rack unitaire

10 µl

pointes standard

pointes 0,1 à 10 µl — **longueur 31,2 mm**

vrac	non stérile	les 1000 pointes	**NXA1002**	/ 1000
sur rack	non stérile	les 10 racks de 96 pointes	**NXA1004**	/ 960
	stérile	les 10 racks de 96 pointes	**NXA1005**	/ 960

pointes XL 0,1 à 10 µl — **longueur 45,8 mm**

vrac	non stérile	les 1000 pointes	**NXA1066**	/ 1000
sur rack	non stérile	les 10 racks de 96 pointes	**NXA1061**	/ 960
	stérile	les 10 racks de 96 pointes	**NXA1067**	/ 960

pointes très faible rétention (ULR)

pointes ULR 0,1 à 10 µl — **longueur 31,2 mm**

vrac	non stérile	les 1000 pointes	**NXA1012**	/ 1000
sur rack	stérile	les 10 racks de 96 pointes	**NXA1014**	/ 960

pointes ULR XL 0,1 à 10 µl — **longueur 45,8 mm**

vrac	non stérile	les 1000 pointes	**NXA1016**	/ 1000
sur rack	stérile	les 10 racks de 96 pointes	**NXA1017**	/ 960

pointes à filtre

pointes à filtre 0,1 à 10 µl — **longueur 31,2 mm**

vrac	non stérile	les 1000 pointes	**NXA1022**	/ 1000
sur rack	stérile	les 10 racks de 96 pointes	**NXA1024**	/ 960

pointes à filtre très faible rétention (ULR)

pointes à filtre ULR 0,1 à 10 µl — **longueur 31,2 mm**

sur rack	stérile	les 10 racks de 96 pointes	**NXA1041**	/ 960

pointes à filtre ULR XL 0,1 à 10 µl — **longueur 31,2 mm**

sur rack	stérile	les 10 racks de 96 pointes	**NXA1018**	/ 960

20 µl

pointes standard

pointes 0,5 à 20 µl — longueur 45,7 mm

vrac	non stérile	les 1000 pointes	**NXA2002**	/ 1000
sur rack	non stérile	les 10 racks de 96 pointes	**NXA2004**	/ 960
	stérile	les 10 racks de 96 pointes	**NXA2005**	/ 960

pointes très faible rétention (ULR)

pointes ULR 0,5 à 20 µl — longueur 45,7 mm

vrac	non stérile	les 1000 pointes	**NXA2012**	/ 1000
sur rack	stérile	les 10 racks de 96 pointes	**NXA2014**	/ 960

pointes à filtre

pointes à filtre 0,5 à 20 µl — longueur 45,7 mm

vrac	non stérile	les 1000 pointes	**NXA1032**	/ 1000
sur rack	stérile	les 10 racks de 96 pointes	**NXA1034**	/ 960

pointes à filtre très faible rétention (ULR)

pointes à filtre ULR 0,5 à 20 µl — longueur 45,7 mm

sur rack	stérile	les 10 racks de 96 pointes	**NXA2041**	/ 960

30 µl / 50 µl

pointes à filtre

pointes à filtre 1 à 30 µl — longueur 50,8 mm

vrac	non stérile	les 1000 pointes	**NXA3002**	/ 1000
sur rack	stérile	les 10 racks de 96 pointes	**NXA3004**	/ 960

pointes à filtre 1 à 50 µl — longueur 50,8 mm

vrac	non stérile	les 1000 pointes	**NXA4002**	/ 1000
sur rack	stérile	les 10 racks de 96 pointes	**NXA4004**	/ 960

pointes à filtre très faible rétention (ULR)

pointes à filtre ULR 1 à 30 µl — longueur 50,8 mm

sur rack	stérile	les 10 racks de 96 pointes	**NXA3011**	/ 960

pointes à filtre ULR 1 à 50 µl — longueur 50,8 mm

sur rack	stérile	les 10 racks de 96 pointes	**NXA4011**	/ 960

100 µl

pointes à filtre

pointes à filtre 1 à 100 µl — longueur 53,4 mm

vrac	non stérile	les 1000 pointes	**NXA5002**	/ 1000
sur rack	stérile	les 10 racks de 96 pointes	**NXA5004**	/ 960

pointes à filtre très faible rétention (ULR)

pointes à filtre ULR 1 à 100 µl — longueur 50,8 mm

sur rack	stérile	les 10 racks de 96 pointes	**NXA5011**	/ 960

200 µl

pointes standard

pointes 1 à 200 µl — longueur 53,4 mm

vrac	non stérile	biseautée	les 1000 pointes	**NXA6011**	/ 1000
	non stérile		les 1000 pointes	**NXA6012**	/ 1000
sur rack	non stérile		les 10 racks de 96 pointes	**NXA6014**	/ 960
	stérile		les 10 racks de 96 pointes	**NXA6015**	/ 960

pointes jaunes 1 à 200 µl — longueur 53,4 mm

vrac	non stérile	biseautée	les 1000 pointes	**NXA6021**	/ 1000
	non stérile		les 1000 pointes	**NXA6022**	/ 1000
sur rack	non stérile		les 10 racks de 96 pointes	**NXA6023**	/ 960
	stérile		les 10 racks de 96 pointes	**NXA6024**	/ 960

pointes très faible rétention (ULR)

pointes ULR 1 à 200 µl — longueur 53,4 mm

vrac	non stérile	les 1000 pointes	**NXA6032**	/ 1000
sur rack	stérile	les 10 racks de 96 pointes	**NXA6034**	/ 960

pointes à filtre

pointes à filtre 1 à 200 µl — longueur 50,8 mm

vrac	non stérile	les 1000 pointes	**NXA6042**	/ 1000
sur rack	stérile	les 10 racks de 96 pointes	**NXA6044**	/ 960

pointes à filtre très faible rétention (ULR)

pointes à filtre ULR 1 à 200 µl — longueur 50,8 mm

sur rack	stérile	les 10 racks de 96 pointes	**NXA6051**	/ 960

pointes Gelloader

pointes Gelloader 1 à 200 µl — longueur 68,5 mm

vrac	non stérile	les 1000 pointes	**NXA6065**	/ 1000
sur rack	non stérile	les 10 racks de 96 pointes	**NXA6063**	/ 960
	stérile	les 10 racks de 96 pointes	**NXA6064**	/ 960

300 µl

pointes standard

pointes 5 à 300 µl — longueur 59,35 mm

vrac	non stérile	les 1000 pointes	**NXA8002**	/ 1000
sur rack	non stérile	les 10 racks de 96 pointes	**NXA8004**	/ 960
	stérile	les 10 racks de 96 pointes	**NXA8005**	/ 960

pointes à filtre 5 à 300 µl — longueur 59,35 mm

vrac	non stérile	les 1000 pointes	**NXA7002**	/ 1000
sur rack	stérile	les 10 racks de 96 pointes	**NXA7004**	/ 960

pointes très faible rétention (ULR)

pointes ULR 5 à 300 µl — longueur 59,35 mm

vrac	non stérile	les 1000 pointes	**NXA7005**	/ 1000
sur rack	stérile	les 10 racks de 96 pointes	**NXA7006**	/ 960

pointes ULR à filtre 5 à 300 µl — longueur 59,35 mm

sur rack	stérile	les 10 racks de 96 pointes	**NXA7007**	/ 960

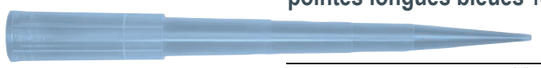
1 000 µl

pointes standard

pointes longues 100 à 1000 µl — longueur 84,3 mm

vrac	non stérile	les 1000 pointes	**NXA9002**	/ 1000
sur rack	non stérile	les 8 racks de 96 pointes	**NXA9004**	/ 768
	stérile	les 8 racks de 96 pointes	**NXA9005**	/ 768

pointes longues bleues 100 à 1000 µl — longueur 84,3 mm



vrac	non stérile	les 1000 pointes	**NXA9012**	/ 1000
sur rack	non stérile	les 8 racks de 96 pointes	**NXA9013**	/ 768
	stérile	les 8 racks de 96 pointes	**NXA9014**	/ 768

pointes courtes bleues 100 à 1000 µl — longueur 70,1 mm

vrac	non stérile	les 1000 pointes	**NXA9021**	/ 1000
sur rack	non stérile	les 10 racks de 60 pointes	**NXA9024**	/ 600
	stérile	les 10 racks de 60 pointes	**NXA9025**	/ 600

pointes à très faible rétention (ULR)

pointes longues ULR 100 à 1000 µl — longueur 86 mm

vrac	non stérile	les 1000 pointes	**NXA9032**	/ 1000
sur rack	stérile	les 10 racks de 96 pointes	**NXA9034**	/ 768

pointes à filtre

pointes longues à filtre 100 à 1000 µl — longueur 84,3 mm

vrac	non stérile	les 1000 pointes	**NXA9042**	/ 1000
sur rack	stérile	les 8 racks de 96 pointes	**NXA9044**	/ 768

pointes courtes à filtre bleues 100 à 1000 µl — longueur 70,1 mm

vrac	non stérile	les 1000 pointes	**NXA9052**	/ 1000
sur rack	stérile	les 10 racks de 60 pointes	**NXA9054**	/ 600

pointes à filtre très faible rétention (ULR)

pointes longues à filtre ULR 100 à 1000 µl — longueur 84,3 mm

sur rack	stérile	les 8 racks de 96 pointes	**NXA9061**	/ 768

1 250 µl

pointes standard

pointes 100 à 1250 µl — longueur 97,6 mm

vrac	non stérile	les 1000 pointes	**NXA9063**	/ 1000
sur rack	non stérile	les 8 racks de 96 pointes	**NXA9064**	/ 768
	stérile	les 8 racks de 96 pointes	**NXA9065**	/ 768

pointes à filtre

pointes à filtre 100 à 1250 µl — longueur 97,6 mm

sur rack	stérile	les 8 racks de 96 pointes	**NXA9066**	/ 768

pointes très faible rétention (ULR)

pointes 100 à 1250 µl — longueur 97,6 mm

sur rack	stérile	les 8 racks de 96 pointes	**NXA9067**	/ 768

pointes à filtre très faible rétention (ULR)

pointes à filtre 100 à 1250 µl — longueur 97,6 mm

sur rack	stérile	les 8 racks de 96 pointes	**NXA9068**	/ 768

5 000 µl / 5 500 µl

pointes 100 à 5000 µl (compatibles CAPP®, GILSON®) — **longueur 124 mm**

vrac	non stérile	les 250 pointes	**NXA9301**	/ 250
	stérile	les 500 pointes	**NXA9302**	/ 500

pointes bleues 100 à 5000 µl — **longueur 126 mm**

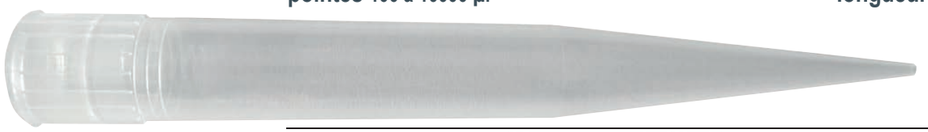
	stérile	les 250 pointes	**NXA9312**	/ 250

pointes 100 à 5500 µl (compatibles Eppendorf, Sartorius) — **longueur 147,5 mm**

vrac	non stérile	les 250 pointes	**NXA9601**	/ 250
	stérile	les 250 pointes	**NXA9602**	/ 250

10 000 µl

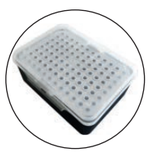
pointes 100 à 10000 µl — **longueur 150 mm**



vrac	non stérile	les 200 pointes	**NXA9901**	/ 200
	stérile	les 250 pointes	**NXA9902**	/ 250

Boîtiers rack sans pointes LMR®

Sans métal



- boîtiers vides, compatibles avec les pipettes multi-canaux (espaces 9 mm) pour microplaques
- superposables
- autoclavables à 120°C - 15 min
- couvercle à charnières, ouverture à 120°, utilisation facile d'une seule main
- fermeture sécurisée
- boîtier noir, support de pointes avec code couleur

boîtes pour pointes	référence	Prix HT
96 pointes 10 µl / 10 µl XL	**NXA0001** les 10	
96 pointes 200 µl / 300 µl	**NXA0041** les 10	
96 pointes 1000 µl	**NXA0021** les 8	
96 pointes 1000 µl courtes	**NXA0031** les 10	
60 pointes 1250 µl	**NXA0035** les 8	

Pointes Sartorius Biohit®

Les pointes certifiées sans DNase, RNase et endotoxines sont marquées d'un point ● dans le tableau.

Boîte de pointes en vrac

Rack unitaire

Recharge de rack

Tour de recharge de rack

10 µl

pointes Biohit® standard

pointes 0,1 à 10 µl — **longueur 31,5 mm**

vrac en boîte	non stériles		les 1000 pointes	**BH102**	/ 1000
sur rack unitaire	non stériles	●	les 10 racks de 96 pointes	**BH100**	/ 960
	stériles	●	les 10 racks de 96 pointes	**BH105**	/ 960
tour de recharge de rack	non stériles		la boîte de 10 **recharges** de 96 pointes	**BH106**	/ 960
boîte de recharge de rack	stériles	●	la boîte de 20 **recharges** de 96 pointes	**BH109**	/ 1920

pointes Biohit® très faible rétention (ULR)

pointes 0,1 à 10 µl — **longueur 31,5 mm**

sur rack unitaire	non stériles	●	les 10 racks de 96 pointes	**BH107**	/ 960
tour de recharge de rack	non stériles		la boîte de 10 **recharges** de 96 pointes	**BH112**	/ 960

pointes Biohit® longues

pointes 0,1 à 10 µl — **longueur 46 mm**

sur rack unitaire	non stériles	●	les 10 racks de 96 pointes	**BH113**	/ 960
	stériles	●	les 10 racks de 96 pointes	**BH111**	/ 960

pointe Biohit® à filtre *SafetySpace : plus d'espace entre l'échantillon et le filtre que les pointes classiques.*

pointes 0,1 à 10 µl — **longueur 31,5 mm**

sur rack unitaire	stériles	●	les 10 racks de 96 pointes	**BH104**	/ 960

pointes 0,1 à 10 µl — **longueur 46 mm**

sur rack unitaire	stériles	●	les 10 racks de 96 pointes	**BH108**	/ 960

pointe Biohit® à filtre très faible rétention (ULR)

pointes 0,1 à 10 µl — **longueur 31,5 mm**

sur rack unitaire	stériles	●	les 10 racks de 96 pointes	**BH4000**	/ 960

20 µl

pointe Biohit® à filtre *SafetySpace* : plus d'espace entre l'échantillon et le filtre que les pointes classiques.

pointe à filtre 0,5 à 20 µl — longueur 51 mm

sur rack unitaire	stériles	●	les 10 racks de 96 pointes	**BH020**	/ 960

pointe Biohit® à filtre *SafetySpace* très faible rétention (ULR)

pointes à filtre 0,5 à 20 µl — longueur 51 mm

sur rack unitaire	stériles	●	les 10 racks de 96 pointes	**BH4001**	/ 960

120 µl

pointe Biohit® à filtre *SafetySpace* : plus d'espace entre l'échantillon et le filtre que les pointes classiques.

pointe à filtre 2 à 120 µl — longueur 51 mm

sur rack unitaire	stériles	●	les 10 racks de 96 pointes	**BH120**	/ 960

pointe Biohit® à filtre *SafetySpace* très faible rétention (ULR)

pointe à filtre 2 à 120 µl — longueur 51 mm

sur rack unitaire	stériles	●	les 10 racks de 96 pointes	**BH4002**	/ 960

200 µl

pointes Biohit® standard

pointes 0,5 à 200 µl — longueur 51 mm

vrac en boîte	non stériles	●	les 960 pointes	**BH301**	/ 960
sur rack unitaire	non stériles	●	les 10 racks de 96 pointes	**BH303**	/ 960
	stériles	●	les 10 racks de 96 pointes	**BH300**	/ 960
tour de recharge de rack	non stériles		les 10 **recharges** pour racks de 96 pointes	**BH304**	/ 960
boîte de recharge de rack	stériles	●	la boîte de 15 **recharges** de 96 pointes	**BH305**	/ 1440

pointes Biohit® très faible rétention (ULR)

pointes 0,5 à 200 µl — longueur 51 mm

sur rack unitaire	non stériles	●	les 10 racks de 96 pointes	**BH310**	/ 960
tour de recharge de rack	non stériles		la boîte de 10 **recharges** de 96 pointes	**BH311**	/ 960

pointe Biohit® à filtre *SafetySpace* : plus d'espace entre l'échantillon et le filtre que les pointes classiques.

pointe à filtre 5 à 200 µl — longueur 52,5 mm

sur rack unitaire	stériles	●	les 10 racks de 96 pointes	**BH201**	/ 960

pointe Biohit® à filtre *SafetySpace* très faible rétention (ULR)

pointes à filtre 5 à 200 µl — longueur 52,5 mm

sur rack unitaire	stériles	●	les 10 racks de 96 pointes	**BH4003**	/ 960

300 µl / 350 µl

pointes Biohit® standard

pointes 5 à 350 µl — longueur 54 mm

vrac en boîte	non stériles	●	les 960 pointes	**BH351**	/ 960
sur rack unitaire	non stériles	●	les 10 racks de 96 pointes	**BH350**	/ 960
	stériles	●	les 10 racks de 96 pointes	**BH352**	/ 960
tour de recharge de rack	non stériles		les 10 **recharges** pour racks de 96 pointes	**BH353**	/ 960
boîte de recharge de rack	stériles	●	la boîte de 15 **recharges** de 96 pointes	**BH356**	/ 1440

pointes Biohit® à très faible rétention (ULR)

pointes 5 à 350 µl — longueur 54 mm

sur rack unitaire	non stériles	●	les 10 racks de 96 pointes	**BH354**	/ 960
tour de recharge de rack	non stériles		les 10 **recharges** pour racks de 96 pointes	**BH355**	/ 960

pointes Biohit® à filtre *SafetySpace* : plus d'espace entre l'échantillon et le filtre que les pointes classiques.

pointe à filtre 5 à 300 µl — longueur 52,5 mm

sur rack unitaire	stériles	●	les 10 racks de 96 pointes	**BH306**	/ 960

pointes Biohit® à filtre très faible rétention (ULR)

pointe à filtre 5 à 300 µl — longueur 52,5 mm

sur rack unitaire	stériles	●	les 10 racks de 96 pointes	**BH4004**	/ 960

1 000 µl / 1 200 µl

pointes Biohit® standard

pointes 10 à 1000 µl — longueur 71,5 mm

vrac en boîte	non stériles	●	les 480 pointes	**BH1011**	/ 480
sur rack unitaire	non stériles	●	les 10 racks de 96 pointes	**BH1003**	/ 960
	stériles	●	les 10 racks de 96 pointes	**BH1004**	/ 960
boîte de recharge de rack	non stériles	●	la boîte de 10 **recharges** de 96 pointes	**BH1005**	/ 960
	stériles	●	la boîte de 10 **recharges** de 96 pointes	**BH1013**	/ 960

pointes à embout large 10 à 1000 µl — longueur 68,5 mm

vrac en boîte	non stériles	●	les 480 pointes	**BH1009**	/ 480
sur rack unitaire	non stériles	●	les 10 racks de 96 pointes	**BH1007**	/ 960
	stériles	●	les 10 racks de 96 pointes	**BH1008**	/ 960

pointes 50 à 1200 µl — longueur 71,5 mm

vrac en boîte	non stériles	●	les 480 pointes	**BH1207**	/ 480
sur rack unitaire	non stériles	●	les 10 racks de 96 pointes	**BH1201**	/ 960
	stériles	●	les 10 racks de 96 pointes	**BH1201S**	/ 960
boîte de recharge de rack	non stériles	●	les 10 recharges pour racks de 96 pointes	**BH1202**	/ 960
	stériles	●	les 10 recharges pour racks de 96 pointes	**BH1206**	/ 960

pointes Biohit® longues

pointes 50 à 1200 µl — longueur 90 mm

sur rack unitaire	non stériles	●	les 10 racks de 96 pointes	**BH1203**	/ 960
	stériles	●	les 10 racks de 96 pointes	**BH1204**	/ 960
boîte de recharge de rack	non stériles	●	les 10 recharges pour racks de 96 pointes	**BH1209**	/ 960
	stériles	●	les 10 recharges pour racks de 96 pointes	**BH1211**	/ 960

pointes Biohit® à très faible rétention (ULR)

pointes 10 à 1000 µl — longueur 71,5 mm

sur rack unitaire	non stériles	●	les 10 racks de 96 pointes	**BH1012**	/ 960

pointes Biohit® à très faible rétention (ULR)

pointes 50 à 1200 µl — longueur 71,5 mm

sur rack unitaire	non stériles	●	les 10 racks de 96 pointes	**BH1205**	/ 960

pointes Biohit® longues à très faible rétention (ULR)

pointes 50 à 1200 µl — longueur 90 mm

sur rack unitaire	non stériles	●	les 10 racks de 96 pointes	**BH1208**	/ 960

pointes Biohit® à filtre

pointes à filtre 50 à 1000 µl — longueur 78 mm

sur rack unitaire	stériles	●	les 10 racks de 96 pointes	**BH1020**	/ 960

pointes à filtre 50 à 1200 µl — longueur 90 mm

sur rack unitaire	stériles	●	les 10 racks de 96 pointes	**BH1210**	/ 960

pointes Biohit® à filtre très faible rétention (ULR)

pointes à filtre 50 à 1000 µl — longueur 78 mm

sur rack unitaire	stériles	●	les 10 racks de 96 pointes	**BH4005**	/ 960

pointes à filtre 50 à 1200 µl — longueur 90 mm

sur rack unitaire	stériles	●	les 10 racks de 96 pointes	**BH4006**	/ 960

5 000 µl

pointes Biohit® standard

pointes 100 à 5000 µl — longueur 150 mm

vrac en boîte	non stériles		la boîte de 100 pointes	**BH5000**	/ 100
	non stériles		le carton de 1000 pointes	**BH5001**	/ 1000
sur rack unitaire	non stériles	●	le rack de 50 pointes	**BH5002**	/ 50
	stériles	●	le rack de 50 pointes	**BH5003**	/ 50

10 000 µl

pointes Biohit® standard

pointes 1 000 à 10 000 µl — longueur 155 mm

vrac en boîte	non stériles	les 250 pointes	**BH10001**	/ 250

Boîtiers rack sans pointes Sartorius®

- boîte de pointes vide pour système de recharge
- pointes et plateaux non inclus

boites pour pointes	référence		Prix HT
10, 200 et 350 µl	**BH1100**	les 10	
1000 et 1200 µl	**BH1110**	les 10	

Métrologie et maintenance
des micropipettes toutes marques

- **prestation standard ISO ou prestation sous accréditation COFRAC**
- **trois niveaux de prestation**
- **prestations compatibles toutes marques**

Prestations COFRAC ou NF EN ISO 8655

- **prestation COFRAC** : tous les contrôles volumétriques sont réalisés en laboratoire accrédité COFRAC pour l'étalonnage des instruments, délivrance d'un certificat d'étalonnage COFRAC avec une déclaration de conformité
- **prestation ISO standard** : selon NF EN ISO 8655 : délivrance d'un constat de vérification avec un statut de conformité
- décontamination, maintenance, réparation et test de performance des instruments de toutes marques

1 Prestation niveau 1
nettoyage et contrôle volumétrique

- nettoyage externe avec désinfectants
- contrôle volumétrique de l'instrument dans son état de fonctionnement
- **recommandée pour** :
  - qualification avant mise en service
  - qualification en sortie de service (mise au rebut)
  - surveillance métrologique entre deux maintenances
- **garantie de traçabilité**
- en cas de non conformité, une prestation niveau 3 est proposée

2 Prestation niveau 2
nettoyage, maintenance, contrôle volumétrique et calibrage

- nettoyage externe avec désinfectants
- maintenance et contrôle de l'étanchéité : démontage partie inférieure, nettoyage interne avec désinfectants, graissage du piston, remontage, test d'étanchéité
- contrôle volumétrique post-maintenance et calibrage si nécessaire
- **prestation recommandée pour** :
  - qualification des instruments après réparation
  - contrôle ne nécessitant pas de traçabilité avant maintenance
- **pas de traçabilité**
- si une réparation s'avérait nécessaire, un devis de réparation serait établi et approuvé par le client avant de réaliser la maintenance

3 Prestation niveau 3
nettoyage, contrôle volumétrique en l'état, maintenance, contrôle volumétrique et calibrage

- nettoyage externe avec des produits désinfectants
- contrôle volumétrique de l'instrument dans son état de fonctionnement
- maintenance et contrôle de l'étanchéité : démontage partie inférieure, nettoyage interne avec désinfectants, graissage du piston, remontage, test d'étanchéité
- contrôle volumétrique post-maintenance et calibrage si nécessaire
- **prestation recommandée pour** le contrôle des instruments déjà en service
- **garantie de traçabilité**
- si une réparation s'avérait nécessaire, un devis de réparation serait établi et approuvé par le client avant de réaliser la maintenance

Prestation en laboratoire de métrologie accrédité COFRAC

- les tarifs indiqués dans le tableau ci-contre concernent la prestation en laboratoire de métrologie accrédité COFRAC
- les coûts liés au transport des instruments vers Labo-Moderne sont à la charge du client
- les frais de port pour l'expédition des instruments vers le client, après la prestation, sont calculés en fonction du nombre d'instruments expédiés en un seul colis :

M1	Frais de port 1 à 4 pipettes
M2	Frais de port 5 à 9 pipettes
M3	Frais de port 10 à 14 pipettes
M4	Frais de port 15 pipettes et plus

- franco à partir de 350,00 € HT de valeur de prestation en un seul envoi

Prestation sur site

- la prestation de métrologie peut se faire directement sur le site d'utilisation des instruments
- minimum 40 instruments en Île-de-France, 50 instruments pour le reste de la France (hors Corse)
- dans le cas d'une prestation certifiée COFRAC, un audit des locaux doit être réalisé au préalable : pour plus de renseignement n'hésitez pas à nous contacter

Regroupez vos prestations de métrologie :

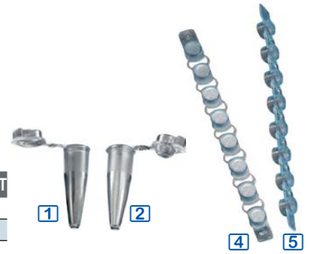
- LABO MODERNE vous propose un large panel de prestations métrologiques vous permettant de regrouper vos prestations auprès d'un interlocuteur unique
- pour des raisons d'impartialité, LABO MODERNE a sélectionné des prestataires professionnels de la métrologie, accrédités COFRAC dans leurs domaines respectifs

micropipettes monocanal	volumes - pesées par volume		référence	Prix HT	volumes - pesées par volume		référence	Prix HT
	prestations ISO standard suivant NF EN 8655				prestations ISO certifiées COFRAC			
1 **Niveau 1 (2 opérations)** • nettoyage • contrôle volumétrique en l'état	1 volume	4 pesées	ET21101		1 volume	4 pesées	ET21102	
		10 pesées	ET21103			10 pesées	ET21104	
	2 volumes	4 pesées	ET21105		2 volumes	4 pesées	ET21106	
		10 pesées	ET21107			10 pesées	ET21108	
	3 volumes	4 pesées	ET21109		3 volumes	4 pesées	ET21110	
		10 pesées	ET21111			10 pesées	ET21112	
2 **Niveau 2 (4 opérations)** • nettoyage • maintenance et contrôle de l'étanchéité • contrôle volumétrique post-maintenance • calibrage si nécessaire	1 volume	4 pesées	ET21201		1 volume	4 pesées	ET21202	
		10 pesées	ET21203			10 pesées	ET21204	
	2 volumes	4 pesées	ET21205		2 volumes	4 pesées	ET21206	
		10 pesées	ET21207			10 pesées	ET21208	
	3 volumes	4 pesées	ET21209		3 volumes	4 pesées	ET21210	
		10 pesées	ET21211			10 pesées	ET21212	
3 **Niveau 3 (5 opérations)** • nettoyage • contrôle volumétrique en l'état • maintenance et contrôle de l'étanchéité • contrôle volumétrique post-maintenance • calibrage si nécessaire	1 volume	4 pesées	ET21301		1 volume	4 pesées	ET21302	
		10 pesées	ET21303			10 pesées	ET21304	
	2 volumes	4 pesées	ET21305		2 volumes	4 pesées	ET21306	
		10 pesées	ET21307			10 pesées	ET21308	
	3 volumes	4 pesées	ET21309		3 volumes	4 pesées	ET21310	
		10 pesées	ET21311			10 pesées	ET21312	
micropipettes 8 canaux	volumes - pesées par volume		référence	Prix HT	volumes - pesées par volume		référence	Prix HT
	prestations ISO standard suivant NF EN 8655				prestations ISO certifiées COFRAC			
1 **Niveau 1 (2 opérations)** • nettoyage • contrôle volumétrique en l'état	1 volume	1 pesée	ET23101		1 volume	4 pesées	ET23102	
		4 pesées	ET23103			10 pesées	ET23104	
	2 volumes	1 pesée	ET23105		2 volumes	4 pesées	ET23106	
		4 pesées	ET23107			10 pesées	ET23108	
	3 volumes	1 pesée	ET23109		3 volumes	4 pesées	ET23110	
		4 pesées	ET23111			10 pesées	ET23112	
2 **Niveau 2 (4 opérations)** • nettoyage • maintenance et contrôle de l'étanchéité • contrôle volumétrique post-maintenance • calibrage si nécessaire	1 volume	1 pesée	ET23201		1 volume	4 pesées	ET23202	
		4 pesées	ET23203			10 pesées	ET23204	
	2 volumes	1 pesée	ET23205		2 volumes	4 pesées	ET23206	
		4 pesées	ET23207			10 pesées	ET23208	
	3 volumes	1 pesée	ET23209		3 volumes	4 pesées	ET23210	
		4 pesées	ET23211			10 pesées	ET23212	
3 **Niveau 3 (5 opérations)** • nettoyage • contrôle volumétrique en l'état • maintenance et contrôle de l'étanchéité • contrôle volumétrique post-maintenance • calibrage si nécessaire	1 volume	1 pesée	ET23301		1 volume	4 pesées	ET23302	
		4 pesées	ET23303			10 pesées	ET23304	
	2 volumes	1 pesée	ET23305		2 volumes	4 pesées	ET23306	
		4 pesées	ET23307			10 pesées	ET23308	
	3 volumes	1 pesée	ET23309		3 volumes	4 pesées	ET23310	
		4 pesées	ET23311			10 pesées	ET23312	
micropipettes 12 canaux	volumes - pesées par volume		référence	Prix HT	volumes - pesées par volume		référence	Prix HT
	prestations ISO standard suivant NF EN 8655				prestations ISO certifiées COFRAC			
1 **Niveau 1 (2 opérations)** • nettoyage • contrôle volumétrique en l'état	1 volume	1 pesée	ET24101		1 volume	4 pesées	ET24102	
		4 pesées	ET24103			10 pesées	ET24104	
	2 volumes	1 pesée	ET24105		2 volumes	4 pesées	ET24106	
		4 pesées	ET24107			10 pesées	ET24108	
	3 volumes	1 pesée	ET24109		3 volumes	4 pesées	ET24110	
		4 pesées	ET24111			10 pesées	ET24112	
2 **Niveau 2 (4 opérations)** • nettoyage • maintenance et contrôle de l'étanchéité • contrôle volumétrique post-maintenance • calibrage si nécessaire	1 volume	1 pesée	ET24201		1 volume	4 pesées	ET24202	
		4 pesées	ET24203			10 pesées	ET24204	
	2 volumes	1 pesée	ET24205		2 volumes	4 pesées	ET24206	
		4 pesées	ET24207			10 pesées	ET24208	
	3 volumes	1 pesée	ET24209		3 volumes	4 pesées	ET24210	
		4 pesées	ET24211			10 pesées	ET24212	
3 **Niveau 3 (5 opérations)** • nettoyage • contrôle volumétrique en l'état • maintenance et contrôle de l'étanchéité • contrôle volumétrique post-maintenance • calibrage si nécessaire	1 volume	1 pesée	ET24301		1 volume	4 pesées	ET24302	
		4 pesées	ET24303			10 pesées	ET24304	
	2 volumes	1 pesée	ET24305		2 volumes	4 pesées	ET24306	
		4 pesées	ET24307			10 pesées	ET24308	
	3 volumes	1 pesée	ET24309		3 volumes	4 pesées	ET24310	
		4 pesées	ET24311			10 pesées	ET24312	

- polypropylène
- exempts RNase/DNase
- sans ADN humain
- autoclavables +121°C
- apyrogènes
- sans métaux

Microtubes et barrettes PCR Amplitube™ 0,2 ml

- surface intérieure polie et fond rond pour une récupération maximale de l'échantillon
- paroi ultra mince : transfert thermique rapide



Microtubes indépendants	référence					Prix HT
	naturel	bleu	vert	rouge	jaune	
tubes avec capuchon solidaire						
tubes avec capuchon plat [1]	DS3711	-	-	-	-	les 1000
tubes avec capuchon à dôme [2]	DS3710	-	-	-	-	les 1000
tubes sans capuchons / barrettes de tubes indépendantes						
tubes (sans capuchon) [3]	DS3720	DS3721	DS3722	DS3723	DS3724	les 1000
barrettes de 8 capuchons plats (sans tubes) [4]	DS3705	DS3706	DS3707	DS3708	DS3709	les 125
barrettes de 8 capuchons à dôme (sans tubes) [5]	DS3700	DS3701	DS3702	DS3703	DS3704	les 125

Microtubes en barrettes, barrettes de capuchons indépendantes	référence	Prix HT
	naturel	
barrettes de 8 tubes naturels (sans capuchon)	DS3730	les 125
barrettes de 8 capuchons plats (sans tubes)	DS3705	les 125
barrettes de 8 capuchons à dôme (sans tubes)	DS3700	les 125

Microtubes en barrettes solidaires avec barrettes de capuchons	référence				Prix HT
	bleu	vert	rouge	jaune	
barrettes 8 tubes, capuchons à dôme	DS3750	DS3751	DS3752	DS3753	les 125

Microtubes en barrettes solidaires avec capuchons	référence	Prix HT
	naturel	
barrettes 8 tubes, capuchons à dôme	DS3740	les 125
barrettes 8 tubes, capuchons perçables	DS3741	les 125

- polypropylène
- exempts RNase/DNase
- sans ADN humain
- autoclavables +121°C
- apyrogènes
- sans métaux

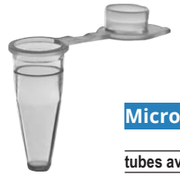
Microtubes PCR Amplitube™ 0,5 ml

- surface intérieure polie et fond rond pour une récupération maximale de l'échantillon
- paroi ultra mince : transfert thermique rapide
- graduation : incrément 0,1 ml

Microtubes indépendants gradués	référence					Prix HT
	naturel	bleu	vert	rouge	jaune	
tubes avec capuchon plat [1]	DS3760	DS3761	DS3762	DS3763	DS3764	les 1000
tubes avec capuchon à dôme [2]	DS3770	DS3771	DS3772	DS3773	DS3774	les 1000

- polypropylène
- exempts RNase/DNase
- sans ADN humain
- autoclavables +121°C
- sans inhibiteur de PCR
- apyrogènes
- sans métaux

Microtubes PCR 0,1 ml / 0,2 ml



Microtubes 0,1 ml	référence	Prix HT
	naturel	
tubes avec capuchon plat	NX7900	les 1000

Microtubes 0,2 ml	référence		Prix HT
	naturel	stérile	
tubes avec capuchon plat	NX8005	NX8006	les 1000

- polypropylène
- exempts RNase/DNase
- autoclavables +121°C
- sans inhibiteur de PCR
- apyrogènes (selon modèle)

Microtubes en barrettes 0,2 ml pour PCR et qPCR

Microtubes unitaires capuchon solidaire	référence	Prix HT
	naturel	
tubes PCR - qPCR, capuchon plat [1]	NX5506	les 1000

Microtubes en barrettes avec capuchons solidaires	référence	Prix HT
	blanc	
barrettes 8 tubes PCR - qPCR blancs opaques, capuchons perçables en PP optiquement clair [2]	NX5722	les 120
	naturel	
barrettes 8 tubes PCR - qPCR, avec capuchon plat	NX5720	les 120
barrettes 8 tubes PCR - qPCR "low-profile"apyrogènes, avec capuchon plat	NX5721	les 120

Microtubes en barrettes + barrettes de capuchons indépendantes	référence	Prix HT
	naturel	
barrettes de 8 tubes naturels PCR - qPCR (sans capuchon) apyrogènes [3]	NX5740	les 125
barrettes de 8 capuchon plat PCR - qPCR (sans tubes) apyrogènes [3]	NX5741	les 125

Microtubes en barrettes avec barrettes solidaires de capuchons	référence	Prix HT
	naturel	
barrettes 8 tubes PCR - qPCR apyrogènes, avec capuchon plat [4]	NX5711	les 125

- polypropylène
- exempts RNase/DNase
- autoclavables +121°C
- apyrogènes

Microtubes en barrettes 0,2 ml spécial PCR

Microtubes en barrettes avec barrettes solidaires de capuchons	référence	Prix HT
	naturel	
barrettes 8 tubes PCR, avec capuchon à dôme [1]	NX5710	les 125

Microtubes en barrettes avec barrettes de capuchons indépendantes	référence	Prix HT
	naturel	
barrettes de 8 tubes PCR, avec capuchon à dôme [2]	NX5700	les 125
barrettes de 12 tubes PCR, avec capuchon à dôme	NX5701	les 80

Microtubes en barrettes avec capuchons solidaires	référence	Prix HT
	naturel	
barrettes 8 tubes PCR, avec capuchon plat [3]	NX5730	les 125
barrettes 8 tubes PCR, avec capuchon à dôme	NX5731	les 125

Microtubes PCR 0,5 ml colorés

- polypropylène
- exempts RNase/DNase
- autoclavables +121°C
- apyrogènes

• capuchon clipsable

Microtubes capuchon solidaire	référence				Prix HT
	naturel	jaune	bleu	rouge	
tubes gradués de 0,1 à 0,6 ml, avec capuchon plat	NX5610	NX5613	NX5614	NX5611	les 1000
tubes gradués de 0,1 à 0,6 ml, avec capuchon à dôme	NX5600	-	-	-	les 1000

Microtubes 0,5 ml

- polypropylène
- exempts RNase/DNase
- sans ADN humain
- autoclavables +121°C
- sans inhibiteur de PCR
- apyrogènes
- sans métaux

• capuchon clipsable

Microtubes Ø8 x h30 mm	référence	Prix HT
	naturel	
tubes standard, résistance -80 à +121°C	NX8200	les 1000

Microtubes 0,5 ml standard

- polypropylène
- exempts RNase/DNase
- autoclavables +121°C
- sans inhibiteur de PCR

• capuchon clipsable

Microtubes Ø8 x h30 mm	référence	Prix HT
	naturel	
tubes gradués 0,1 à 0,6 ml, résistance -80 à +121°C bande mate 1	NX6001	les 1000
tubes gradués 0,1 à 0,6 ml, résistance -80 à +121°C bande mate "spécial protéines et PCR" faible rétention	NX6002	les 500

Microtubes 1,5 ml standard

- polypropylène
- autoclavables +121°C

• capuchon clipsable

Microtubes Ø11 x h39 mm	référence					Prix HT
	naturel	jaune	bleu	vert	rose	
tubes standard non gradués, -100 à +121°C 1	NX6100	NX6101	NX6102	NX6103	NX6104	les 1000
tubes gradués 0,5-1,0-1,5 ml, -80 à +121°C bande mate 2	NX6110	-	-	-	-	les 500
tubes gradués 0,5-1,0-1,5 ml, 0 à +121°C bande mate 3	NX6130	-	-	-	-	les 500
tubes gradués 0,5-1,0-1,5 ml, bande mate, capuchon de sécurité	NX6122	-	-	-	-	les 500

Microtubes 1,5 ml sans ADN humain

- polypropylène
- exempts RNase/DNase
- sans ADN humain
- autoclavables +121°C
- sans inhibiteur de PCR (selon modèle)
- apyrogènes(selon modèle)

• capuchon clipsable

Microtubes Ø11 x h39 mm	référence	Prix HT
	naturel	
tubes gradués 0,5-1,0-1,5 ml, -90 à +121°C apyrogènes, bande mate, capuchon de sécurité 1	NX6140	les 500
tubes gradués 0,5-1,0-1,5 ml, -175 à +121°C bande mate, cap. de sécurité, ergot de manipulation 2	NX6150	les 500
tubes gradués 0,1 à 1,6 ml, -80 à +121°C apyrogènes, sans inhibiteur de PCR 3	NX6121	les 250

Microtubes 1,5 ml

- polypropylène
- exempts RNase/DNase
- sans ADN humain
- autoclavables +121°C
- sans inhibiteur de PCR
- apyrogènes
- sans métaux

• capuchon clipsable

Microtubes Ø11 x h39 mm	référence			Prix HT
	naturel	noir	stérile	
tubes gradués 0,1 à 1,5 ml, -80 à +121°C capuchon plat	NX8306	NX8307	NX8311	les 1000

Microtubes 2 ml standard

- polypropylène
- exempts RNase/DNase (selon modèle)
- autoclavables +121°C

• capuchon clipsable

Microtubes Ø10,3 x h40,5 mm	référence	Prix HT
	naturel	
tubes gradués 0,1 à 2,0 ml, -90 à +121°C, exempts RNase/DNase 1	NX6200	les 500
tubes gradués 0,1 à 2,0 ml, -90 à +121°C, exempts RNase/DNase "spécial protéines" faible rétention 2	NX6210	les 250
tubes gradués 0,5-1,0-1,5-2,0 ml, -20 à +121°C bande mate 3	NX6220	les 500

Microtubes 2 ml

- polypropylène
- exempts RNase/DNase
- sans ADN humain
- autoclavables +121°C
- sans inhibiteur de PCR
- apyrogènes
- sans métaux

• capuchon clipsable

Microtubes Ø10,3 x h40,5 mm	référence		Prix HT
	naturel	stérile	
tubes gradués 0,5 - 1,0 - 1,5 - 2,0 ml, -80 à +121°C capuchon plat	NX8405	NX8409	les 1000

Simport

Microtubes filetage externe

Micrewtubes® 0,5, 1,5 et 2,0 ml Simport®

- polypropylène
- exempts RNase/DNase
- sans ADN humain
- apyrogènes

- dim. Ø 44 x h11 mm
- température : -196 à +121°C
- centrifugeables jusqu'à 17 000 g pour les tubes à jupes et 20 000 g pour les tubes sans jupe

Microtubes			Microtubes standard	Microtubes gradués avec zone de marquage	Microtubes opaques	Microtubes à faible rétention
microtubes 0,5 ml	coniques avec jupe	1	**DS1101** les 1000	**DS1111** les 1000	**DS1121** les 1000	**DS1131** les 1000
microtubes 1,5 ml	coniques avec jupe	2	**DS1102** les 1000	**DS1112** les 1000	**DS1122** les 1000	**DS1132** les 1000
	coniques	3	**DS1103** les 1000	**DS1113** les 1000	**DS1123** les 1000	**DS1133** les 1000
microtubes 2,0 ml	coniques avec jupe	4	**DS1104** les 1000	**DS1114** les 1000	**DS1124** les 1000	**DS1134** les 1000
	coniques	5	**DS1105** les 1000	**DS1115** les 1000	**DS1125** les 1000	**DS1135** les 1000

Capuchons vissants Simport®

- modèles compatibles avec les rondelles d'identification
- en polyéthylène, avec joint d'étanchéité flexible à l'intérieur du bouchon
- en polypropylène, étanchéité absolue grâce à une rondelle épousant parfaitement les formes des parois du tube

Capuchons			Capuchons vissants de couleur compatibles avec les rondelles d'identification		Capuchons vissants de couleur à sommet plat		Capuchons vissants de couleur avec boucle d'attache compatibles avec les rondelles d'identification	
			Capuchons en PE	Capuchons en PP	Capuchons en PE	Capuchons en PP	Capuchons en PE	Capuchons en PP
Naturel		les 1000	**DS1001**	**DS1011**	**DS1021**	**DS1031**	**DS1041**	**DS1051**
Bleu		les 1000	**DS1002**	**DS1012**	**DS1022**	**DS1032**	**DS1042**	**DS1052**
Vert		les 1000	**DS1003**	**DS1013**	**DS1023**	**DS1033**	**DS1043**	**DS1053**
Lilas		les 1000	**DS1004**	**DS1014**	**DS1024**	**DS1034**	**DS1044**	**DS1054**
Orange		les 1000	**DS1005**	**DS1015**	**DS1025**	**DS1035**	**DS1045**	**DS1055**
Rouge		les 1000	**DS1006**	**DS1016**	**DS1026**	**DS1036**	**DS1046**	**DS1056**
Jaune		les 1000	**DS1007**	**DS1017**	**DS1027**	**DS1037**	**DS1047**	**DS1057**
Blanc		les 1000	**DS1008**	**DS1018**	**DS1028**	**DS1038**	**DS1048**	**DS1058**
Marron		les 1000	**DS1009**	**DS1019**	**DS1029**	**DS1039**	**DS1049**	**DS1059**

Microtubes filetage externe AVEC capuchon à vis

Micrewtubes® 0,5, 1,5 et 2,0 ml Simport®

- polypropylène
- exempts RNase/DNase
- sans ADN humain
- autoclavables +121°C (selon modèle)
- apyrogènes

- ouverture rapide en 1/4 de tour
- dim. Ø 44 x h11 mm
- capuchon en polyéthylène ou polypropylène (selon modèle)
- lèvre de scellé flexible à l'intérieur du bouchon
- gamme de température de -196 à +110°C
- centrifugeables jusqu'à 17 000 g pour les tubes à jupes et 20 000 g pour les tubes sans jupe
- les microtubes avec capuchons à joint d'étanchéité sont autoclavables

Microtubes			Tubes standard, bouchons non vissés	Tubes stériles, bouchons vissés	Tubes stériles gradués avec surface de marquage, bouchons vissés
Capuchon vissant en polyéthylène à sommet plat					
microtubes 0,5 ml	coniques avec jupe		**DS1201** les 1000	**DS1211** les 500	**DS1221** les 500
microtubes 1,5 ml	coniques avec jupe		**DS1202** les 1000	**DS1212** les 500	**DS1222** 2 les 500
	coniques		**DS1203** les 1000	**DS1213** les 500	**DS1223** les 500
microtubes 2,0 ml	coniques avec jupe		**DS1204** les 1000	**DS1214** 1 les 500	**DS1224** les 500
	coniques		**DS1205** les 1000	**DS1215** les 500	**DS1225** les 500
Capuchon vissant en polyéthylène					
microtubes 0,5 ml	coniques avec jupe		**DS1301** les 1000	**DS1311** les 500	**DS1321** les 500
microtubes 1,5 ml	coniques avec jupe		**DS1302** les 1000	**DS1312** 3 les 500	**DS1322** 4 les 500
	coniques		**DS1303** les 1000	**DS1313** les 500	**DS1323** les 500
microtubes 2,0 ml	coniques avec jupe		**DS1304** les 1000	**DS1314** les 500	**DS1324** les 500
	coniques		**DS1305** les 1000	**DS1315** les 500	**DS1325** les 500
Capuchon vissant en polyéthylène avec boucle d'attache (fixée)					
microtubes 0,5 ml	coniques avec jupe		**DS1401** les 1000	**DS1411** les 500	**DS1421** les 500
microtubes 1,5 ml	coniques avec jupe		**DS1402** les 1000	**DS1412** les 500	**DS1422** les 500
	coniques		**DS1403** les 1000	**DS1413** les 500	**DS1423** les 500
microtubes 2,0 ml	coniques avec jupe		**DS1404** les 1000	**DS1414** 5 les 500	**DS1424** 6 les 500
	coniques		**DS1405** les 1000	**DS1415** les 500	**DS2425** les 500
Capuchon vissant à sommet plat et rondelle d'étanchéité					
microtubes 0,5 ml	coniques avec jupe		**DS1501** les 1000	**DS1511** les 500	**DS1521** les 500
microtubes 1,5 ml	coniques avec jupe		**DS1502** les 1000	**DS1512** les 500	**DS1522** les 500
	coniques		**DS1503** les 1000	**DS1513** 7 les 500	**DS1523** 8 les 500
microtubes 2,0 ml	coniques avec jupe		**DS1504** les 1000	**DS1514** les 500	**DS1524** les 500
	coniques		**DS1505** les 1000	**DS1515** les 500	**DS1525** les 500
Capuchon vissant en polypropylène avec rondelle d'étanchéité					
microtubes 0,5 ml	coniques avec jupe		**DS1601** les 1000	**DS1611** les 500	**DS1621** les 500
microtubes 1,5 ml	coniques avec jupe		**DS1602** les 1000	**DS1612** les 500	**DS1622** les 500
	coniques		**DS1603** les 1000	**DS1613** les 500	**DS1623** les 500
microtubes 2,0 ml	coniques avec jupe		**DS1604** les 1000	**DS1624** les 500	**DS1624** les 500
	coniques		**DS1605** les 1000	**DS1625** 9 les 500	**DS1625** 10 les 500
Capuchon vissant en polypropylène avec boucle d'attache (fixée) et rondelle d'étanchéité					
microtubes 0,5 ml	coniques avec jupe		**DS1701** les 1000	**DS1711** 11 les 500	**DS1721** 12 les 500
microtubes 1,5 ml	coniques avec jupe		**DS1702** les 1000	**DS1712** les 500	**DS1722** les 500
	coniques		**DS1703** les 1000	**DS1713** les 500	**DS1723** les 500
microtubes 2,0 ml	coniques avec jupe		**DS1704** les 1000	**DS1714** les 500	**DS1724** les 500
	coniques		**DS1705** les 1000	**DS1715** les 500	**DS1725** les 500

Microtubes SnapTwist™ Simport®
1,5 et 1,8 ml, capuchon "simple clic"

- polypropylène
- exempts RNase/DNase
- sans ADN humain
- autoclavables +121°C
- apyrogènes

Microtubes
- centrifugeables jusqu'à 17 000 g pour les tubes à jupes et 20 000 g pour les tubes sans jupe
- gamme de température de -90°C à +100°C

Bouchons "simple clic"
- fermeture d'un simple clic
- ouverture rapide en 1/4 de tour
- en polyéthylène haute densité
- lèvre interne profonde s'adaptant contre la paroi intérieure du tube, empêche tout contact entre le contenu du tube et le joint d'étanchéité
- étanchéité parfaite

		référence		Prix HT
Microtubes 1,5 ml	coniques avec jupe	DS1901	1	les 1000
	coniques	DS1902	2	les 1000
Microtubes 1,8 ml	coniques avec jupe	DS1903	3	les 1000
	coniques	DS1904	4	les 1000
Capuchons "simple clic" 5				
Capuchons "simple clic" naturel		DS1911		les 1000
Capuchons "simple clic" bleu		DS1912		les 1000
Capuchons "simple clic" vert		DS1913		les 1000
Capuchons "simple clic" lilas		DS1914		les 1000
Capuchons "simple clic" rouge		DS1915		les 1000
Capuchons "simple clic" jaune		DS1916		les 1000
Capuchons "simple clic" blanc		DS1917		les 1000
Capuchons "simple clic" avec boucle 6				
Capuchons "simple clic" avec boucle naturel		DS1921		les 1000
Capuchons "simple clic" avec boucle bleu		DS1922		les 1000
Capuchons "simple clic" avec boucle vert		DS1923		les 1000
Capuchons "simple clic" avec boucle lilas		DS1924		les 1000
Capuchons "simple clic" avec boucle rouge		DS1925		les 1000
Capuchons "simple clic" avec boucle jaune		DS1926		les 1000
Capuchons "simple clic" avec boucle blanc		DS1927		les 1000

Microtubes 1,2 ml
individuels ou en barrettes

- tubes en polypropylène autoclavable
- capuchons en polyéthylène non autoclavable
- centrifugeables à 2000 g
- dimensions : Ø 9 x h46 mm

	référence	
Microtubes 1,2 ml		
Tubes individuels	AX50145	les 960
Tubes individuels faible rétention	AX50146	les 960
Tubes individuels avec surface d'inscription	AX50147	les 960
Barrettes 8 tubes	AX50148	les 120
Capuchons		
Capuchons individuels	AX50155	les 960
Barrettes 8 capuchons	AX50158	les 120

Pastilles d'identification

- espace de marquage
- compatibles avec tous les capuchons, sauf les plats
- clipsables sans dévisser le tube

		référence	
Bleu		DS1062	les 500
Gris		DS1071	les 500
Vert		DS1063	les 500
Lilas		DS1064	les 500
Orange		DS1065	les 500
Rose		DS1072	les 500
Rouge		DS1066	les 500
Violet		DS1073	les 500
Blanc		DS1068	les 500
Jaune		DS1067	les 500
Assortis		DS1070	les 500

Plaques multi-puits
pour culture cellulaire

- polypropylène
- exemptes RNase/DNase
- sans ADN humain
- autoclavables +121°C
- apyrogènes
- non cytotoxiques

Stériles

- stériles, en emballage individuel
- couvercle pour réduire le risque de contamination croisée
- fond de puits plat et clair pour l'observation des échantillons au microscope
- dim. : 85,4 x 127,6 mm

nombre de puits	référence	
6 puits	ML1230	les 50
12 puits	ML1235	les 50
24 puits	ML1240	les 50
48 puits	ML1245	les 50
96 puits	ML1250	les 50

Microplaques
96 puits 200 µl

96 puits

Modèles stériles

- avec grille alphanumérique
- plaques 96 puits (8 x 12) de 200 µl

	fond en U	fond plat	fond en V	
Microplaques en sachet de 10				
microplaque 96 x 0,2 ml	AB900016	AB900017	AB900018	les 50
couvercle	AB900019	AB900019	AB900019	les 50
Microplaques STÉRILES en emballage individuel				
microplaque 96 x 0,2 ml	AB900010	AB900011	AB900012	les 50
couvercles stériles	AB900015	AB900015	AB900015	les 50

Microplaques PCR Amplate™
96 puits 100 µl

96 puits

Simport

- polypropylène
- exemptes RNase/DNase
- sans ADN humain
- autoclavables +121°C
- apyrogènes

Peuvent être recoupées au format désiré.

- polypropylène spécial faible adhérence, incolore
- surface intérieure polie et inerte
- plaque flexible pour ajustement des tubes dans le bloc thermique : contact intime de chaque puits avec le bloc de chauffage
- transfert de chaleur rapide grâce à une épaisseur de paroi mince et uniforme
- fonctionnement sans huile
- coin inférieur droit coupé facilitant l'orientation
- grille alphanumérique pour l'identification de l'échantillon
- emballage refermable inviolable

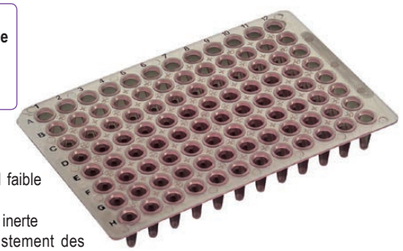
	référence	
Plaque PCR Amplate™ 96 puits 0,2 ml	DS3780	les 10

Microplaques PCR Amplate™
96 puits 200 µl

96 puits

Simport

- polypropylène
- exemptes RNase/DNase
- sans ADN humain
- autoclavables +121°C
- apyrogènes



- en polypropylène spécial faible adhérence
- surface intérieure polie et inerte
- plaque flexible pour ajustement des tubes dans le bloc thermique : contact intime de chaque puits avec le bloc de chauffage
- excellent transfert thermique
- fonctionnement sans huile
- coin inférieur droit coupé facilitant l'orientation
- grille alphanumérique
- emballage refermable inviolable
- barrettes de bouchons en option

	référence	
Plaque PCR 96 puits	DS3790	les 10
barrettes de 8 bouchons		
Barrettes 8 bouchons, sommet en dôme	DS3700	les 125
Barrettes 8 bouchons, sommet plat	DS3705	les 125

Microplaque PCR à jupe Amplate™
96 puits 100 µl

96 puits

- polypropylène
- exemptes RNase/DNase
- sans ADN humain
- autoclavables +121°C
- apyrogènes

- jupe large sous la plaque avec trous de positionnement
- surface intérieure polie et inerte
- transfert de chaleur rapide grâce à une épaisseur de paroi mince et uniforme
- coin inférieur droit coupé facilitant l'orientation
- grille alphanumérique
- emballage refermable inviolable

	référence	Prix HT
Microplaques couleur naturelle	**DS3815**	les 100

Microplaques PCR à jupe opaques Amplate™ 96 puits 100 µl

96 puits

- polypropylène
- exemptes RNase/DNase
- sans ADN humain
- autoclavables +121°C
- apyrogènes

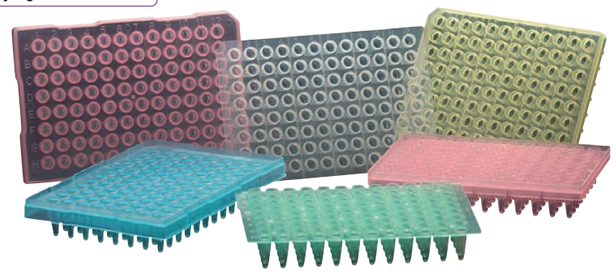
- polypropylène spécial faible adhérence
- jupe large sous la plaque avec trous de positionnement
- surface intérieure polie et inerte
- transfert de chaleur rapide grâce à une épaisseur de paroi mince et uniforme
- deux coins coupés facilitant l'orientation
- grille alphanumérique
- compatibles avec les systèmes robotisés
- emballage refermable inviolable

	référence	Prix HT
Microplaques blanches	**DS3812**	les 10
Microplaques noires	**DS3813**	les 10

Microplaques PCR Amplate™ 96 puits
avec ou sans jupe

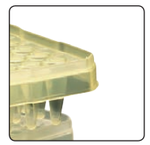
96 puits

- polypropylène
- exemptes RNase/DNase
- sans ADN humain
- autoclavables +121°C
- apyrogènes



1

2


3

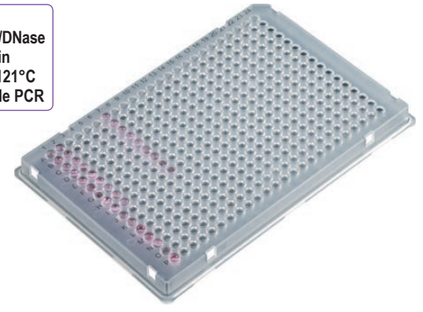
- jupe large sous la plaque et puits surélevé de 1 ou 3 mm (selon modèle) sur la plaque, permettant d'apposer un code barre
- en polypropylène spécial faible adhérence
- surface intérieure polie et inerte
- transfert de chaleur rapide grâce à une épaisseur de paroi mince et uniforme
- fonctionnement sans huile
- coin inférieur droit coupé facilitant l'orientation
- grille alphanumérique
- emballage refermable inviolable

	naturel	bleu	vert	rouges	jaune	Prix HT
Plaques sans jupe, puits surélevé 3 mm - 250 µl [1]	**DS3825**	**DS3826**	**DS3827**	**DS3828**	**DS3829**	les 100
Plaques avec jupe, puits surélevé 3 mm - 250 µl [2]	**DS3855**	**DS3856**	**DS3857**	**DS3858**	**DS3859**	les 100
Plaques avec jupe, puits surélevé 1 mm - 200 µl [3]	**DS3800**	**DS3801**	**DS3802**	**DS3803**	**DS3804**	les 100
Barrettes de 8 capuchons à dôme	**DS3700**	**DS3701**	**DS3702**	**DS3703**	**DS3704**	les 125
Barrettes de 8 capuchons plats	**DS3705**	**DS3706**	**DS3707**	**DS3708**	**DS3709**	les 125

Microplaques 384 puits

384 puits

- polypropylène
- exemptes RNase/DNase
- sans ADN humain
- autoclavables +121°C
- sans inhibiteur de PCR



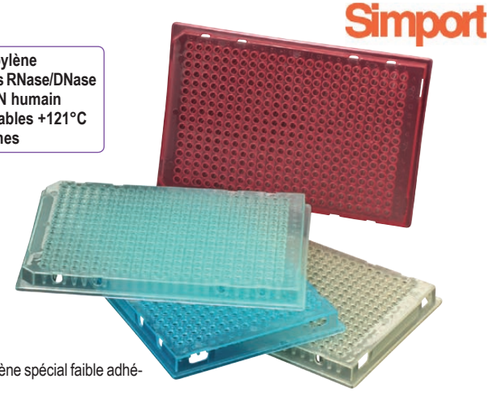
- polypropylène transparent
- format SBS standard
- fond conique
- bord des emplacements relevé pour éviter la contamination croisée
- excellent transfert thermique
- grille alphanumérique
- coin inférieur droit coupé facilitant l'orientation

	référence	Prix HT
Microplaques 384 puits	**AB900384**	les 10

Microplaques PCR à jupe Amplate™
384 puits 40 µl

384 puits

- polypropylène
- exemptes RNase/DNase
- sans ADN humain
- autoclavables +121°C
- apyrogènes



- polypropylène spécial faible adhérence
- jupe large sous la plaque avec trous de positionnement
- surface intérieure polie et inerte
- transfert de chaleur rapide grâce à une épaisseur de paroi mince et uniforme
- deux coins coupés facilitant l'orientation
- grille alphanumérique
- emballage refermable inviolable

	naturel	bleu	vert	rouges	jaune	Prix HT
Plaques PCR	**DS3865**	**DS3866**	**DS3867**	**DS3868**	**DS3869**	les 100

Microplaques PCR à jupe opaques Amplate™ 384 puits 40 µl

384 puits

Pour procédures fluorescentes.

- polypropylène
- exemptes RNase/DNase
- sans ADN humain
- autoclavables +121°C
- apyrogènes

- polypropylène spécial faible adhérence
- jupe large sous la plaque avec trous de positionnement
- surface intérieure polie et inerte
- transfert de chaleur rapide grâce à une épaisseur de paroi mince et uniforme
- deux coins coupés facilitant l'orientation
- grille alphanumérique
- emballage refermable inviolable

	référence	Prix HT
Microplaques blanches 384 puits	**DS3810**	les 100
Microplaques noires 384 puits	**DS3811**	les 100

Microplaques deepwell
96 puits 400 µl

96 puits

- polypropylène
- exemptes RNase/DNase
- sans ADN humain
- temp. +196°C à +121°C
- apyrogènes

- centrifugation jusqu'à 6000 g
- format standard SBS : compatibles avec systèmes robotisés
- grille alphanumérique
- coin biseauté pour faciliter l'orientation
- empilables
- résistantes au Diméthylsulfoxyde
- dim. : 127,76 x 85,48 x h41,6 mm

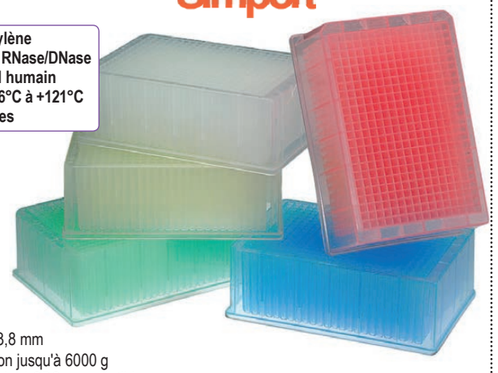
Plaques 96 puits	96 puits ronds 1 ml		96 puits carrés 2 ml	
dim. puits	Ø 6,7 mm		8,3 x 8,3 mm	
naturel	**DS3960**	les 4	**DS3980**	les 4
bleu	**DS3961**	les 4	**DS3981**	les 4
vert	**DS3962**	les 4	**DS3982**	les 4
rose	**DS3963**	les 4	**DS3983**	les 4
jaune	**DS3964**	les 4	**DS3984**	les 4

Microplaques deepwell
384 puits carrés 400 µl

384 puits

Simport

- **polypropylène**
- **exemptes RNase/DNase**
- **sans ADN humain**
- **temp. +196°C à +121°C**
- **apyrogènes**



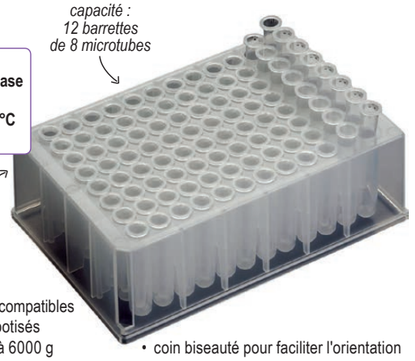
- puits 3,8 x 3,8 mm
- centrifugation jusqu'à 6000 g
- format standard SBS : compatibles avec systèmes robotisés
- grille alphanumérique
- coin biseauté pour faciliter l'orientation
- empilables
- résistant au Diméthylsulfoxyde
- dim. : 127,76 x 85,48 x h41,6 mm

Coloris	référence		Prix HT
naturel	**DS3990**	les 4	
bleu	**DS3991**	les 4	
vert	**DS3992**	les 4	
rose	**DS3993**	les 4	
jaune	**DS3994**	les 4	

Microplaques deepwell
pour barrettes de tubes 600 µl

96 puits

- **polypropylène**
- **exemptes RNase/DNase**
- **sans ADN humain**
- **temp. +196°C à +121°C**
- **apyrogènes**



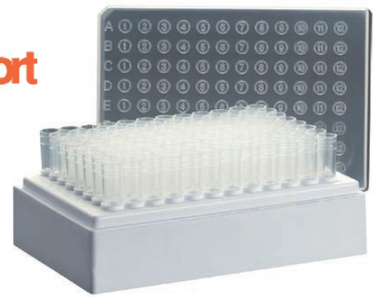
- format standard SBS : compatibles avec les systèmes robotisés
- centrifugation : jusqu'à 6000 g
- résistantes au diméthylsulfoxyde
- grille alphanumérique
- coin biseauté pour faciliter l'orientation
- empilables
- dim. : 128 x 85 x h42 mm

	référence		Prix HT
Microplaques avec barrettes amovibles de 8 tubes	**DS3970**	les 4	
Microplaques avec barrettes fixes de tubes	**DS3971**	les 4	
Barrettes de 8 tubes 600 µl (pour modèle DS3970)	**DS3725**	les 600	
Barrettes de 8 capuchons à dôme	**DS3700**	les 125	
Barrettes de 8 capuchons plats	**DS3705**	les 125	

Microplaques Biotube™
avec tubes ou barrettes **1,2 ml**

96 puits

Simport

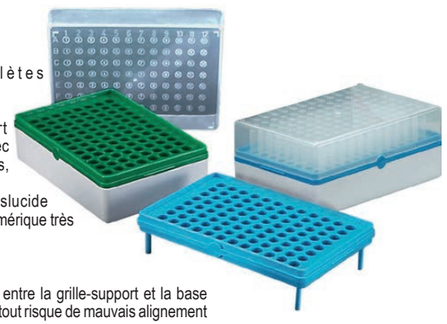


- couvercle et base conçus pour éviter tout mauvais alignement
- base blanche, couvercle translucide
- en polypropylène
- format standard SBS : compatibles avec systèmes robotisés
- grille alphanumérique identique et très lisible sur le couvercle et sur la base
- autoclavables
- dimensions universelles compatibles avec les systèmes robotisés

Microplaques 96 tubes	non stériles		stériles	
96 tubes en vrac	**AX50161**	les 10	**AX50261**	les 10
12 barrettes x 8 tubes	**AX50162**	les 10	**AX50262**	les 10
8 barrettes x 12 tubes	**AX50163**	les 10	**AX50263**	les 10
Boîtes nues, sans microtubes	**AX50164**	les 10		-

Microtubes sur rack 1,2 ml

96 puits

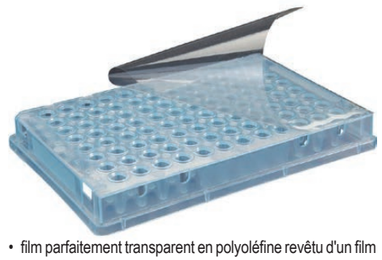


- boîtes complètes composées de :
  - une base blanche
  - une grille-support de microtubes avec 4 pieds amovibles, 4 coloris au choix
  - un couvercle translucide avec grille alphanumérique très lisible
  - 96 microtubes
- ergonomiques
- repère encastrable entre la grille-support et la base blanche pour éviter tout risque de mauvais alignement

	bleu	vert	rouges	jaune	Prix HT
	●	●	●	●	
microtubes sur portoir 96 places					
microtubes standard	**AX50101**	**AX50102**	**AX50103**	**AX50104**	les 4
microtubes stériles	**AX50201**	**AX50202**	**AX50203**	**AX50204**	les 4
microtubes en barrette, sur portoir : 12 barrettes de 8 microtubes					
microtubes standard	**AX50111**	**AX50112**	**AX50113**	**AX50114**	les 4
microtubes stériles	**AX50211**	**AX50212**	**AX50213**	**AX50214**	les 4
portoirs 96 places vides					
portoirs 96 places	**AX50121**	**AX50122**	**AX50123**	**AX50124**	les 4
grilles-support seules	**AX50131**	**AX50132**	**AX50133**	**AX50134**	les 4

Films adhésifs SecureSeal™
pour plaques PCR

-70°C + 100°C



- film parfaitement transparent en polyoléfine revêtu d'un film adhésif acrylate sur une face
- sensible à la pression
- pour applications PCR
- faible autofluorescence
- température : -70°C à +100°C
- certifiés exempts RNase, DNase, ADN et apyrogènes

	référence		Prix HT
Films non stériles	**DS3850**	les 100	
Films **stériles**	**DS3851**	les 100	

Films adhésifs SecureSeal™
pour microplaques

-40°C + 120°C

- film en polyester avec adhésif acrylique
- inerte : compatibilité avec toutes les procédures
- parfaite adaptation sur la plaque
- température : -40°C à +120°C
- certifiés exempts RNase, DNase, ADN et apyrogènes
- taux de perméabilité : 0,001% d'humidité, 0,01% d'oxygène

	référence		Prix HT
Films non stériles	**DS3950**	les 100	
Films **stériles**	**DS3951**	les 100	

Films adhésifs aluminium SecureSeal™
pour plaques PCR

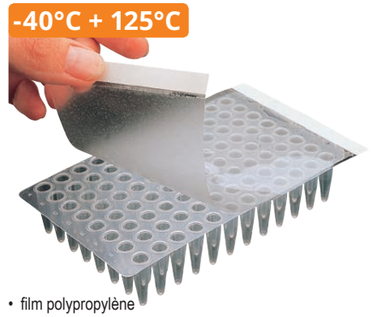
-80°C + 120°C

- en aluminium
- résistant au Diméthylsulfoxyde
- adhésif : application facile
- température : -80°C à +120°C
- perçable avec une pointe de pipette

	référence		Prix HT
Films adhésifs en aluminium	**DS3930**	les 100	

Film adhésif
pour plaque PCR

-40°C + 125°C



- film polypropylène
- scellage de microplaques et plaques PCR, évite toute contamination entre les tubes et les plaques, prévient tout risque de perte des échantillons par évaporation
- dim. (l x p) : 141 x 80 mm
- facile à coller et à décoller grâce à une languette blanche, larg. 5 mm, de chaque côté du film
- certifié exempt RNase, DNase, ADN et apyrogène
- film thermostable de -40°C à +125°C

	référence		Prix HT
Film adhésif	**AB900300**	les 100	

Couvercles tapis
pour plaques deepwell

-80°C + 80°C

- en plastique
- grande flexibilité
- parfaite adaptation sur la plaque
- température : -80°C à +80°C

	référence		Prix HT
Tapis plaques 96 x 1 ml	**DS3940**	les 24	
Tapis plaques 96 x 2 ml	**DS3941**	les 24	
Tapis plaques 384 puits	**DS3942**	les 24	

Rouleau applicateur pour films Amplate™

- assure une adhésion parfaite du film d'étanchéité
- en caoutchouc médium dur
- poignée confort

	référence		Prix HT
Rouleau pour film adhésif	**DS3860**		

Statifs à plateau
en acier inox

- tige et base en acier inoxydable
- charge max. : 5 kg

base	tige	référence	Prix HT
130 x 200 x 8 mm	10 x 500 mm	**ST1001**	
160 x 250 x 8 mm	12 x 600 mm	**ST1002**	
200 x 310 x 8 mm	12 x 800 mm	**ST1003**	
200 x 310 x 8 mm	15 x 800 mm	**ST1004**	

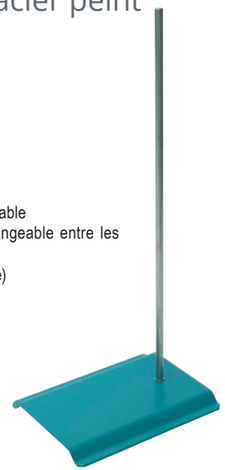
Statifs à plateau
en fonte laquée

- tige acier chromé, base en fonte laquée
- charge max. : 5 kg

base	tige	référence	Prix HT
316 x 200 mm	Ø16 x 560 mm	**ST1560**	
316 x 200 mm	Ø16 x 800 mm	**ST1800**	
316 x 200 mm	Ø16 x 1000 mm	**ST11000**	

Statifs rectangulaires
en acier peint

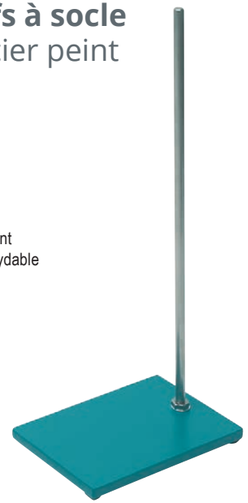
- socle en acier peint
- tige en acier inoxydable
- la tige est interchangeable entre les différents modèles (pas de vis identique)



base	tige	poids	réf.	Prix HT
125 x 160 mm	10 x 500 mm	1,5 kg	**OML100**	
185 x 260 mm	12 x 600 mm	2,5 kg	**OML101**	
250 x 400 mm	15 x 1000 mm	4,0 kg	**OML102**	

Statifs à socle
en acier peint

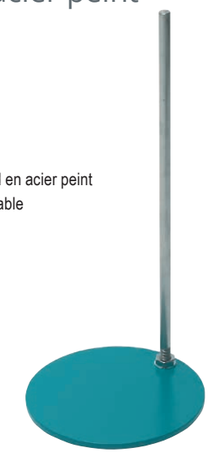
- socle en acier peint
- tige en acier inoxydable



base	tige	poids	réf.	Prix HT
130 x 200 x 10 mm	10 x 500 mm	2,5 kg	**OML120**	
160 x 250 x 10 mm	12 x 600 mm	4,0 kg	**OML121**	
200 x 310 x 10 mm	12 x 800 mm	5,8 kg	**OML122**	
200 x 310 x 10 mm	15 x 800 mm	6,5 kg	**OML123**	

Statif à plateau rond
en acier peint

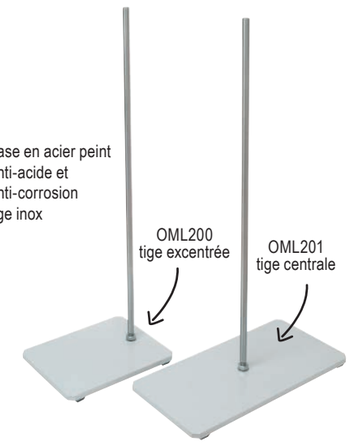
- socle à plateau rond en acier peint
- tige en acier inoxydable



base	tige	poids	réf.	Prix HT
Ø 160 mm	10 x 350 mm	1,5 kg	**OML180**	

Statifs à socle
en acier peint

- base en acier peint anti-acide et anti-corrosion
- tige inox



base	tige	poids	réf.	Prix HT
180 x 220 mm	12 x 600 mm	2,2 kg	**OML200**	
180 x 360 mm	12 x 600 mm	4,5 kg	**OML201**	

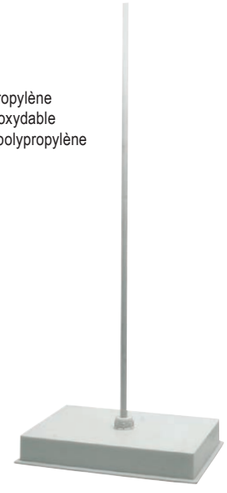
Statifs pour burette
tige excentrée

- socle en polypropylène
- tige en acier inoxydable recouverte de polypropylène

base	tige	poids	réf.	Prix HT
225 x 150 mm	12 x 750 mm	3,2 kg	**OML210**	
300 x 200 mm	12 x 750 mm	5,5 kg	**OML211**	

Statif pour burette
tige centrale

- socle en polypropylène
- tige en acier inoxydable recouverte de polypropylène



base	tige	poids	réf.	Prix HT
300 x 200 mm	12 x 750 mm	5,5 kg	**OML212**	

Statifs à socle
trépied en fonte

- socle trépied en fonte peinte
- tige en acier inox

base	tige	poids	réf.	Prix HT
Ø 85 mm	10 x 500 mm	1,0 kg	**OML170**	
Ø 110 mm	10 x 500 mm	2,0 kg	**OML171**	
Ø 140 mm	12 x 600 mm	2,5 kg	**OML172**	
Ø 180 mm	12 x 800 mm	3,5 kg	**OML173**	

Statifs en U
socle en fonte

- socle en fonte peinte
- tige en acier inoxydable

ouvert. base	tige	poids	réf.	Prix HT
Ø 150 mm	10 x 500 mm	2,5 kg	**OML130**	
Ø 225 mm	12 x 600 mm	6,5 kg	**OML131**	
Ø 295 mm	15 x 1000 mm	9,0 kg	**OML132**	
Ø 295 mm	20 x 1000 mm	10,5 kg	**OML133**	

Statifs en V
socle en fonte

- socle en fonte peinte
- tige en acier inoxydable

ouvert. base	tige	poids	réf.	Prix HT
130 x 280 mm	12 x 600 mm	2,5 kg	**OML140**	
180 x 460 mm	12 x 800 mm	6,0 kg	**OML141**	
230 x 660 mm	15 x 1000 mm	10,0 kg	**OML142**	

Statif grande stabilité
en acier inox

- base en aluminium anodisé
- vis de stabilisation
- colonne en acier inoxydable
- hauteur max : 600 mm
- charge maximum : 5 kg
- livré complet sans bécher

base	tige	référence	Prix HT
300 x 350 mm	Ø 12 x 580 mm	**ST5000**	

Attache souple

- tige en acier inoxydable avec bande type "scratch"
- ouverture max Ø160 mm
- à compléter par noix en alliage spécial peint

référence	Prix HT
OML802 Attache "scratch" 160 mm	
OML800 Noix ouverture Ø18 / Ø18 mm	

Supports-anneaux **fermés** en acier inox

- anneaux en acier inoxydable 18/8

anneau	tige	référence	Prix HT
Ø 50 mm	160 mm	**BC5500**	
Ø 70 mm	200 mm	**BC5501**	
Ø 100 mm	220 mm	**BC5502**	
Ø 130 mm	220 mm	**BC5503**	
Ø 160 mm	220 mm	**BC5504**	

Supports-anneaux simples

anneau	tige	référence	Prix HT
anneau en acier laqué noir			
Ø 50 mm	Ø 10 x 200 mm	**SML655**	
Ø 85 mm	Ø 10 x 180 mm	**SML656**	
Ø 115 mm	Ø 10 x 160 mm	**SML657**	
anneau en acier inoxydable 18/8			
Ø 50 mm	Ø 10 x 200 mm	**SML675**	
Ø 85 mm	Ø 10 x 180 mm	**SML676**	
Ø 115 mm	Ø 10 x 160 mm	**SML677**	
Ø 135 mm	Ø 12 x 150 mm	**SML678**	
Ø 150 mm	Ø 12 x 150 mm	**SML679**	

Supports-anneaux **semi-ouverts** en acier inox

- anneaux en acier inoxydable 18/8

anneau	tige	référence	Prix HT
Ø 50 mm	160 mm	**BC5510**	
Ø 70 mm	200 mm	**BC5511**	
Ø 100 mm	220 mm	**BC5512**	

Supports-anneaux avec noix de serrage

- longueur du centre de l'anneau jusqu'à la noix : 120 mm
- ouverture max. de la noix : Ø 16 mm

anneau	tige	référence	Prix HT
acier laqué noir			
Ø 50 mm	Ø 10 x 200 mm	**SML660**	
Ø 85 mm	Ø 10 x 180 mm	**SML661**	
Ø 115 mm	Ø 10 x 160 mm	**SML662**	
acier inoxydable 18/8			
Ø 50 mm	Ø 10 x 200 mm	**SML680**	
Ø 85 mm	Ø 10 x 180 mm	**SML681**	
Ø 115 mm	Ø 10 x 160 mm	**SML682**	

Supports-anneaux **avec noix de serrage** en acier inox

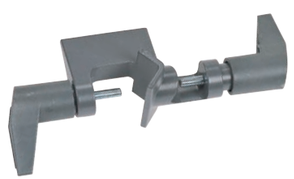
- anneaux en acier inoxydable 18/8

anneau	tige	référence	Prix HT
Ø 50 mm	160 mm	**BC5515**	
Ø 70 mm	200 mm	**BC5516**	
Ø 100 mm	220 mm	**BC5517**	
Ø 130 mm	220 mm	**BC5518**	

Noix de montage universelle à 90°

ouverture noix max.	référence	Prix HT
Ø 16 / Ø 16 mm	**NX2**	

Noix de montage 90° pour montages lourds



- noix ouverte en fonte laquée
- assemblage à 90°
- pour colonnes Ø 25 à 36 mm et tiges Ø 5 à 21 mm

ouverture noix max.	référence	Prix HT
Ø 21 / Ø 36 mm	**NX3**	

Noix de montage fermée à 90°

- noix fermée, en fonte laquée
- excellent maintien par l'emprise complète de la colonne
- pour colonnes Ø34 mm, tiges Ø16 mm

ouverture noix	référence	Prix HT
Ø 16 / Ø 34 mm	**NX4**	

Noix de montage universelles à 90°

- noix double en alliage spécial anti-acide et anti-corrosion

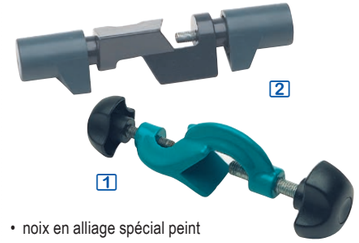
ouverture noix max.	référence	Prix HT
Ø 13 / Ø 13 mm	**SML294**	
Ø 21 / Ø 21 mm	**SML296**	
Ø 25 / Ø 25 mm	**SML293**	

Noix de montage orientable universelle

- noix double en alliage spécial anti-acide et anti-corrosion
- dispositif permettant d'orienter librement la noix sur 360°

ouverture noix max.	référence	Prix HT
Ø 16 / Ø 16 mm	**SML297**	

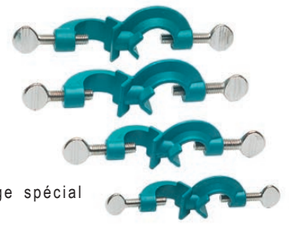
Noix de montage à 90°



- noix en alliage spécial peint

ouverture noix max.	référence	Prix HT
Ø 18 / Ø 18 mm	**OML800** 1	
Ø 20 / Ø 30 mm	**OML801** 2	

Noix de montage universelles



- alliage spécial laqué

ouverture noix max.	référence	Prix HT
Ø 13 / Ø 13 mm	**OML810**	
Ø 16 / Ø 16 mm	**OML811**	
Ø 21 / Ø 21 mm	**OML812**	
Ø 25 / Ø 25 mm	**OML813**	

Noix de montage orientable universelle

- noix double
- ouverture maximum 18 mm
- dispositif permettant d'orienter librement la noix sur 360°
- alliage spécial peint

ouverture noix max.	référence	Prix HT
Ø 18 / Ø 18 mm	**OML820**	

Noix de montage multi-angle

- les tiges peuvent être à 45 ou 90°
- alliage spécial peint

ouverture noix max.	référence	Prix HT
Ø 21 / Ø 21 mm	**OML830**	

Noix de montage rectangulaire

- noix double pour montage à 90°
- pour tiges Ø 12 mm
- deux molettes de serrage en matière plastique

ouverture noix max.	référence	Prix HT
Ø 12 / Ø 12 mm	**SML305**	

Noix de montage robuste

- en alliage d'aluminium recouvert de peinture époxy
- ouverture maximum 16 mm

ouverture noix max.	référence	Prix HT
Ø 16 / Ø 16 mm	**OML411**	

Noix compacte en alliage léger

- noix compacte démontable
- serrage par vis à six pans
- montage 90°
- pour tiges 12 mm

pour tiges	référence	Prix HT
Ø 12 / Ø 12 mm	**SML300**	

Pinces à mâchoires

- revêtement interne liège

ouverture	tige	référence	Prix HT
pinces en acier inoxydable			
30 mm	Ø10 x 220 mm	**SML430**	
40 mm	Ø9,5 x 125 mm	**OML840**	
60 mm	Ø9,5 x 125 mm	**OML841**	
100 mm	Ø12 x 350 mm	**SML433**	
pinces en alliage léger			
40 mm	Ø12 x 240 mm	**SML431**	
50 mm	Ø12 x 240 mm	**SML432**	

Pinces à mâchoires PVC

- mâchoires triangulaires, revêtement PVC
- ouverture des mâchoires :
  SML353 et SML354 : une seule vis
- SML355 : deux vis (réglage individuel)

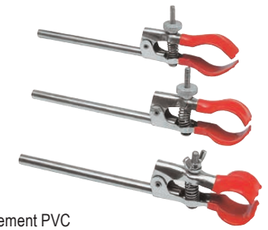
ouverture	tige	référence	Prix HT
Ø10 à 30 mm	Ø10 x 200 mm	**SML353** 1	
Ø20 à 50 mm	Ø10 x 200 mm	**SML354**	
Ø30 à 80 mm	Ø12 x 240 mm	**SML355** 2	

Pinces à 4 doigts ronds

- en laiton chromé

ouverture	tige	référence	Prix HT
Ø 50 mm	Ø 8 x 210 mm	**OML890**	

Pinces à mâchoires



- revêtement PVC

ouverture max.	tige	référence	Prix HT
pinces inox / PVC			
Ø30 mm	Ø9,5 x 125 mm	**OML850**	
Ø40 mm	Ø9,5 x 125 mm	**OML851**	
Ø60 mm	Ø9,5 x 125 mm	**OML852**	

Pinces à mâchoires triangulaires liège

- revêtement externe PVC
- alliage léger peint antiacide et anticorrosion
- revêtement interne en liège

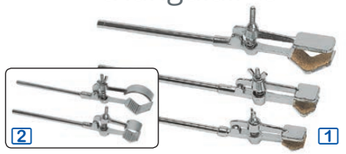
ouverture	tige	référence	Prix HT
Ø10 à 20 mm	Ø9 x 70 mm	**OML870**	
Ø20 à 30 mm	Ø10 x 190 mm	**OML871**	
Ø30 à 50 mm	Ø12 x 200 mm	**OML872**	
Ø50 à 80 mm	Ø12 x 220 mm	**OML873**	

Pinces à 4 doigts triangulaires

- en laiton chromé

ouverture	tige	référence	Prix HT
Ø25 mm	Ø7 x 190 mm	**OML901**	
Ø35 mm	Ø8 x 220 mm	**OML902**	
Ø50 mm	Ø9 x 250 mm	**OML903**	

Pinces à mâchoires triangulaires



ouverture max.	tige	référence	Prix HT
1 **pinces laiton chromé / liège**			
Ø25 mm	Ø7 x 190 mm	**OML860**	
Ø35 mm	Ø8 x 220 mm	**OML861**	
Ø50 mm	Ø9 x 250 mm	**OML862**	
2 **pinces laiton chromé**			
Ø40 mm	Ø8 x 220 mm	**OML863**	
Ø60 mm	Ø9 x 250 mm	**OML864**	

Pinces à 3 doigts

- revêtement PVC : SML356, SML357
- revêtement liège : OML880
- alliage léger antiacide et anticorrosion

ouverture	tige	référence	Prix HT
Ø10 à 25 mm	Ø10 x 165 mm	**SML356**	
Ø25 à 45 mm	Ø12 x 150 mm	**OML880**	
Ø 0 à 80 mm	Ø8 x 180 mm	**SML357**	

Pinces à 4 griffes

- en alliage léger (SML456) ou alliage peint (SML457)

ouverture	tige	référence	Prix HT
Ø0 à 80 mm	Ø12 x 260 mm	**SML456** 1	
Ø0 à 80 mm	Ø12 x 230 mm	**SML457** 2	

Noix simple
avec tige de montage

- en alliage léger
- poids : 70 g

ouverture max.	tige	référence	Prix HT
Ø 18 mm	Ø 9 x 140 mm	**SML307**	

Pinces à mâchoires avec noix orientable

- pince en alliage peint
- revêtement liège

ouv. mâchoire	long.	ouv. noix	référence	Prix HT
Ø10 à 20 mm	115 mm	18 mm	**OML920**	
Ø20 à 30 mm	115 mm	18 mm	**OML921**	
Ø30 à 50 mm	115 mm	18 mm	**OML922**	
Ø50 à 80 mm	115 mm	18 mm	**OML923**	

Pinces à 3 doigts avec noix orientable

- pince 3 doigts, revêtement PVC
- alliage léger antiacide et anticorrosion

ouv. mâchoire	tige	ouv. noix	référence	Prix HT
Ø0 à 30 mm	95 mm	Ø16 mm	**SML358**	
Ø0 à 80 mm	135 mm	Ø16 mm	**SML359**	

Pinces à mâchoires rondes et noix

- en alliage léger, revêtement interne en liège

ouv. mâchoire	long.	ouv. noix	référence	Prix HT
pince en acier inoxydable				
Ø 30 mm	120 mm	Ø 16 mm	**SML434**	
pinces en alliage léger				
Ø 40 mm	120 mm	Ø 16 mm	**SML435**	
Ø 50 mm	120 mm	Ø 16 mm	**SML436**	

Pinces à mâchoires avec noix orientable

- mâchoire revêtement PVC
- alliage léger antiacide et anticorrosion
- dispositif permettant d'orienter librement la noix par rapport à la pince sur 360°

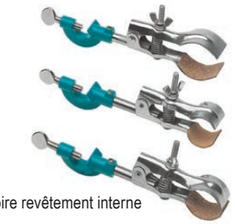
ouv. mâchoire	long.	ouv. noix	référence	Prix HT
Ø10 à 30 mm	125 mm	Ø16 mm	**SML350**	
Ø20 à 50 mm	125 mm	Ø16 mm	**SML351**	

Pinces à 3 doigts avec noix orientable

- pinces en alliage peint
- revêtement interne en PVC ou liège

ouv. mâchoire	tige	ouv. noix	référence	Prix HT
Ø10 à 25 mm	115 mm	Ø16 mm	**OML930** 1	
Ø25 à 45 mm	115 mm	Ø16 mm	**OML931** 2	

Pinces à mâchoires rondes et noix



- mâchoire revêtement interne liège

ouv. mâchoire	long.	ouv. noix	référence	Prix HT
Ø 30 mm	115 mm	Ø 16 mm	**OML910**	
Ø 40 mm	115 mm	Ø 16 mm	**OML911**	
Ø 60 mm	115 mm	Ø 16 mm	**OML912**	

Pince à mâchoires avec noix orientable

- mâchoires revêtement PVC
- alliage léger antiacide et anticorrosion
- dispositif permettant d'orienter librement la noix par rapport à la pince sur 360°

ouv. mâchoire	long.	ouv. noix	référence	Prix HT
Ø30 à 80 mm	140 mm	Ø16 mm	**SML352**	

Pince à 4 griffes avec noix orientable

- griffes revêtement liège
- en alliage léger peint
- dispositif permettant d'orienter librement la noix par rapport à la pince sur 360°

ouv. mâchoire	tige	ouv. noix	référence	Prix HT
Ø80 mm	Ø16 mm	Ø16 mm	**OML940**	

Pinces
pour burettes et fioles

- pinces triangulaires à 2 doigts
- alliage en acier chromé
- revêtement interne en PVC

ouverture	tige	référence	Prix HT
Ø 7 à 25 mm	Ø 10 x 240 mm	**BC5629**	
Ø 12 à 45 mm	Ø 10 x 220 mm	**BC5628**	

Pinces 3 doigts
en acier chromé

- pinces triangulaires à 3 doigts
- alliage en acier chromé
- revêtement interne en PVC

ouverture	tige	référence	Prix HT
Ø 0 à 35 mm	Ø 10 x 220 mm	**BC5626**	
Ø 0 à 60 mm	Ø 10 x 250 mm	**BC5627**	

Pince à réfrigérants
en fonte

- pince à 4 doigts triangulaires
- construction en fonte
- résiste à des conditions de froid extrême
- revêtement interne en PVC

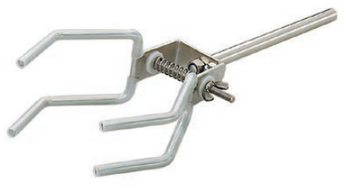
ouverture	tige	référence	Prix HT
Ø 50 à 100 mm	Ø 10 x 160 mm	**BC5474**	

Pince à 4 doigts **cylindrique** en acier inox

- en acier inoxydable 18/8

ouverture	tige	référence	Prix HT
Ø 0 à 120 mm	Ø 12 x 150 mm	**BC5423**	

Pinces à 4 doigts **triangulaires** en acier inox



- en acier inoxydable 18/8

ouverture	tige	référence	Prix HT
Ø 20 à 100 mm	Ø 12 x 180 mm	**BC5553**	
Ø 50 à 150 mm	Ø 12 x 200 mm	**BC5554**	

Pinces à 3 doigts
en acier inox

- pinces triangulaires avec 3 doigts
- construction en acier inox 18/8
- revêtement interne en PVC

ouverture	tige	référence	Prix HT
Ø 0 à 80 mm	Ø 12 x 180 mm	**BC5551**	
Ø 0 à 120 mm	Ø 12 x 180 mm	**BC5420**	

Pince à 3 doigts
en aluminium

- alliage en aluminium
- extrêmement légère
- revêtement interne en PVC

ouverture	tige	référence	Prix HT
Ø 12 à 100 mm	Ø 12 x 140 mm	**BC8256**	

Cadres et tiges de montage

- cadre de soutien en acier laqué au four
- tiges et noix en aluminium anodisé
- hauteur des pieds : 200 mm
- vis de stabilisation sur chaque pied
- cadres livrés complets

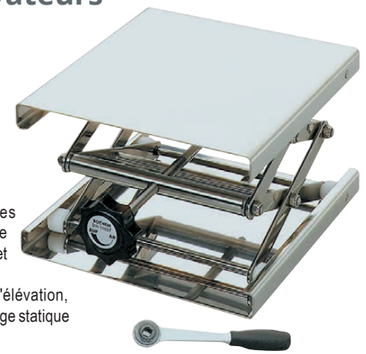
cadres complets avec tiges et pieds

cadre	mailles	référence	Prix HT
0,85 x 0,75 m	150 mm	**SML900**	
1,20 x 1,00 m	200 mm	**SML901**	
1,50 x 1,20 m	200 mm	**SML902**	

tiges supplémentaires en aluminium

dimensions	référence	Prix HT
Ø 12 x 500 mm	**SML910**	
Ø 12 x 1000 mm	**SML911**	
Ø 12 x 1500 mm	**SML912**	

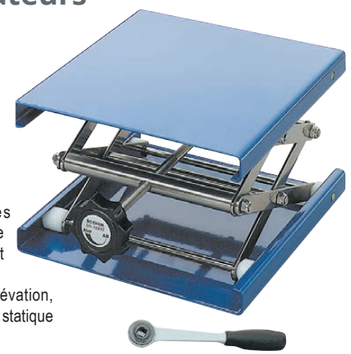
Supports élévateurs
en acier inox



- en acier inoxydable 18/8
- molette de réglage pour les modèles à charge statique maximale comprise entre 10 et 50 kg
- clé à cliquet pour faciliter l'élévation, livrée avec les modèles à charge statique maximale de 60 kg

surface de pose	hauteur	charge max. dynamique / statique	référence	Prix HT
100 x 100 mm	55 à 120 mm	5 kg / 10 kg	**BC7115**	
130 x 160 mm	60 à 245 mm	5 kg / 15 kg	**SML851**	
160 x 130 mm	60 à 275 mm	7 kg / 30 kg	**BC7120**	
200 x 200 mm	60 à 275 mm	7 kg / 30 kg	**BC7130**	
200 x 200 mm	65 à 300 mm	10 kg / 30 kg	**SML852**	
240 x 240 mm	60 à 275 mm	7 kg / 30 kg	**BC7140**	
300 x 300 mm	80 à 450 mm	20 kg / 50 kg	**SML853**	
300 x 300 mm	130 à 470 mm	12 kg / 60 kg	**BC7185**	
400 x 400 mm	130 à 470 mm	15 kg / 60 kg	**BC7195**	

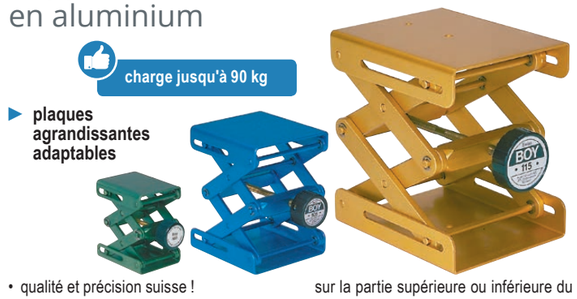
Supports élévateurs
en aluminium



- en aluminium anodisé
- molette de réglage pour les modèles à charge statique maximale comprise entre 10 et 50 kg
- clé à cliquet pour faciliter l'élévation, livrée avec les modèles à charge statique maximale de 60 kg

surface de pose	hauteur	charge max. dynamique / statique	référence	Prix HT
100 x 100 mm	55 à 120 mm	5 kg / 10 kg	**BC7016**	
100 x 100 mm	45 à 140 mm	5 kg / 10 kg	**SML854**	
150 x 150 mm	55 à 260 mm	10 kg / 20 kg	**SML855**	
160 x 130 mm	60 à 275 mm	7 kg / 30 kg	**BC7021**	
200 x 200 mm	60 à 275 mm	7 kg / 30 kg	**BC7031**	
200 x 200 mm	60 à 295 mm	20 kg / 30 kg	**SML856**	
240 x 240 mm	60 à 275 mm	7 kg / 30 kg	**BC7041**	
300 x 300 mm	130 à 470 mm	12 kg / 60 kg	**BC7086**	
400 x 400 mm	130 à 470 mm	15 kg / 60 kg	**BC7096**	

Supports élévateurs BOY®
en aluminium



charge jusqu'à 90 kg

- **plaques agrandissantes adaptables**

- qualité et précision suisse !
- certains modèles peuvent recevoir une plaque agrandissante que l'on peut fixer sur la partie supérieure ou inférieure du support grâce à un simple boulon

surface de pose	hauteur	charge max.	couleur	poids	référence	Prix HT
50 x 40 mm	31 à 93 mm	20 kg		0,07 kg	**BOY100**	
80 x 75 mm	49 à 147 mm	30 kg		0,30 kg	**BOY105**	
120 x 140 mm	60 à 243 mm	50 kg		0,70 kg	**BOY110**	
122 x 150 mm	80 à 278 mm	80 kg		1,00 kg	**BOY115**	
180 x 216 mm	95 à 398 mm	90 kg		2,30 kg	**BOY116**	
plaques agrandissantes pour BOY110 et BOY115						
200 x 200 mm	plaque agrandissante				**BOY130**	
300 x 300 mm	plaque agrandissante				**BOY131**	
180 x 260 mm	plaque agrandissante				**BOY132**	
320 x 220 mm	plaque agrandissante				**BOY135**	

Support élévateur
électrique

- **peut se placer sous une hotte aspirante**
- **charge max. 25 kg**
- **plate-forme 240 x 240 mm**

- compact : moteur et commande intégrés dans le support élévateur
- stabilité et aplomb absolus
- plate-forme et bâti en acier inox 18/10
- soufflet en PTFE
- réglage de la position en fin de course avec bouton
- vitesse de levage : 480 mm/min
- course max. des ciseaux : 180 mm
- couple nominal : 8 Nm
- indice de protection : IP 30
- alimentation : 100-240 V, 50/60 Hz
- pilotage assuré par une télécommande
- temp. ambiante admissible : 5 à 45°C
- émission sonore : moins de 40 dB (A)

télécommande

surface de pose	hauteur min. / max.	poids	charge max.	référence	Prix HT
240 x 240 mm	h120 mm / h 300 mm	6 kg	25 kg	**EL1005**	

Pelles cylindriques inox

- acier inox AISI 304 18/10

capacité	longueur	pelle	référence	Prix HT
120 ml	190 mm	Ø 50 x 100 mm	**BC8800**	
450 ml	250 mm	Ø 75 x 145 mm	**BC8801**	
1000 ml	320 mm	Ø 105 x 190 mm	**BC8802**	
1500 ml	350 mm	Ø 120 x 230 mm	**BC8803**	
2000 ml	370 mm	Ø 150 x 250 mm	**BC8804**	

Pelles à manche long inox

- acier inox AISI 304 18/10

longueur totale	pelle (l x L)	référence	Prix HT
200 mm	70 x 31 mm	**BC3600**	
220 mm	90 x 31 mm	**BC3601**	
235 mm	105 x 31 mm	**BC3602**	
250 mm	120 x 31 mm	**BC3603**	
250 mm	120 x 65 mm	**BC3604**	
290 mm	160 x 75 mm	**BC3605**	
330 mm	200 x 100 mm	**BC3606**	

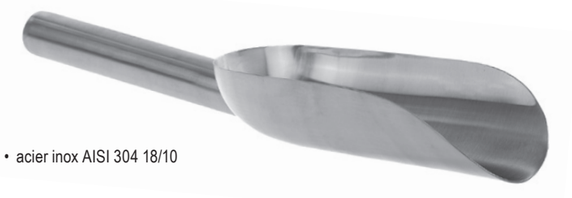
Pelles pharmaceutiques inox

- acier inox 18/10
- assemblage sans soudure de la pelle et du manche
- manche creux
- compatible agroalimentaire

crochet d'accroche

capacité	longueur	pelle (l x L)	référence	Prix HT
100 ml	215 mm	120 x 60 mm	**BC8835**	
200 ml	230 mm	140 x 75 mm	**BC8836**	
250 ml	245 mm	155 x 85 mm	**BC8837**	
500 ml	350 mm	220 x 130 mm	**BC8838**	

Pelles cylindriques robustes inox



- acier inox AISI 304 18/10

capacité	longueur	pelle (l x L)	référence	Prix HT
150 ml	215 mm	100 x 40 mm	**BC8809**	
250 ml	310 mm	160 x 82 mm	**BC8810**	
500 ml	350 mm	200 x 102 mm	**BC8811**	
1000 ml	390 mm	220 x 120 mm	**BC8812**	
2000 ml	450 mm	300 x 160 mm	**BC8813**	

Pelle inox à manche long
inox recouvert de Téflon®

- acier inox AISI 304 18/10 recouvert de Téflon®

longueur totale	pelle (l x L)	référence	Prix HT
235 mm	105 x 31 mm	**BC8265**	

Pelles pharmaceutiques
inox grande capacité

- inox AISI 316
- épaisseur de paroi 1,2 mm
- brillant

capacité	longueur	pelle (l x L)	référence	Prix HT
100 ml	180 mm	100 x 50 mm	**BC8860**	
450 ml	260 mm	150 x 75 mm	**BC8861**	
1000 ml	365 mm	235 x 110 mm	**BC8862**	
2500 ml	400 mm	250 x 135 mm	**BC8863**	

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

Pelles aluminium

capacité	longueur	pelle (l x L)	référence	Prix HT
5 ml	65 mm	12 x 40 mm	**BC8814**	
10 ml	85 mm	13 x 52 mm	**BC8815**	
50 ml	135 mm	24 x 80 mm	**BC8816**	
65 ml	155 mm	30 x 95 mm	**BC8817**	
90 ml	185 mm	32 x 115 mm	**BC8818**	
90 ml	250 mm	35 x 120 mm	**BC8827**	
90 ml	285 mm	35 x 120 mm	**BC8828**	
90 ml	365 mm	35 x 120 mm	**BC8829**	
160 ml	210 mm	37 x 120 mm	**BC8819**	
240 ml	250 mm	45 x 145 mm	**BC8820**	
400 ml	290 mm	55 x 175 mm	**BC8821**	
480 ml	310 mm	57 x 185 mm	**BC8822**	
900 ml	350 mm	63 x 220 mm	**BC8823**	
1 600 ml	400 mm	83 x 270 mm	**BC8824**	
2 500 ml	430 mm	95 x 300 mm	**BC8825**	

Pelles poignée intérieure
aluminium

i Échantillonnage dans des récipients étroits.

- poignée intérieure centrée et courte
- en aluminium anodisé brillant
- légères

capacité	longueur	poids	référence	Prix HT
1500 ml	200 mm	325 g	**BU5350**	
2000 ml	300 mm	575 g	**BU5351**	

Pelles de prélèvement à usage unique
en polystyrène ou en bioplastique

PS — BP bio plastique

- polystyrène blanc
- bioplastique blanc entièrement recyclable, exempt de tout matériau d'origine fossile, permet la réduction des émissions de CO_2 et des gaz à effet de serre
- compatibles contact alimentaire
- modèles stériles rayons gamma en emballage individuel

capacité	longueur		réf	Prix HT	réf	Prix HT	réf	Prix HT	réf	Prix HT
			polystyrène		polystyrène stériles		bioplastique		bioplastique stériles	
pelles sans couvercle										
25 ml	141 mm	les 10	**BK1025**		**BK1025S**		**BK6025**		**BK6025S**	
50 ml	160 mm	les 10	**BK1101**		**BK1100S**		**BK6050**		**BK6050S**	
100 ml	205 mm	les 10	**BK2025**		**BK2025S**		**BK6100**		**BK6100S**	
150 ml	216 mm	les 10	**BK2100**		**BK2100S**		**BK6150**		**BK6150S**	
pelles avec couvercle										
25 ml	142 mm	les 10	**BK1050**		**BK1050S**		-		-	
50 ml	160 mm	les 10	**BK1150**		**BK1150S**		-		-	
100 ml	206 mm	les 10	**BK2050**		**BK2050S**		-		-	
150 ml	218 mm	les 10	**BK2150**		**BK2150S**		-		-	

Pelles de prélèvement stériles
détectables

PS

i Aliments, poudres, granulés et pâtes.

- en polystyrène bleu
- poignée ergonomique
- compatible contact alimentaire
- en emballage individuel
- stériles par rayons gamma

détection par détecteur de métaux, rayons X et scanner couleur

capacité	longueur	polystyrène bleu		polystyrène bleu détectable	
		couleur bleue facilement identifiable par contrôle visuel		additif détectable par détecteur de métaux, scanner couleur ou rayons X	
25 ml	141 mm	**BK4002**	les 10	**BK5002**	les 10
50 ml	160 mm	**BK4005**	les 10	**BK5005**	les 10
100 ml	205 mm	**BK4010**	les 10	**BK5010**	les 10
150 ml	216 mm	**BK4015**	les 10	**BK5015**	les 10
250 ml	232 mm	**BK4025**	les 10	**BK5025**	les 10
500 ml	280 mm	**BK4050**	les 10	**BK5050**	les 10
1000 ml	332 mm	**BK4100**	les 10	**BK5100**	les 10

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

Pelles
polypropylène

PP

capacité	longueur	référence	Prix HT
10 ml	100 mm	**LX4101**	
25 ml	135 mm	**LX4102**	
50 ml	160 mm	**LX4103**	
100 ml	200 mm	**LX4104**	
250 ml	260 mm	**LX4105**	
500 ml	315 mm	**LX4106**	
1000 ml	400 mm	**LX4107**	

Pelles géantes cylindriques
polyéthylène

PE HDPE

- polyéthylène blanc
- forme cylindrique
- grande poignée

capacité	dim. pelle	poignée	référence	Prix HT
1 litre	Ø125 x 127 mm	Ø 25 x 127 mm	**H36758**	
2 litres	Ø152 x 230 mm	Ø 32 x 127 mm	**H36759**	
4 litres	Ø191 x 248 mm	Ø 32 x 152 mm	**H36760**	

Pelles carrées 1 litre
polystyrène

PS

i Poudres, granulés et pâtes.

- polystyrène blanc
- poignée à forme spéciale et bord avant légèrement relevé : l'échantillon ne coule pas, même si la pelle est posée horizontalement
- modèle stérile par rayons gamma

capacité	longueur	stérile	conditionnement	référence	Prix HT
1 litre	332 mm	-	vrac	**BU5370** les 10	
1 litre	332 mm	**stériles**	emballage individuel	**BU5372** les 10	

Pelles économiques
polypropylène

PP

- moulées en polypropylène naturel
- rigides, solides et lisses
- autoclavables à la vapeur à +121°C

capacité	dim. (hors poignée)	long. poignée	référence	Prix HT
22 ml	60 x 29 x 25 mm	32 mm	**F36747** les 12	
50 ml	76 x 40 x 29 mm	76 mm	**F36748** les 12	
75 ml	89 x 38 x 32 mm	48 mm	**F36749** les 12	
100 ml	92 x 48 x 35 mm	102 mm	**F36750** les 12	
200 ml	127 x 51 x 51 mm	64 mm	**F36753** les 12	
1100 ml	203 x 121 x 76 mm	102 mm	**F36756** les 12	

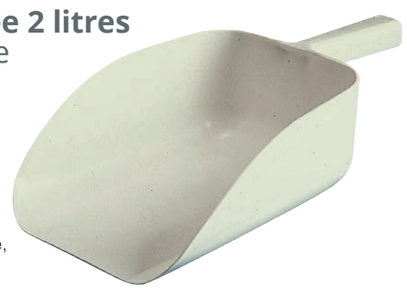
Pelle ronde 1 litre
polypropylène

PP

capacité	longueur totale	référence	Prix HT
1 litre	350 mm	**PL1112**	

Pelle carrée 2 litres
polystyrène

PS



- polystyrène moulé
- nettoyage facile
- forme rectangulaire, coins arrondis

capacité	dim. hors poignée	long. poignée	référence	Prix HT
2 litres	140 x 230 x 90 mm	114 mm	**F36758** les 6	

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

Cuillères de prélèvement usage unique
en polystyrène ou en bioplastique

PS BP bio plastique

- polystyrène blanc
- bioplastique blanc entièrement recyclable, exempt de tout matériau d'origine fossile, permet la réduction des émissions de CO_2 et des gaz à effet de serre
- compatible contact alimentaire
- modèles stériles rayons gamma en emballage individuel

capacité	cuillère	longueur		réf polystyrène	Prix HT	réf polystyrène stériles	Prix HT	réf bioplastique	Prix HT	réf bioplastique stériles	Prix HT
2,5 ml	à café	127 mm	les 100	**BK3002**		**BK3002S**		**BK7002**		**BK7002S**	
10 ml	à soupe	170 mm	les 100	**BK3010**		**BK3010S**		**BK7010**		**BK7010S**	

Cuillère
en porcelaine

longueur	référence	Prix HT
237 mm	**JP2190**	

Cuillères de prélèvement stériles détectables

i Aliments, poudres, granulés et pâtes.

- en polystyrène bleu
- poignée ergonomique
- compatible contact alimentaire
- en emballage individuel
- stériles par rayons gamma

détection par détecteur de métaux, rayons X et scanner couleur

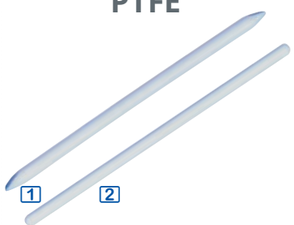
capacité	cuillère	longueur	polystyrène bleu — couleur bleue facilement identifiable par contrôle visuel		polystyrène bleu détectable — avec un additif détectable par détecteur de métaux, scanner couleur ou rayons X	
2,5 ml	à café	127 mm	**BK7025**	les 100	**BK8025**	les 100
10 ml	à soupe	170 mm	**BK7100**	les 100	**BK8100**	les 100

Cuillères-spatules

- longueurs de 150 à 210 mm
- fabriquées en polypropylène rouge renforcé par fibres de verre

longueur	référence	Prix HT
double-spatules 1		
150 mm	**PL1100**	
180 mm	**PL1101**	
cuillères-spatules 2		
180 mm	**PL1102**	
210 mm	**PL1103**	

Baguettes en PTFE



dimensions	référence	Prix HT
extrémités pointues 1		
Ø 8 x 100 mm	**C13410**	
Ø 8 x 150 mm	**C13411**	
Ø 8 x 200 mm	**C13412**	
Ø 8 x 250 mm	**C13413**	
Ø 8 x 300 mm	**C13414**	
extrémités arrondies tige armée en acier 2		
Ø 6 x 100 mm	**C13400**	
Ø 6 x 150 mm	**C13401**	
Ø 6 x 200 mm	**C13402**	
Ø 6 x 250 mm	**C13403**	
Ø 6 x 300 mm	**C13404**	
Ø 6 x 350 mm	**C13405**	
Ø 6 x 400 mm	**C13406**	

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

Cuillères
en polypropylène ou polystyrène

i Standard ou stériles en emballage individuel.

- Idéales pour prélèvements en vue d'analyses au laboratoire, particulièrement dans l'industrie alimentaire, l'industrie pharmaceutique, l'industrie cosmétique
- autoclavables à 121°C
- capacité 1 à 15 ml, longueur 180 mm
- en polypropylène ou polystyrène moulé

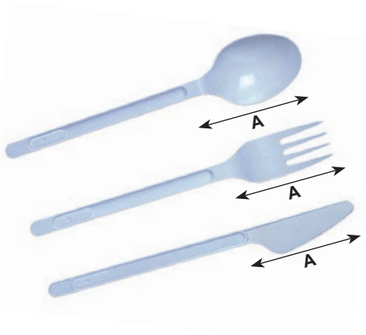
capacité	largeur	référence	Prix HT
cuillères standard PP			
1 ml	20 mm	F36723 les 12	
2 ml	25 mm	F36724 les 12	
5 ml	30 mm	F36725 les 12	
15 ml	39 mm	F36726 les 12	
Assortiment : 3 cuillères de chaque taille (total 12)		F36727 le jeu	
cuillères stériles PS en emballage individuel			
1 ml		H36940 les 200	
2,5 ml		H36942 les 200	
5 ml		H36944 les 200	
15 ml		H36946 les 200	

Cuillères jaugées
en polystyrène

- coloris bleu
- cuillères sphériques
- ergonomiques
- volume utile de chaque cuillère inscrit sur la tige
- en emballage individuel, par lot de 100

capacité	référence	Prix HT
0,5 ml	B533400 les 100	
1 ml	B533401 les 100	
2,5 ml	B533402 les 100	
5 ml	B533405 les 100	
10 ml	B533410 les 100	
15 ml	B533415 les 100	
25 ml	B533425 les 100	
50 ml	B533450 les 100	

Couverts stériles
en polystyrène



- en polystyrène blanc résistant
- manche : 120 x 9 x 3 mm, longueur totale : 175 mm
- **en emballage individuel stériles par rayons gamma**

type	dim. A	référence	Prix HT
cuillère 10 ml	55 x 38 mm	PB1001 les 100	
fourchette	55 x 25 mm	PB1002 les 100	
couteau	55 x 19 mm	PB1003 les 100	

Cuillères jaugées
en aluminium

- cuillères sphériques
- lot de 4 cuillères : 1,0 ml - 2,5 ml - 5,0 ml - 15,0 ml

référence	Prix HT
BC3800 Cuillères jaugées 1- 2,5 - 5 et 15 ml	

Kit de prélèvement stérile pelle et sachet

i Prélèvements de produits alimentaires ou pharmaceutiques.

- pelle et sachet **emballés et stérilisés ensemble**
- après prélèvement, la pelle peut être placée dans le sachet avec l'échantillon
- zone de marquage sur le sachet
- **sachet auto-fermant** conçu pour être manipulé sans aucune contamination
- languettes semi-rigides pour le maintien en **position ouvert du sachet pendant le prélèvement**
- pour produits **solides ou liquides**, fermeture étanche
- **pelle 50 ml en polystyrène :** 75 x 42 x 31 mm avec poignée 100 mm
- **sachet 500 ml en polyéthylène :** dim. 225 x 115 mm

référence	Prix HT
F36910 Kit en emballage stérile individuel, les 50	

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

Cuillères forme scandinave

- en inox 18/8
- épaisseur 1 mm

longueur	lame	référence	Prix HT
150 mm	45 x 28 mm	BC3390	
200 mm	60 x 35 mm	BC3391	
240 mm	75 x 43 mm	BC3392	
280 mm	90 x 50 mm	BC3393	
320 mm	105 x 45 mm	BC3394	

Cuillères / spatules robustes

longueur	lame	référence	Prix HT
cuillères / spatules robustes, inox 18/8			
120 mm	30 x 20 mm	BC3420	
150 mm	32 x 22 mm	BC3421	
180 mm	32 x 22 mm	BC3422	
210 mm	32 x 22 mm	BC3423	
250 mm	45 x 32 mm	BC3424	
300 mm	50 x 37 mm	BC3425	
cuillères / spatules robustes, nickel pur 99,5%			
120 mm	30 x 20 mm	BC3430	
150 mm	32 x 22 mm	BC3431	
180 mm	32 x 22 mm	BC3432	
cuillères / spatules robustes, inox 18/8 recouvert Téflon®			
180 mm	32 x 22 mm	BC3750	

Cuillères / spatules inox

- en inox 18/8
- tige Ø 5 mm

longueur	lame	référence	Prix HT
120 mm	35 x 10 mm	BC3470	
150 mm	50 x 12 mm	BC3471	
180 mm	50 x 12 mm	BC3472	
210 mm	50 x 12 mm	BC3473	
250 mm	70 x 50 mm	BC3474	
300 mm	70 x 14 mm	BC3475	

Cuillères acier inox 18/8

- en inox 18/8
- épaisseur 1 mm

longueur	lame	référence	Prix HT
150 mm	35 x 15 mm	BC3380	
150 mm	20 x 10 mm	BC3385	

Double cuillères inox

- en inox 18/8
- tige Ø 5 mm

longueur	lame	référence	Prix HT
120 mm	30 x 22 mm	BC3460	
150 mm	30 x 22 mm	BC3461	
180 mm	40 x 29 mm	BC3462	
210 mm	40 x 29 mm	BC3463	
250 mm	48 x 35 mm	BC3464	
300 mm	18 x 35 mm	BC3465	

Cuillères standard acier inox

- en inox 18/8

longueur	lame	référence	Prix HT
105 mm	30 x 22 mm	BC3480	
135 mm	30 x 22 mm	BC3481	
180 mm	40 x 29 mm	BC3482	
210 mm	40 x 29 mm	BC3483	
250 mm	48 x 35 mm	BC3484	

Cuillères inox à tige longue

- en inox 18/8
- tige Ø 5 mm

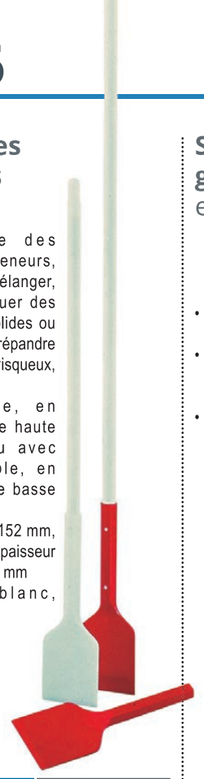
longueur	lame	référence	Prix HT
120 mm	30 x 22 mm	BC3450	
150 mm	30 x 22 mm	BC3451	
180 mm	40 x 29 mm	BC3452	
210 mm	40 x 29 mm	BC3453	
250 mm	48 x 35 mm	BC3454	
250 mm	48 x 35 mm	BC3455	

Poly-cuillères

longueur	lame	tige	référence	Prix HT
Poly-cuillères, acier inox, tige Ø 5 mm				
150 mm	35 x 15 mm	5 mm	BC3400	
180 mm	35 x 15 mm	5 mm	BC3401	
210 mm	35 x 15 mm	5 mm	BC3402	
250 mm	35 x 15 mm	5 mm	BC3403	
300 mm	35 x 12 mm	5 mm	BC3404	
poly-cuillères, acier inox 18/8, tige Ø 8 mm				
210 mm	65 x 28 mm	8 mm	BC3410	
250 mm	65 x 28 mm	8 mm	BC3411	
300 mm	65 x 28 mm	8 mm	BC3412	
400 mm	65 x 28 mm	8 mm	BC3413	
500 mm	65 x 28 mm	8 mm	BC3414	

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

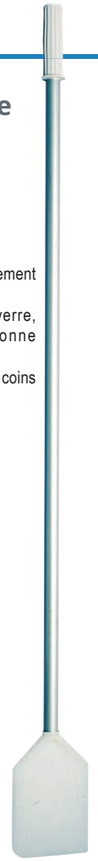
Raclettes géantes



- nettoyage des filtres, conteneurs, etc., pour mélanger, pour distribuer des matériaux solides ou pâteux, pour répandre des produits visqueux, etc.
- lame dure, en polyéthylène haute densité ou avec lame souple, en polyéthylène basse densité
- lame 127 x 152 mm, bord affûté, épaisseur maximum 9,5 mm
- manche blanc, 3 longueurs

manche	référence	Prix HT
raclettes en HDPE (lame rouge)		
250 mm	F36830	
900 mm	F36831	
1800 mm	F36832	
raclettes en LDPE (lame blanche)		
250 mm	F368301	
900 mm	F368311	
1800 mm	F368321	

Spatule rigide géante en nylon



- spatule en nylon légèrement flexible
- manche en fibre de verre, rainuré pour une bonne préhension
- spatule 114 X 178 mm, coins arrondis

longueur totale	référence	Prix HT
1520 mm	F36829	

Louches à poignée longue

- en polyéthylène HDPE
- prélèvement facile dans des réservoirs, piscines, lacs, bassins, etc.
- poignée solide Ø 29 mm, soudée avec une inclinaison de 45°

long. manche	référence	Prix HT
louches capacité 500 ml		
910 mm	F3678016	
1830 mm	F3678116	
3660 mm	F3678216	
louches capacité 1000 ml		
910 mm	F3678032	
1830 mm	F3678132	
3660 mm	F3678232	

Louches polyéthylène HDPE

- idéales pour distribuer des liquides corrosifs
- récipient parfaitement rigide
- poignée à 30° d'inclinaison par rapport à l'horizontale

capacité	poignée	référence	Prix HT
50 ml	230 mm	F36774	
250 ml	230 mm	F36776	

Louches inox

- louches en inox 18/10, capacité 50 ml à 1500 ml

capacité	Ø x long.	référence	Prix HT
50 ml	70 x 230 mm	BC8740	
125 ml	90 x 280 mm	BC8741	
250 ml	100 x 300 mm	BC8742	
750 ml	140 x 350 mm	BC8743	
1000 ml	160 x 500 mm	BC8744	
1500 ml	180 x 500 mm	BC8745	

Louches inox

- acier inox 18/10
- manche rond Ø 8 mm

longueur	Ø louche	référence	Prix HT
300 mm	Ø 60 mm	BC8790	
300 mm	Ø 70 mm	BC8791	
300 mm	Ø 80 mm	BC8792	
300 mm	Ø 90 mm	BC8793	
400 mm	Ø 100 mm	BC8794	
400 mm	Ø 120 mm	BC8795	
400 mm	Ø 140 mm	BC8796	
400 mm	Ø 160 mm	BC8797	
500 mm	Ø 200 mm	BC8799	

Préleveurs manuels en PTFE

- en PTFE pur
- tige démontable, longueur 600 mm, avec poignée (sauf pour 10 ml, long. 170 mm)
- tige en acier assurant la rigidité totalement encapsulée de PTFE (sauf pour 10 ml)

capacité	Ø bécher	référence	Prix HT
10 ml	24 mm	EC1045	
100 ml	54 mm	EC1040	
250 ml	66 mm	EC1041	
500 ml	80 mm	EC1042	
1000 ml	100 mm	EC1043	

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

Racleurs en polystyrène

- coloris blanc
- pour gratter, lisser, nettoyer, éliminer les résidus
- robustes, maniables
- usage unique, en emballage individuel

dim.	type	référence	Prix HT
200 x 80 mm	standard	BU5470 les 10	
200 x 80 mm	stériles	BU5472 les 10	

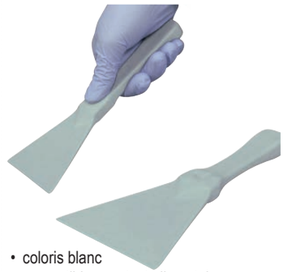
Racleurs stériles en polystyrène détectables

- dimensions 200 x 80 mm
- compatibles contact alimentaire
- pour gratter, lisser, nettoyer, éliminer les résidus
- robustes, maniables
- usage unique, en emballage individuel

détection par détecteur de métaux, rayons X et scanner couleur

matériaux	polystyrène bleu	polystyrène bleu détectable
	couleur bleue facilement identifiable par contrôle visuel	avec un additif détectable par détecteur de métaux, scanner couleur ou rayons X
racleurs stériles	BU5474 les 10	BU5476 les 10

Racleurs en polypropylène



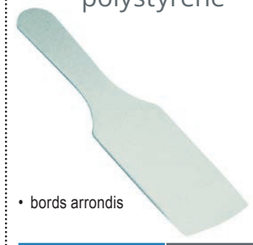
- coloris blanc
- compatibles contact alimentaire

dimensions	poids	référence	Prix HT
205 x 75 mm	44 g	BU5478	
250 x 110 mm	80 g	BU5479	

Pelles à balances

long.	largeur	référence	Prix HT	référence	Prix HT
		acier inox AISI 304		aluminium	
70 mm	32 mm	BC12800		BC12810	
90 mm	32 mm	BC12801		BC12811	
105 mm	32 mm	BC12802		BC12812	
120 mm	32 mm	BC12803		BC12813	
120 mm	30 - 65 mm	BC12804		-	
160 mm	30 - 75 mm	BC12805		-	
200 mm	55 - 100 mm	BC12806		-	

Raclette polystyrène



- bords arrondis

lame	long. totale	référence	Prix HT
60 x 100 mm	233 mm	F36819	

Raclette Nylon

- raclette moulée rigide

lame	long. totale	référence	Prix HT
63 x 140 mm	286 mm	F36820	

Pelle à main pour aliments en polypropylène

- coloris blanc

dim. pelle	long. totale	poids	référence	Prix HT
315 x 247 mm	527 mm	509 g	BU8310	

Pelles à manche pour aliments en polypropylène

- coloris blanc
- poignée en D

dim. pelle	long. totale	poids	référence	Prix HT
279 x 362 mm	1110 mm	1,6 kg	BU8320	
347 x 410 mm	1100 mm	1,9 kg	BU8321	

Pelle 2 pièces pour aliments en polypropylène

- coloris blanc
- poignée en T

dim. pelle	long. totale	poids	référence	Prix HT
247 x 315 mm	970 mm	1 kg	BU8315	

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

Piles professionnelles

Piles alcalines

- piles alcalines haut de gamme : NX ou Procell de Duracell
- livrées sous blister

Piles lithium

- pour des utilisations longue durée : se déchargent moins rapidement que les piles alcalines classiques
- livrées sous blister

type	tension	dimensions	piles alcalines		piles lithium professionnelles	
			gamme NX	gamme Procell de Duracell®	gamme Energizer®	gamme Ultralife®
LR03 (AAA)	1,5 V	Ø10,5 x h44,5 mm	PILA01 1 les 10	PILA11 6 les 10	PILL01 les 4	-
LR6 (AA)	1,5 V	Ø14,5 x h50,0 mm	PILA02 2 les 10	PILA12 7 les 10	-	-
LR14	1,5 V	Ø26,2 x h50,0 mm	PILA03 3 les 10	PILA13 8 les 10	-	-
LR20	1,5 V	Ø34,2 x h60,0 mm	PILA04 4 les 10	PILA14 9 les 10	-	-
6LR61	9,0 V	48,5 x 25,5 x 17 mm	PILA05 5 les 10	PILA15 10 les 10	-	PILL03 l'unité

Piles boutons

type	tension	capacité	dimensions	référence	Prix HT
piles boutons lithium					
CR1220	3 V	25 mAh	Ø12,5 x h2,0 mm	PILB01	l'unité
CR1616	3 V	50 mAh	Ø16,0 x h1,6 mm	PILB02 1	l'unité
CR2016	3 V	90 mAh	Ø20,0 x h1,6 mm	PILB03	l'unité
CR2025	3 V	150 mAh	Ø20,0 x h2,5 mm	PILB04	l'unité
CR2032	3 V	210 mAh	Ø20,0 x h3,2 mm	PILB05	l'unité
piles boutons alcalines					
LR43	1,5 V	70 mAh	Ø11,6 x h4,2 mm	PILB06	les 2
LR44	1,5 V	110 mAh	Ø11,6 x h5,4 mm	PILB07 2	les 2
piles boutons oxyde d'argent					
SR41	1,55 V	38 mAh	Ø 7,9 x h3,6 mm	PILB08	l'unité
piles boutons zinc-air					
ZA675	1,4 V	33 mAh	Ø 2,16 x h5,79 mm	PILB09	les 6

Chargeur d'accus

international

- pour accus NiMh ou NiCd
- 4 canaux de charge
- pour accus type AA (LR6) ou AAA (LR03)
- contrôle de charge type Delta V
- écran LCD pour visualisation de charge
- livré avec adaptateurs secteur EU, US et UK
- dim. : 120 x 65 x 30 mm

référence	Prix HT
PILC01	

spécifique 9 V

- pour accus NiMh ou NiCd
- 2 canaux de charge simultanés
- pour accus 9 V (6LR61)
- dim. : 80 x 56 x 80 mm

référence	Prix HT
PILC03	

Accumulateurs rechargeables NiMh
pré-chargés, prêts à l'emploi

- durent 4 x plus longtemps qu'une pile alcaline
- tous usages : électronique professionnelle, photo, vidéo, moteurs, éclairage etc.
- très faible auto décharge : utilisable à tout moment, conserve 80% de son autonomie pendant plus d'un an (si elle n'est pas utilisée)
- environnement : -20 à +55°C

type	tension	capacité	dimensions	référence	Prix HT
LR3 (AAA)	1,2 V	800 mAh	Ø10,5 x h44,5 mm	PILR01 1	les 4
LR6 (AA)	1,2 V	2000 mAh	Ø14,5 x h50,0 mm	PILR02 2	les 4
LR14 (C)	1,2 V	4000 mAh	Ø26,2 x h50,0 mm	PILR03	les 2
6LR61 (9 V)	8,4 V	200 mAh	48,5 x 15,7 x 26,6 mm	PILR04 3	l'unité

Pack accumulateurs rechargeables NiMh et chargeur

- pack livré avec 2 batteries rechargeables pré-chargées type LR6, capacité 2000 mAh et chargeur rapide 3 heures pour 2 batteries
- chargeur avec 2 canaux de charge indépendants, contrôle de charge par timer 5 heures et technologie Delta V

	référence	Prix HT
Pack 4 accus rechargeables LR6 (AA) et 1 chargeur	PILR07 1	

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

Prises programmables 24 heures / 7 jours

- interrupteur marche forcée et voyant témoin

	24 heures	7 jours
résolution	15 min	105 min
programmes	48 prog./jour	48 prog./semaine
puissance	3680 W - 230 V - 16 A	3680 W - 230 V - 16 A
Prises	TC8000	TC8010

Blocs multiprises et cordons prolongateurs

- **blocs multiprises** : 2 pôles + terre, 10 / 16 A - 250 V, cordon longueur 1,5 mètre, avec éclipses de sécurité, conformes NF C 61.601
- **cordons prolongateurs** : 2 pôles + terre, 10 / 16 A - 250 V, 2200 W en 230 V, conformes NF C 61.303

référence	Prix HT
BMP3 Bloc 3 prises (2P+T), 3500 W	
BMP4 Bloc 4 prises (2P+T), 3500 W	
BMP5C Bloc 5 prises (2P+T) + interrupteur	

Prise programmable électronique

► **24 heures ou 7 jours**

- horloge électronique à affichage digital
- **chaque jour de la semaine peut être programmé individuellement**
- **programmation très simple** grâce à 5 touches de fonction
- fonction allumage / extinction aléatoire
- fonction marche forcée : rétablit instantanément l'alimentation en cas de coupure
- autonome : programme interne et horloge sauvegardés en cas de coupure de courant grâce aux piles intégrées (autonomie env. 6 mois)

programmation	24 h ou 7 jours
résolution	1 min
programmes	10 programmes / jour ou 10 programmes / semaine
puissance	3680 W - 230 V - 16 A
dim.	60 x 85 x h105 mm
Prise	TC8056

Bloc de prise de protection
contre les parasites, les surtensions et la foudre

- le bloc détecte les surtensions et, suivant son importance, les écrête ou coupe le réseau (ré-enclenchement automatique)
- puissance : 10/16 A, 250 V, 3250 W
- conforme NF C 61.601

référence	Prix HT
PRGT26 Bloc de prise de protection	

Prise programmable compacte 24 heures

référence	Prix HT
PR10 Prise programmable compacte 24 h	

Régulateurs d'énergie

- régulation en continu pour charges résistives (résistances chauffantes par exemple) ou inductives (moteurs universels)
- conviennent pour plaques chauffantes, tout type d'élément chauffant en général, fer à souder, lampes à incandescence, etc.
- excellent rendement
- sortie réglable en continu de 25 à 215 V
- principe de fonctionnement : contrôle de l'angle de phase de la tension sinusoïdale
- antiparasité
- potentiomètre de réglage gradué
- dimensions (lxpxh) / poids : 80 x 55 x 150 mm / 500 g
- équipés d'une prise conforme AFNOR

référence	Prix HT
M1000 Régulateur d'énergie, 1000 W	
M2000 Régulateur d'énergie, 2000 W	

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

Pinces brucelles inox

1 2 3

longueur	référence	Prix
1 pinces droites arrondies, inox		
80 mm	BC1000	
100 mm	BC1001	
120 mm	BC1002	
140 mm	BC1003	
160 mm	BC1004	
200 mm	BC1005	
250 mm	BC1006	
300 mm	BC1007	
2 pinces droites pointues, inox		
100 mm	BC1010	
110 mm	BC1011	
130 mm	BC1012	
140 mm	BC1013	
160 mm	BC1014	
200 mm	BC1015	
3 pinces courbées pointues, inox		
105 mm	BC1019	
110 mm	BC1020	
130 mm	BC1021	
140 mm	BC1022	
160 mm	BC1023	
200 mm	BC1024	

Pinces brucelles inox très pointues

1 2 3

longueur	référence	Prix HT
1 pince droite très pointue, inox		
110 mm	BC1610	
2 pinces droites très pointues, inox		
120 mm	BC1600	
130 mm	BC1601	
3 pince courbée, très pointue, inox		
110 mm	BC1620	

Pinces plastique

- très bonne résistance physique et chimique (acides dilués, bases, hydrocarbures, huiles, alcools), autoclavables
- bouts arrondis, bords polis et aplatis

longueur	référence	Prix HT
115 mm	AX4001	
145 mm	AX4002	
250 mm	AX4004	

Pinces brucelles inox avec guide ou griffe

1 2 3

longueur	référence	Prix HT
1 pinces droites pointues avec guide		
105 mm	BC1130	
115 mm	BC1131	
130 mm	BC1132	
145 mm	BC1133	
2 pinces courbées pointues avec guide		
105 mm	BC1140	
115 mm	BC1141	
130 mm	BC1142	
145 mm	BC1143	
3 pinces droites avec griffes		
120 mm	BC1150	
130 mm	BC1151	
140 mm	BC1152	
160 mm	BC1153	

Pinces brucelles inox recouvertes Téflon®

- excellente résistance chimique du Téflon®
- résistantes à la chaleur et au feu
- surface anti-adhérente

1 2 3 4

longueur	référence	Prix HT
1 pinces droites arrondies		
115 mm	BC1800	
130 mm	BC1801	
145 mm	BC1802	
2 pinces droites, pointues		
115 mm	BC1810	
130 mm	BC1811	
145 mm	BC1812	
3 pinces courbées, pointues		
115 mm	BC1820	
130 mm	BC1821	
145 mm	BC1822	
4 pince courbée		
105 mm	BC1830	

Pince brucelles plastique

- extrémité dentée
- conserve ses qualités d'élasticité même après stérilisation
- stérilisable à la vapeur à 134°C ou à l'oxyde d'éthylène

longueur	référence	Prix HT
130 mm	SML1401 les 50	

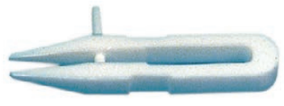
Pince à tube en bois

- pour tubes Ø 13 à 19 mm

longueur	référence	Prix HT
180 mm	SML1402	

Pinces en PTFE

- totalement inertes : aucune contamination
- résistent jusqu'à 280°C



longueur	référence	Prix HT
extrémités plates		
100 mm	C13330	
150 mm	C13331	
200 mm	C13332	
extrémités pointues		
100 mm	C13335	
150 mm	C13336	
200 mm	C13337	

Pinces brucelles spéciales

1 2 3 4

type	long.	référence	Prix HT
pince droite autoserrante inox, prises en plastique			
	160 mm	BC1700 1	
pinces pour lamelles, inox			
courbée	105 mm	BC1722 2	
droite	105 mm	BC1727 3	
pince de pesée, inox, extrémités en matière plastique			
	100 mm	BC1740 4	

Pinces brucelles autoserrantes

1 2 3

longueur	référence	Prix HT
1 pince droite pointue		
120 mm	BC1640	
2 pince courbée pointue		
120 mm	BC1641	
3 pince courbée plate		
105 mm	BC1730	

Pince pour tubes manche bois

longueur	référence	Prix HT
250 mm	BC2283	

Pince autoserrante pour tubes

longueur	référence	Prix HT
150 mm	BC2282	

Pince à mercure en acier inox

longueur	référence	Prix HT
220 mm	BC2240	

Pince pour béchers / creusets avec embouts silicone

long.	ouverture	référence	Prix HT
300 mm	32 / 140 mm	BC2300	

Pince à tubes autoserrante

long.	ouverture	référence	Prix HT
250 mm	10-25 mm	BC2281	

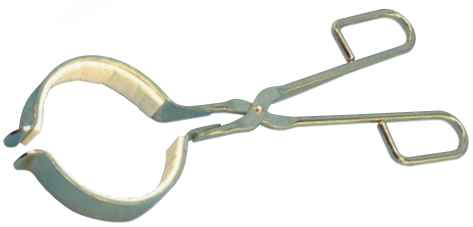
Pinces à creuset

longueur	ouverture	Ø fil	référence	Prix HT
pinces à creuset, inox				
160 mm	18 mm	4,0 mm	**BC2099**	
200 mm	20 mm	4,5 mm	**BC2100**	
220 mm	20 mm	4,5 mm	**BC2101**	
250 mm	30 mm	4,5 mm	**BC2102**	
300 mm	30 mm	5,0 mm	**BC2103**	
400 mm	35 mm	6,0 mm	**BC2104**	
500 mm	35 mm	6,0 mm	**BC2105**	
600 mm	40 mm	8,0 mm	**BC2106**	
pinces à creuset, inox 18/18 recouvert Téflon				
200 mm	20 mm	4,5 mm	**BC2400**	
250 mm	20 mm	4,5 mm	**BC2401**	

Pinces à creuset renforcées inox

longueur	ouverture	Ø fil	référence	Prix HT
200 mm	20 mm	5,0 mm	**BC2140**	
220 mm	20 mm	5,0 mm	**BC2141**	
250 mm	30 mm	5,0 mm	**BC2142**	
300 mm	30 mm	5,0 mm	**BC2143**	
400 mm	35 mm	8,0 mm	**BC2144**	
500 mm	35 mm	8,0 mm	**BC2145**	
600 mm	40 mm	8,0 mm	**BC2146**	

Pince pour col rond



- pour récipients à col rond, extrémités recouvertes de fibre de verre

longueur	ouverture	Ø fil	référence	Prix HT
330 mm	Ø 60/150 mm	6,0 mm	**BC2220**	

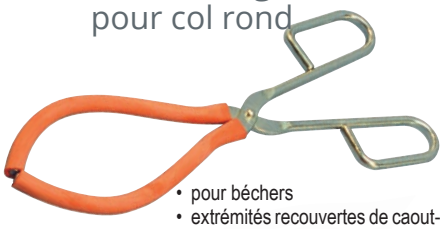
Pinces pour récipients à col rond

- longueur 230 mm
- **extrémités recouvertes de polyamide**

1 2

longueur	ouverture	Ø fil	référence	Prix HT
1 pinces pour récipients à col rond				
250 mm	20 mm	5,0 mm	**BC2179**	
250 mm	30 mm	5,0 mm	**BC2180**	
250 mm	40 mm	5,0 mm	**BC2181**	
250 mm	50 mm	5,0 mm	**BC2182**	
250 mm	60 mm	5,0 mm	**BC2183**	
2 pince pour récipients à col étroit				
230 mm	Ø 15/60 mm	5,0 mm	**BC2250**	

Pince 2 doigts pour col rond



- pour béchers
- extrémités recouvertes de caoutchouc

longueur	ouverture	Ø fil	référence	Prix HT
250 mm	55/100 mm	6,0 mm	**BC2190**	

Pince 3 doigts pour col rond

- pour béchers
- extrémités recouvertes de caoutchouc

longueur	ouverture	Ø fil	référence	Prix HT
250 mm	25/100 mm	6,0 mm	**BC2200**	

Pince pour capsules à fond plat

longueur	ouverture	Ø fil	référence	Prix HT
250 mm	75/150 mm	5,0	**BC2210**	

Pince pour capsules à fond rond

longueur	ouverture	Ø fil	référence	Prix HT
250 mm	100/250 mm	5,0	**BC2280**	

Pince droite en inox pour stérilisateur

longueur	Ø fil	référence	Prix HT
280 mm	5,0	**BC2262**	

LABOMODERNE
www.labomoderne.com - info@labomoderne.com
Tél. 01 42 50 50 50

Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

PROPIPETTE®

Exigez la poire PROPIPETTE® originale.

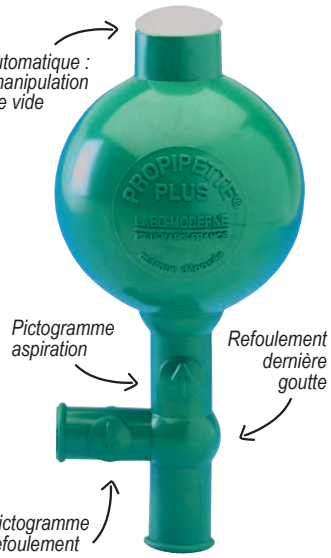
- **sécurité totale**
- pipetages précis (à 0,01 ml)
- **manipulation simple d'une seule main**
- **modèle standard** rouge ou **modèle universel** vert avec tige conique allongée

modèle	coloris	pour pipettes	référence	Prix HT
standard	rouge	Ø 5 à 8 mm	PROPIPETTES	
universel	verte	Ø 3 à 11 mm	PROPIPETTEU	

PROPIPETTE® Plus
à soupape automatique

Exigez la poire PROPIPETTE® originale.

Soupape automatique : une seule manipulation pour créer le vide



- **soupape automatique** pour l'évacuation de l'air, une simple pression sur la poire ouvre automatiquement la soupape et laisse échapper l'air, la soupape se referme ensuite automatiquement afin de maintenir le vide
- fonctions aspiration et refoulement identifiées grâce à **deux pictogrammes moulés**
- une pression sur le mini-bulbe permet de refouler la dernière goutte
- la soupape automatique se retire facilement pour permettre un rinçage à l'eau à l'extérieur et l'intérieur de la poire
- pipetages précis (±0,01 ml)
- manipulations d'une seule main

coloris	pour pipettes	référence	Prix HT
rouge	Ø 5 à 8 mm	PROPIPETTEPR	
verte	Ø 5 à 8 mm	PROPIPETTEPV	

PROPIPETTE® MAXI

Poire à pipeter de sécurité géante.

- pipeteur à poire géante : contrôle très précis de l'aspiration et de la distribution
- volume : 0,1 à 100 ml
- confortable et utilisation très simple : presser la poire, puis contrôler l'aspiration ou la distribution par simple action sur le bouton de commande
- bouton "Blow-out" : évacuation de la dernière goutte
- compatible avec pipette à distribution par gravité
- équipé d'un filtre hydrophobe 3 µm protégeant le système contre les remontées de liquide

référence	Prix HT
PROMAX Poire Propipette® *Maxi* rouge	
PROFR Filtre de rechange, les 5	

Aspire-pipette
à refoulement rapide

- **excellente prise en main**
- **pipetage facile et précis**
- **une seule main suffit**

- pipetage précis d'une seule main
- convient pour pipettes en verre ou en plastique
- la molette actionnée grâce au pouce permet de pipeter et de distribuer le liquide
- résiste aux acides, alcalins, solvants organiques
- l'aspire-pipette n'entre pas en contact avec le liquide pipeté
- éjection "Blow-out" : pour refouler la dernière goutte, il suffira d'actionner la molette

volume max.	couleur	référence	Prix HT
2 ml	bleu	F3791112	
10 ml	vert	F3791110	
25 ml	rouge	F3791125	

Pipetus® Junior
à pompe manuelle

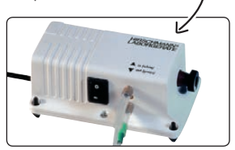
- **fonctionne sans électricité (ne nécessite pas d'être rechargé)**

- la réserve de vide est générée manuellement en actionnant le piston placé sur le dessus du pipeteur : aspiration manuelle par pression répétitive
- touche d'aspiration
- touche de distribution par gravité, la vitesse de distribution est proportionnelle à la pression sur la touche
- sans recharge : pas d'électricité sous la hotte
- éjection "Blow-out" de la dernière goutte grâce au soufflet sur le dessus du pipeteur
- filtre hydrophobe : évite les remontées de liquide dans le pipeteur

compatibilité	pipettes 0,5 à 25 ml
aspiration	≈ 2 ml /pression
filtre hydrophobe	0,2 µm
Pipetus® Junior	HL1900

Pipetus® Standard

- pompe à vide séparée du pipeteur : pas besoin d'électricité, idéal pour le travail sous hotte
- touche d'aspiration
- touche de distribution par gravité, la vitesse de distribution est proportionnelle à la pression sur la touche
- vitesse maximale de distribution réglable sur la pompe
- pas de temps de recharge, pas d'électricité sous la hotte
- éjection "Blow-out" : évacuation de la dernière goutte
- filtre hydrophobe et valve de sécurité : évitent les remontées de liquide dans le pipeteur
- **livré complet** avec pompe à vide séparée 230 V



compatibilité	pipettes 0,1 à 200 ml
aspiration	≈ 2 ml /pression
filtre hydrophobe	0,2 µm
Pipetus® Standard	HL1950

Pipeteur électronique

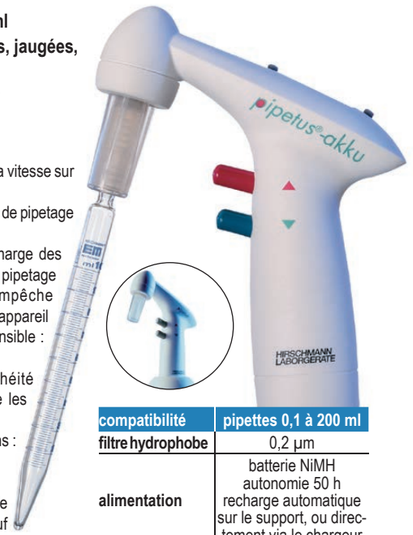
- **léger et ergonomique**

- facile d'utilisation pour les opérations à une main
- convient à la majorité des pipettes, en plastique ou en verre
- vitesse d'aspiration et de distribution continue
- filtre autoclavable et hydrophobe
- livré complet, avec chargeur et batterie

compatibilité	pipettes 0,1 à 100 ml
filtre hydrophobe	0,45 µl
alimentation	batterie lithium recharge 2 à 3 h autonomie > 8 h
Pipeteur	DG1300

Pipeteur automatique motorisé
Pipetus® Akku

- **pipetage jusqu'à 200 ml**
- **pour pipettes graduées, jaugées, pipettes Pasteur**
- **5 vitesses de pipetage**



- touche "Speed" : réglage de la vitesse sur 5 niveaux
- touche "EX / Blow-out" : mode de pipetage normal ou rapide
- affichage couleur : état de charge des batteries, mode et vitesse de pipetage
- **soupape de sécurité** : empêche l'entrée de tout liquide dans l'appareil
- **soupape de dosage** très sensible : réglage fin et précis
- adaptateur silicone: étanchéité absolue au raccord de toute les pipettes
- moteur à pompe sans vibrations : silencieux
- filtre à membrane PTFE
- stérilisation de l'embout de pipette : 121°C / 2 bar (sauf filtre)
- poids : 240 g
- **livré complet** avec chargeur, support-recharge et 2 filtres 0,2 µm

compatibilité	pipettes 0,1 à 200 ml
filtre hydrophobe	0,2 µm
alimentation	batterie NiMH autonomie 50 h recharge automatique sur le support, ou directement via le chargeur
Pipetus® Akku	HL1500
accessoires de rechange	
filtres 0,2 µm, les 5	HL1525
chargeur suppl.	HL1550

Pipeteur électrique automatique
PipKey800

- **rapide : 25 ml en 4 secondes**

- 2 vitesses d'aspiration
- 3 vitesses de distribution : rapide, lente, ou par gravité
- sélection de la vitesse par bouton placé à l'arrière de la tête, facilement accessible
- éjection "Blow-Out" : évacuation de la dernière goutte de la pipette
- vanne de sécurité : protection contre la contamination et le trop plein
- joint en silicone permettant de maintenir la pipette dans une position parfaitement verticale
- poids : 215 g
- livré complet avec batterie rechargeable, chargeur de batterie, support mural et statif de table en ABS (dim. Ø136 x h76 mm)

compatibilité	pipettes 0,1 à 200 ml	
filtres hydrophobes PTFE (inclus)	0,20 µm et 0,45 µm	
alimentation	batterie rechargeable NiMH (2 à 3 h), autonomie 8 h, ou fonctionnement en continu sur secteur	
Pipeteur	PIPKEY800	
filtres de rechange		
filtres 0,20 µm	PIPKEY840	les 5
filtres 0,45 µm	PIPKEY850	les 5
joint silicone	PIPKEY860	l'unité

Pipetus® Reddot

- **pipetage jusqu'à 200 ml**
- **pour pipettes graduées, jaugées, pipettes Pasteur**

Pipetage rapide, sûr et précis.

- confort d'utilisation idéal
- réglage de la vitesse de pipetage par enfoncement d'un bouton
- touche "EX / Blow-out" : mode de pipetage normal ou rapide
- affichage couleur : état de charge des batteries, mode et vitesse de pipetage
- pas d'effet "mémoire"
- moteur sans vibrations, silencieux
- adaptateur en silicone: étanchéité absolue au raccord de toute les pipettes
- valves de dosage fin avec tiges en céramique
- réglage exact du ménisque par valves sensibles
- filtre hydrophobe à membrane PTFE
- boîtier robuste en Polyamide, poids 240 g
- portoir stérilisable à + 121°C
- livré avec portoir à pipettes avec clapet anti-retour de sécurité remplaçable, filtre et support mural

compatibilité	pipettes 0,1 à 200 ml
filtre hydrophobe	0,2 µm
alimentation	batterie NiMH autonomie 1 semaine. recharge via chargeur
Pipetus®	PK1400

Pipeteur électrique automatique
avec affichage digital

- vitesse réglable par simple sélection sur un bouton placé à l'arrière de la tête
- **8 vitesses d'aspiration et de distribution du liquide**
- débit jusqu'à 25 ml en 5 secondes
- écran LCD à l'arrière du pipeteur : affichage de la charge de la batterie et de la vitesse de distribution
- filtre hydrophobe remplaçable
- support : 2 positions stables
- poids : 215 g
- livré complet avec batterie rechargeable, chargeur de batterie, support 2 positions, 1 filtre hydrophobe (0,45 µm)
- embout de pipette en silicone, autoclavable à 121°C

Support de batterie 2 positions

Écran LCD

Embout en silicone et filtre

compatibilité	pipettes 0,1 à 100 ml
filtre hydrophobe	0,45 µm
alimentation	batterie lithium-ion rechargeable, autonomie 8 h, ou sur secteur 230 V
Pipeteur	PK1300

Maintenance pipeteurs

	référence	Prix HT
Maintenance pipeteurs	ET27800	
Maintenance pipeteurs avec batterie spécifique	ET27816	
Décontamination DNase & RNase	ET27817	

Toute maintenance curative (pièces défectueuses etc.) fait l'objet d'un devis gratuit soumis à l'accord du client).

Frais de livraison :
- commande < 190€ HT forfait de 12,20€ HT
- commande > 190€ HT : franco de port en France métropolitaine

Déplacement sur site : sur demande

Les pipettes

normes

Norme ISO 648:2008
exigences de métrologie et de fabrication des pipettes à un trait (à écoulement total) et des pipettes à deux traits

Norme ISO 1769:1975
codes couleurs des pipettes

Norme ISO 1042:1998
exigences des pipettes jaugées à un trait

Norme ISO 835:2007
exigences de construction et de métrologie des pipettes graduées d'usage général

Norme ISO 7550:1985
qualités des micropipettes à usage unique, comme les micropipettes capillaires.

pipettes jaugées

- capacité de 0,5 ml à 100 ml,
- graduations claires et indélébiles, bleues ou ambrées
- certains modèles sont munis d'une boule de sûreté ou bulbe.

2 classes de précision :

- **classe AS,** pipettes d'une grande précision, accompagnées d'un certificat de conformité.
- **classe B** moins précises.

2 types de pipettes jaugées :

- **les pipettes à 1 trait** : le bas du ménisque du liquide aspiré dans la pipette doit affleurer le trait de jauge. Il faut ensuite vider complètement le liquide, sans récupérer la dernière goutte.
- **les pipettes à 2 traits** : le bas du ménisque du liquide aspiré dans la pipette doit affleurer le trait de jauge supérieur. Il faut ensuite vider le liquide jusqu'au second trait de jauge.

autres pipettes

- **pipettes capillaires** : très grande exactitude avec des micro volumes. Modèle standard ou "end to end", c'est-à-dire que le volume est calibré entre les deux extrémités. Les modèles héparinés contiennent un anti-coagulant : l'héparine de lithium.
- **pipettes Pasteur**, tubes en polyéthylène ou en verre, avec une extrémité très effilée dont le très faible diamètre, permet de prélever, par aspiration, des volumes de l'ordre du ml ne nécessitant pas une mesure extrêmement précise. Les pipettes en plastique sont fermées à leur extrémité supérieure et l'aspiration s'effectue en appuyant sur la partie supérieure de la pipette en forme de bulbe. Pour les pipettes en verre, l'extrémité supérieure est ouverte et l'aspiration s'effectue en y plaçant une poire.
- **pipettes compte-gouttes**, en plastique translucide moulé, spécialement conçues pour les microplaques. Elles permettent une distribution simultanée dans plusieurs puits à la fois.
- **pipettes sérologiques** graduées, en polystyrène cristal, avec un très faible mouillage permettant d'obtenir un ménisque parfaitement plat et donc une lecture très facile.
- **pipettes hématologiques** : pipette-mélangeur à dilution pour globules rouges, pour globules blancs, et pipettes pour hémoglobine.
- **pipettes à sédimentation** spécialement conçues pour mesurer la vitesse de sédimentation.

pipettes graduées

- les pipettes graduées d'une capacité de 0,1 ml à 100 ml, affichent des graduations claires et indélébiles, bleues ou ambrées
- les pipettes graduées sont des instruments de précision classés en deux catégories :

Classe AS *Type 1, 2, 3 ou 4*

Classe B *Type 1, 2, 3 ou 4*

- **les pipettes de classe AS**, d'une grande précision, sont accompagnées d'un certificat de conformité
- **les pipettes de classe B** ont une tolérance plus élevées et sont moins précises.

- certaines pipettes sont équipées d'**un dispositif de lecture Schellbach**, bande photophore verticale blanche avec un ruban bleu central qui facilite la lecture précise du ménisque pour les liquides incolores : la position exacte du ménisque est clairement définie par l'endroit où le ruban bleu se divise en une bande large et une étroite.

Ménisque
On appelle ménisque la partie courbe de la surface de la solution qui apparaît au voisinage de la surface de la pipette.

4 types de pipettes graduées

type 1

- zéro en haut
- volume nominal entre le 0 et le volume choisi
- écoulement partiel

type 2

- zéro à la pointe
- écoulement total

type 3

- zéro en haut
- écoulement total

type 4

- zéro en haut
- écoulement total
- dernière goutte expulsée par soufflage
- haut de la pipette prévu pour accepter un tampon en coton

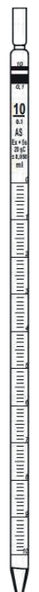
Pipettes graduées
Classe AS — Type 1 page 237; Type 2 page 237; Type 3 page 238
Classe B — Type 1 page 239; Type 2 page 239; Type 3 page 239
Pipettes jaugées
Classe AS — 1 trait page 240; 2 traits page 240
Classe B — 1 trait page 241; 2 traits page 241
Pipettes Pasteur page 244

Pipettes graduées classe AS - type 1

pipettes graduées Type 1 : zéro en haut, volume nominal entre le 0 et le volume choisi, écoulement partiel

LMR®
VERRE *sodocalcique*
Classe AS *Type 1*
graduations émaillées bleues

- certifiées conformes à la norme ISO 835, selon modèle
- code couleur pour un repérage aisé des capacités



capacité	grad.	tolérance	référence	Prix HT
1 ml	0,10 ml	±0,200 ml	TK1400	
1 ml	0,01 ml	±0,007 ml	TK1401 *	
2 ml	0,10 ml	±0,010 ml	TK1402	
2 ml	0,01 ml	±0,010 ml	TK1403 *	
2 ml	0,02 ml	±0,010 ml	TK1404	
5 ml	0,10 ml	±0,030 ml	TK1405 *	
5 ml	0,05 ml	±0,030 ml	TK1406	
10 ml	0,10 ml	±0,050 ml	TK1407	
20 ml	0,10 ml	±0,100 ml	TK1408 *	
25 ml	0,10 ml	±0,100 ml	TK1409	
50 ml	0,20 ml	±0,200 ml	TK1410 *	
100 ml	0,20 ml	±0,200 ml	TK1411 *	

** Non conformes à la norme ISO 835.*

MBL®
VERRE *sodocalcique*
Classe AS *Type 1*
graduations ambrées

- certifiées conformes à la norme ISO 835
- pointes renforcées offrant une bonne résistance et garantissant des délais d'écoulement corrects
- graduations indélébiles résistant aux solutions de nettoyage agressives
- calibrage pour écoulement «EX» : le volume affiché correspond à celui qui s'écoule à l'extérieur de la pipette
- temps d'attente 5 secondes

capacité	grad.	tolérance	référence	Prix HT
1 ml	0,01 ml	±0,007 ml	PW3500	les 2
2 ml	0,02 ml	±0,010 ml	PW3501	les 2
5 ml	0,05 ml	±0,030 ml	PW3502	les 2
10 ml	0,10 ml	±0,050 ml	PW3503	les 2
25 ml	0,10 ml	±0,100 ml	PW3504	les 2

HIRSCHMANN®
VERRE *sodocalcique*
Classe AS *Type 1*
graduations ambrées

- certifiées conformes à la norme ISO 835
- certificat de qualité supérieure gravé d'un logo "H" certifié conforme avec numéro de lot et année de production
- longueur 360 mm (450 mm pour 25 ml)

Certificat d'étalonnage
HL2000 Certificat usine
HL2002 Certificat DAkkS

capacité	graduation	tolérance	référence	Prix HT
0,5 ml	0,01 ml	±0,006 ml	HL3229	
1 ml	0,01 ml	±0,007 ml	HL3233	
1 ml	0,1 ml	±0,007 ml	HL3235	
2 ml	0,02 ml	±0,01 ml	HL3241	
2 ml	0,1 ml	±0,01 ml	HL3242	
5 ml	0,05 ml	±0,03 ml	HL3253	
5 ml	0,1 ml	±0,03 ml	HL3254	
10 ml	0,1 ml	±0,05 ml	HL3260	
25 ml	0,1 ml	±0,1 ml	HL3270	

Pipettes graduées classe AS - type 2

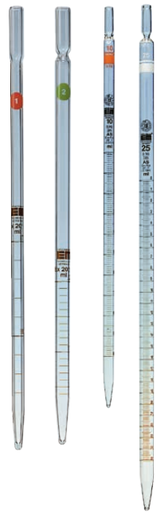
pipettes graduées Type 2 : zéro à la pointe, écoulement total

HIRSCHMANN®
VERRE *sodocalcique*
Classe AS *Type 2*
graduations ambrées / bleues

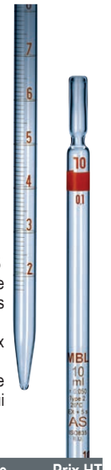
- certificat de qualité supérieure gravé d'un logo "H" certifié conforme avec numéro de lot et année de production
- longueur 360 mm (sauf modèles 25 ml et 50 ml longueur 450 mm)

Certificat d'étalonnage
HL2000 Certificat usine
HL2002 Certificat DAkkS

capacité	graduation	tolérance	référence	graduations ambrées	référence	graduations bleues
				Prix HT		Prix HT
0,5 ml	0,01 ml	±0,006 ml	HL3329		HL3429	
1 ml	0,01 ml	±0,007 ml	HL3333		HL3433	
1 ml	0,1 ml	±0,007 ml	HL3335		HL3435	
2 ml	0,02 ml	±0,01 ml	HL3341		HL3441	
2 ml	0,1 ml	±0,01 ml	HL3342		HL3442	
5 ml	0,05 ml	±0,03 ml	HL3353		HL3453	
5 ml	0,1 ml	±0,03 ml	HL3354		HL3454	
10 ml	0,1 ml	±0,05 ml	HL3360		HL3460	
20 ml	0,1 ml	±0,1 ml	HL3365		HL3465	
25 ml	0,1 ml	±0,1 ml	HL3370		HL3470	



MBL®
VERRE *sodocalcique*
Classe AS *Type 2*
graduations ambrées



- certifiées conformes à la norme ISO 835
- pointes renforcées offrant une bonne résistance et garantissant des délais d'écoulement corrects
- graduations indélébiles résistant aux solutions de nettoyage agressives
- calibrage pour écoulement «EX» : le volume affiché correspond à celui qui s'écoule à l'extérieur de la pipette
- temps d'attente 5 secondes

capacité	grad.	tolérance	référence	Prix HT
1 ml	0,01 ml	±0,007 ml	PW3700	les 2
2 ml	0,02 ml	±0,010 ml	PW3701	les 2
5 ml	0,05 ml	±0,030 ml	PW3702	les 2
10 ml	0,10 ml	±0,050 ml	PW3703	les 2
25 ml	0,10 ml	±0,100 ml	PW3704	les 2

Pipettes graduées classe AS - type 3

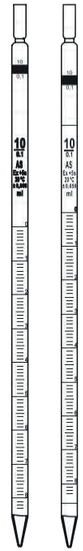
pipettes graduées Type 3 : zéro en haut, écoulement total

LMR® VERRE sodocalcique — Classe AS Type 3 — graduations bleues / ambrées

- certifiées conformes à la norme ISO 835
- calibrage pour écoulement «EX» : le volume affiché correspond à celui qui s'écoule à l'extérieur de la pipette

capacité	graduation	tolérance	référence	Prix HT	référence	Prix HT
			graduations bleues		graduations ambrées	
0,1 ml	0,001 ml	±0,001 ml	**GW2021**		**GW2041**	
0,2 ml	0,001 ml	±0,002 ml	**GW2022**		**GW2042**	
0,2 ml	0,002 ml	±0,002 ml	**GW2023**		**GW2043**	
0,5 ml	0,001 ml	±0,005 ml	**GW2024**		**GW2044**	
1 ml	0,01 ml	±0,007 ml	**GW2025**		**GW2045**	
1 ml	0,1 ml	±0,007 ml	**GW2026**		**GW2046**	
2 ml	0,01 ml	±0,01 ml	**GW2027**		**GW2047**	
2 ml	0,02 ml	±0,01 ml	**GW2028**		**GW2048**	
2 ml	0,1 ml	±0,01 ml	**GW2029**		**GW2049**	
5 ml	0,05 ml	±0,03 ml	**GW2030**		**GW2050**	
5 ml	0,1 ml	±0,03 ml	**GW2031**		**GW2051**	
10 ml	0,1 ml	±0,05 ml	**GW2032**		**GW2052**	
20 ml	0,1 ml	±0,1 ml	**GW2033**		**GW2053**	
25 ml	0,1 ml	±0,1 ml	**GW2034**		**GW2054**	
50 ml	0,5 ml	±0,2 ml	**GW2035**		**GW2055**	

LMR® VERRE sodocalcique — Classe AS Type 3 — graduations émaillées bleues



- certifiées conformes à la norme ISO 835, selon modèle
- code couleur pour un repérage aisé des capacités

capacité	graduation	tolérance	référence	Prix HT
0,1 ml	0,01 ml	±0,006 ml	**TK1330**	
0,2 ml	0,01 ml	±0,006 ml	**TK1331**	
0,5 ml	0,01 ml	±0,006 ml	**TK1332**	
1 ml	0,10 ml	±0,007 ml	**TK1333**	
1 ml	0,01 ml	±0,007 ml	**TK1334**	
2 ml	0,10 ml	±0,010 ml	**TK1335**	
2 ml	0,01 ml	±0,010 ml	**TK1336** *	
2 ml	0,02 ml	±0,010 ml	**TK1337**	
5 ml	0,05 ml	±0,030 ml	**TK1338**	
5 ml	0,10 ml	±0,030 ml	**TK1339**	
10 ml	0,10 ml	±0,050 ml	**TK1340**	
20 ml	0,10 ml	±0,100 ml	**TK1341**	
25 ml	0,10 ml	±0,100 ml	**TK1342**	
50 ml	0,10 ml	±0,200 ml	**TK1343** *	
50 ml	0,20 ml	±0,200 ml	**TK1344** *	
100 ml	0,20 ml	±0,200 ml	**TK1345** *	

** Non conformes à la norme ISO 835.*

HIRSCHMANN® VERRE sodocalcique — Classe AS Type 3 — graduations ambrées / bleues — bande Schellbach

- certifiées conformes à la norme ISO 835
- certificat de qualité supérieure gravé d'un logo "H" certifié conforme avec numéro de lot et année de production
- longueur 360 mm (sauf modèles 25 ml et 50 ml longueur 450 mm)

Certificat d'étalonnage

HL2000 Certificat usine

HL2002 Certificat DAkkS

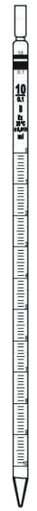
capacité	graduation	tolérance	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT
			grad. ambrées		graduations bleues		pipettes Schellbach fond blanc grad. bleues	
0,5 ml	0,01 ml	±0,006 ml	**HL3029**		**HL3129**		**HL3529**	
1 ml	0,01 ml	±0,007 ml	**HL3033**		**HL3133**		**HL3533**	
1 ml	0,1 ml	±0,007 ml	**HL3035**		**HL3135**		-	
2 ml *	0,01 ml	±0,01 ml	**HL3040**		**HL3140**		-	
2 ml	0,02 ml	±0,01 ml	**HL3041**		**HL3141**		**HL3529**	
2 ml	0,1 ml	±0,01 ml	**HL3042**		**HL3142**		-	
5 ml	0,05 ml	±0,03 ml	**HL3053**		**HL3153**		**HL3553**	
5 ml	0,1 ml	±0,03 ml	**HL3054**		**HL3154**		**HL3554**	
10 ml	0,1 ml	±0,05 ml	**HL3060**		**HL3160**		**HL3560**	
20 ml	0,1 ml	±0,1 ml	**HL3065**		**HL3165**		**HL3565**	
25 ml	0,1 ml	±0,1 ml	**HL3070**		**HL3170**		**HL3570**	
50 ml *	0,2 ml	±0,2 ml	**HL3075**		**HL3175**		-	

** Non conformes à la norme ISO 835.*

Pipettes graduées classe B - type 1

pipettes graduées Type 1 :
zéro en haut, volume nominal entre le 0 et le volume sélectionné, écoulement partiel

LMR® VERRE sodocalcique — Classe B Type 1 — graduations bleues



- certifiées conformes à la norme ISO 835, selon modèle
- code couleur pour un repérage aisé des capacités

capacité	graduation	tolérance	référence	Prix HT
1 ml	0,10 ml	±0,01 ml	**TK1415**	
1 ml	0,01 ml	±0,01 ml	**TK1416**	
2 ml	0,10 ml	±0,02 ml	**TK1417**	
2 ml	0,01 ml	±0,02 ml	**TK1418** *	
2 ml	0,02 ml	±0,02 ml	**TK1419**	
5 ml	0,10 ml	±0,05 ml	**TK1420**	
5 ml	0,05 ml	±0,05 ml	**TK1421**	
10 ml	0,10 ml	±0,10 ml	**TK1422**	
20 ml	0,10 ml	±0,20 ml	**TK1423** *	
25 ml	0,10 ml	±0,20 ml	**TK1424**	
50 ml	0,20 ml	±0,40 ml	**TK1425** *	
100 ml	0,20 ml	±0,40 ml	**TK1426** *	

** Non conformes à la norme ISO 835.*

Pipettes graduées classe B - type 2

pipettes graduées Type 2 : zéro à la pointe, écoulement total

MBL® VERRE sodocalcique — Classe B Type 1 - 2 - 3 - 4 — graduations ambrées

- certifiées conformes à la norme ISO 835
- pointes renforcées offrant une bonne résistance et garantissant des délais d'écoulement corrects
- graduations ambrées indélébiles résistant aux solutions de nettoyage agressives
- calibrage pour écoulement «EX» : le volume affiché correspond à celui qui s'écoule à l'extérieur de la pipette
- temps d'attente 5 s

capacité	graduation	tolérance	référence	Prix HT
1 ml	0,01 ml	±0,01 ml	**PW3800**	les 5
2 ml	0,02 ml	±0,02 ml	**PW3801**	les 5
5 ml	0,05 ml	±0,05 ml	**PW3802**	les 5
10 ml	0,10 ml	±0,10 ml	**PW3803**	les 5
25 ml	0,10 ml	±0,20 ml	**PW3804**	les 5

Pipettes graduées classe B - type 3

pipettes graduées Type 3 : zéro en haut, écoulement total

LMR® VERRE sodocalcique — Classe B type 3 — graduations ambrées / bleues

- certifiées conformes à la norme ISO 835, selon modèle
- code couleur pour un repérage aisé des capacités

capacité	graduation	tolérance	référence	Prix HT
0,1 ml	0,01 ml	±0,01 ml	**TK1350**	
0,2 ml	0,01 ml	±0,01 ml	**TK1351**	
0,5 ml	0,01 ml	±0,01 ml	**TK1352**	
1 ml	0,10 ml	±0,01 ml	**TK1353**	
1 ml	0,01 ml	±0,01 ml	**TK1354**	
2 ml	0,10 ml	±0,02 ml	**TK1355**	
2 ml	0,01 ml	±0,02 ml	**TK1356** *	
2 ml	0,02 ml	±0,02 ml	**TK1357**	
5 ml	0,05 ml	±0,05 ml	**TK1358**	
5 ml	0,10 ml	±0,05 ml	**TK1359**	
10 ml	0,10 ml	±0,10 ml	**TK1360**	
20 ml	0,10 ml	±0,20 ml	**TK1361**	
25 ml	0,10 ml	±0,20 ml	**TK1362**	
50 ml	0,10 ml	±0,40 ml	**TK1363** *	
50 ml	0,20 ml	±0,40 ml	**TK1364** *	
100 ml	0,20 ml	±0,40 ml	**TK1365** *	

** Non conformes à la norme ISO 835.*

HIRSCHMANN® VERRE sodocalcique — Classe B Type 3 — graduations ambrées

- certifiées conformes à la norme ISO 835, selon modèle
- traits de subdivision
- graduées jusqu'à la pointe
- calibrage pour écoulement «EX» : le volume affiché correspond à celui qui s'écoule à l'extérieur de la pipette

capacité	graduation	tolérance	longueur	référence	Prix HT
0,5 ml	0,01 ml	±0,200 ml	±360 mm	**HN1000**	
1 ml	0,01 ml	±0,010 ml	±360 mm	**HN1001**	
1 ml	0,10 ml	±0,010 ml	±306 mm	**HN1002**	
2 ml	0,01 ml	±0,015 ml	±360 mm	**HN1003** *	
2 ml	0,02 ml	±0,015 ml	±360 mm	**HN1004**	
2 ml	0,10 ml	±0,015 ml	±360 mm	**HN1005**	
5 ml	0,05 ml	±0,045 ml	±360 mm	**HN1006**	
5 ml	0,10 ml	±0,045 ml	±360 mm	**HN1007**	
10 ml	0,10 ml	±0,075 ml	±360 mm	**HN1008**	
20 ml	0,10 ml	±0,150 ml	±360 mm	**HN1009**	
25 ml	0,10 ml	±0,150 ml	±450 mm	**HN1010**	
50 ml	0,20 ml	±0,300 ml	±450 mm	**HN1011** *	

** Non conformes à la norme ISO 835.*

Pipettes jaugées classe AS - 1 trait

pipettes jaugées 1 trait : écoulement total

LMR®
VERRE sodocalcique
Classe AS 1 trait
graduations émaillées bleues

- certifiées conformes à la norme ISO 648, selon modèle
- code couleur pour un repérage aisé des capacités

capacité	tolérance	référence	Prix HT
1 ml	±0,008 ml	TK1140	
2 ml	±0,010 ml	TK1141	
3 ml	±0,010 ml	TK1142 *	
4 ml	±0,015 ml	TK1143 *	
5 ml	±0,015 ml	TK1144	
6 ml	±0,015 ml	TK1145 *	
7 ml	±0,020 ml	TK1146 *	
8 ml	±0,020 ml	TK1147 *	
9 ml	±0,020 ml	TK1148 *	
10 ml	±0,020 ml	TK1149	
11 ml	±0,030 ml	TK1150	
15 ml	±0,030 ml	TK1151 *	
20 ml	±0,030 ml	TK1152	
25 ml	±0,030 ml	TK1153	
30 ml	±0,050 ml	TK1154 *	
40 ml	±0,050 ml	TK1155 *	
50 ml	±0,050 ml	TK1156	
75 ml	±0,080 ml	TK1157 *	
100 ml	±0,080 ml	TK1158	
200 ml	±0,100 ml	TK1159 *	

* Non conformes à la norme ISO 648.

HIRSCHMANN®
VERRE sodocalcique
Classe AS 1 trait
graduations ambrées / bleues

- certifiées conformes à la norme ISO 648, selon modèle
- certificat de conformité gravé d'un logo "H" avec numéro de lot et année de production

capacité	long.	tolérance	réf. grad. ambrées	Prix HT	réf. grad. bleues	Prix HT
0,5 ml	300 mm	±0,005 ml	HL3729		-	
1 ml	325 mm	±0,008 ml	HL3733		HL3833	
1,5 ml*	350 mm	±0,010 ml	HL3739		-	
2 ml	350 mm	±0,010 ml	HL3740		HL3840	
2,5 ml*	350 mm	±0,010 ml	HL3745		HL3845	
3 ml*	350 mm	±0,010 ml	HL3748		HL3848	
4 ml*	410 mm	±0,015 ml	HL3750		-	
5 ml	410 mm	±0,015 ml	HL3755		HL3855	
6 ml*	410 mm	±0,015 ml	HL3756		-	
7 ml*	410 mm	±0,015 ml	HL3757		-	
8 ml*	450 mm	±0,020 ml	HL3758		-	
9 ml*	450 mm	±0,020 ml	HL3759		-	
10 ml	450 mm	±0,020 ml	HL3760		HL3860	
15 ml*	520 mm	±0,030 ml	HL3764		HL3864	
20 ml	520 mm	±0,030 ml	HL3765		HL3865	
25 ml	530 mm	±0,030 ml	HL3770		HL3870	
30 ml*	530 mm	±0,030 ml	HL3773		-	
40 ml*	550 mm	±0,050 ml	HL3774		-	
50 ml	550 mm	±0,050 ml	HL3775		HL3875	
100 ml	600 mm	±0,080 ml	HL3780		HL3880	

* Plus précis que la norme ISO 648.

Certificat d'étalonnage
HL2000 Certificat usine
HL2002 Certificat DAkkS

Pipettes jaugées classe AS - 2 traits

pipettes graduées Type 2 : zéro à la pointe, écoulement total

LMR®
VERRE sodocalcique
Classe AS 2 traits
graduations bleues

- certifiées conformes à la norme ISO 648, selon modèle
- code couleur pour un repérage aisé des capacités

capacité	tolérance	référence	Prix HT
1 ml	±0,008 ml	TK1240	
2 ml	±0,010 ml	TK1241	
3 ml	±0,010 ml	TK1242 *	
4 ml	±0,015 ml	TK1243 *	
5 ml	±0,015 ml	TK1244	
6 ml	±0,015 ml	TK1245 *	
7 ml	±0,020 ml	TK1246 *	
8 ml	±0,020 ml	TK1247 *	
9 ml	±0,020 ml	TK1248 *	
10 ml	±0,020 ml	TK1249	
15 ml	±0,030 ml	TK1250 *	
20 ml	±0,030 ml	TK1251	
25 ml	±0,030 ml	TK1252	
30 ml	±0,050 ml	TK1253 *	
40 ml	±0,050 ml	TK1254 *	
50 ml	±0,050 ml	TK1255	
75 ml	±0,080 ml	TK1256 *	
100 ml	±0,080 ml	TK1257	
200 ml	±0,100 ml	TK1258 *	

* Non conformes à la norme ISO 648.

HIRSCHMANN®
VERRE sodocalcique
Classe AS 2 traits
graduations ambrées

- conformes à la norme ISO 648
- certificat de conformité gravé d'un logo "H" avec numéro de lot et année de production

capacité	long.	tolérance	référence	Prix HT
0,5 ml	300 mm	±0,005 ml	HL3929	
1 ml	325 mm	±0,008 ml	HL3933	
2 ml	350 mm	±0,01 ml	HL3940	
3 ml*	350 mm	±0,01 ml	HL3948	
5 ml	410 mm	±0,015 ml	HL3955	
10 ml	450 mm	±0,02 ml	HL3960	
15 ml*	520 mm	±0,03 ml	HL3964	
20 ml	520 mm	±0,03 ml	HL3965	
25 ml	530 mm	±0,03 ml	HL3970	
50 ml	550 mm	±0,05 ml	HL3975	
100 ml	600 mm	±0,08 ml	HL3980	

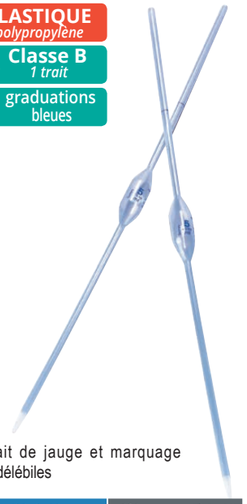
* Plus précis que la norme ISO 648.

Certificat d'étalonnage
HL2000 Certificat usine
HL2002 Certificat DAkkS

Pipettes jaugées classe B - 1 trait

pipettes jaugées 1 trait : écoulement total

PLASTIQUE polypropylène
Classe B 1 trait
graduations bleues



- trait de jauge et marquage indélébiles

capacité	tolérance	référence	Prix HT
1 ml	±0,020 ml	PW3300	
2 ml	±0,020 ml	PW3301	
5 ml	±0,030 ml	PW3302	
10 ml	±0,040 ml	PW3303	
25 ml	±0,050 ml	PW3304	
50 ml	±0,100 ml	PW3305	

LMR®
VERRE sodocalcique
Classe B 1 trait
graduations bleues

- certifiées conformes à la norme ISO 648, selon modèle
- code couleur pour repérer les capacités

capacité	tolérance	réf.	Prix HT
1 ml	±0,015 ml	TK1170	
2 ml	±0,020 ml	TK1171	
3 ml	±0,020 ml	TK1172 *	
4 ml	±0,030 ml	TK1173 *	
5 ml	±0,030 ml	TK1174	
6 ml	±0,030 ml	TK1175 *	
7 ml	±0,040 ml	TK1176 *	
8 ml	±0,040 ml	TK1177 *	
9 ml	±0,040 ml	TK1178 *	
10 ml	±0,040 ml	TK1179	
15 ml	±0,060 ml	TK1180	
20 ml	±0,060 ml	TK1181	
25 ml	±0,060 ml	TK1182	
30 ml	±0,100 ml	TK1183 *	
40 ml	±0,100 ml	TK1184 *	
50 ml	±0,100 ml	TK1185	
75 ml	±0,150 ml	TK1186 *	
100 ml	±0,150 ml	TK1187	
200 ml	±0,150 ml	TK1188 *	

* Non conformes à la norme ISO 648.

Pipettes jaugées classe B - 2 traits

pipettes jaugées 2 traits : écoulement partiel

LMR®
VERRE sodocalcique
Classe B 2 traits
graduations ambrées

- certifiées conformes à la norme ISO 648, selon modèle
- code couleur pour repérer les capacités

capacité	tolérance	réf.	Prix HT
1 ml	±0,015 ml	TK1260	
2 ml	±0,020 ml	TK1261	
3 ml	±0,020 ml	TK1262 *	
4 ml	±0,030 ml	TK1263 *	
5 ml	±0,030 ml	TK1264	
6 ml	±0,030 ml	TK1265 *	
7 ml	±0,040 ml	TK1266 *	
8 ml	±0,040 ml	TK1267 *	
9 ml	±0,040 ml	TK1268 *	
10 ml	±0,040 ml	TK1269	
15 ml	±0,060 ml	TK1270 *	
20 ml	±0,060 ml	TK1271	
25 ml	±0,060 ml	TK1272	
30 ml	±0,100 ml	TK1273 *	
40 ml	±0,100 ml	TK1274 *	
50 ml	±0,100 ml	TK1275	
75 ml	±0,150 ml	TK1276 *	
100 ml	±0,150 ml	TK1277	
200 ml	±0,200 ml	TK1278 *	

* Non conformes à la norme ISO 648.

Portoir 28 pipettes

- en polypropylène
- rangement vertical
- 10 trous Ø14 mm +18 trous Ø11 mm
- plateau inférieur avec perforations Ø 4 mm
- Ø 178 x 178 mm

référence	Prix HT
F18955 Portoir de pipettes rond	

Portoir 94 pipettes

- en polypropylène
- plateau inférieur rotatif avec cannelures pour le maintien des pipettes et perforations pour évacuation des résidus
- système de rétention à la base
- excellente stabilité
- dim. : Ø 230 x h490 mm
- livré démonté

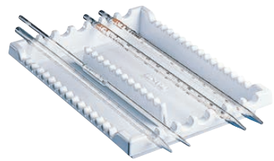
référence	Prix HT
F18958 Portoir de pipettes rotatif	

Portoir 50 pipettes

- en polypropylène
- rangement vertical
- autoclavable à la vapeur à +121°C
- ouvertures : Ø 16 mm
- dim. (lxpxh) : 213 x 114 x h222 mm

référence	Prix HT
F18953 Portoir de pipettes	

Bac à pipettes



- en PVC
- pour poser, sécher, etc., des pipettes de toutes dimensions
- dim. (lxpxh) : 286 x 216 x 29 mm

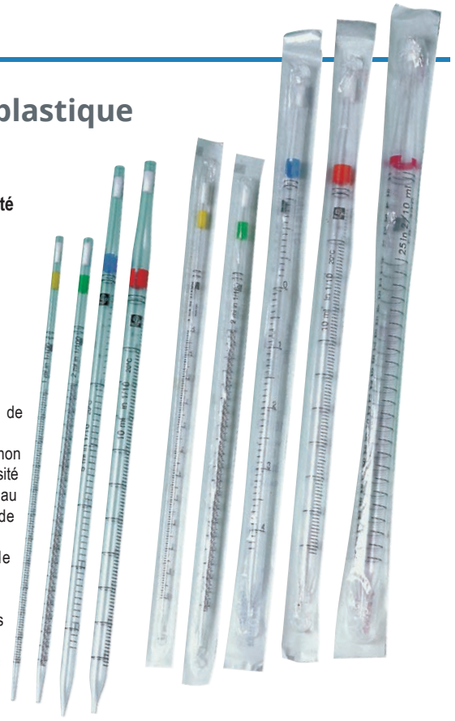
référence	Prix HT
F18940 Bac à pipettes	

Pipettes sérologiques en plastique
à usage unique

PLASTIQUE *polystyrène*
graduations imprimées

certification CE IVD 98/79

- **code couleur en fonction de la capacité**
- **graduations claires et indélébiles**
- **ménisque absolument plat**
- **précision < 2%**



capacité	code	grad.	référence	Prix HT
pipettes non stériles				
1 ml	jaune	0,01 ml	**LX50010**	les 200
2 ml	vert	0,01 ml	**LX50012**	les 200
5 ml	bleu	0,1 ml	**LX50013**	les 200
10 ml	orange	0,1 ml	**LX50014**	les 200
pipettes stériles (rayons gamma), par sachet de 25				
1 ml	jaune	0,01 ml	**LX50120**	les 100
2 ml	vert	0,01 ml	**LX50122**	les 100
5 ml	bleu	0,1 ml	**LX50123**	les 100
10 ml	orange	0,1 ml	**LX50124**	les 100
pipettes stériles (rayons gamma), emballage individuel				
1 ml	jaune	0,01 ml	**LX50020**	les 100
2 ml	vert	0,01 ml	**LX50022**	les 100
5 ml	bleu	0,1 ml	**LX50023**	les 100
10 ml	orange	0,1 ml	**LX50024**	les 100
25 ml	rouge	0,2 ml	**LX50025**	les 100

- fabriquées avec les plus grandes exigences de qualité et de précision
- extrémité supérieure bouchée avec un bouchon spécial en acétate de cellulose à porosité et densité absolument constantes, la qualité du matériau permet d'éviter toute contamination du liquide pipeté par les particules du bouchon
- grâce au bouchon, toute contamination de l'opérateur est évitée
- code couleur très large, parfaitement visible
- système de codes couleur conforme aux normes ISO
- fabriquées en polystyrène cristal, très faible mouillage, ce qui permet d'obtenir un ménisque parfaitement plat et donc une lecture très facile

Pipettes Pasteur en verre
à usage unique

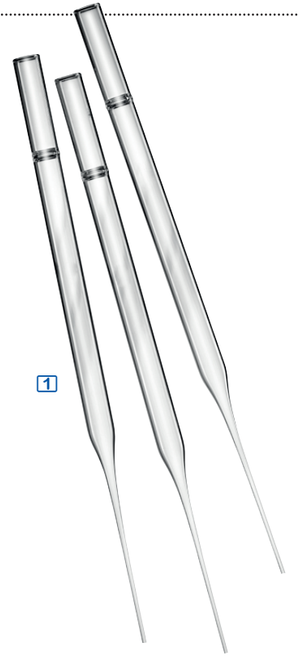
LMR®
VERRE *sodocalcique*

Transfert de petites quantités de liquides.

longueur	référence	
pipettes à pointe ouverte non cotonnées [1]		
150 mm	**P150**	les 1000
230 mm	**P230**	les 1000
270 mm	**P270**	les 1000
pipettes à pointe ouverte cotonnée [2]		
150 mm	**P150C**	les 1000
230 mm	**P230C**	les 1000
280 mm	**P270C**	les 1000
pipettes aseptiques à pointe fermée non cotonnées		
150 mm	**P150S**	les 1000
230 mm	**P230S**	les 1000
270 mm	**P270S**	les 1000
pipettes aseptiques à pointe fermée cotonnées		
150 mm	**P150ST**	les 1000
230 mm	**P230ST**	les 1000
270 mm	**P270ST**	les 1000
310 mm	**P310ST**	les 800
tétines 2 ml, à commander séparément		
caoutchouc	**ND2203**	les 25
silicone	**ND2202**	les 25

- pipettes de grande qualité en verre sodocalcique clair
- conformes ISO 7712
- usage unique
- capacité : 2 ml
- conformes à la norme USP Type III
- diamètre interne de la pointe : 1,1 mm
- tétines de pipetage compte-gouttes en silicone ou caoutchouc naturel à commander séparément

[2]



[1]

Pipettes paille 1 ml
stériles

PLASTIQUE *polyéthylène*

- **peuvent être utilisées avec les pipettes automatiques**

- épaisseur 0,7 mm
- stérilisation par radiation, usage unique
- dimensions : diamètre intérieur : 3,65 mm hauteur : 190 mm

	référence	Prix HT
Pipettes paille stériles	**L602**	les 25

Pipettes Pasteur
à tétine

- conformes aux normes ISO 7712
- capacité 2 ml
- usage unique
- en verre sodocalcique conforme à la norme USP Type III
- diamètre interne de la pointe : 1,1 mm
- tétines en caoutchouc naturel ou en silicone à commander séparément

Transfert de petites quantités de liquides.

	référence	Prix HT
Pipettes Pasteur 150 mm	**PW4200**	les 1000
Pipettes Pasteur 230 mm	**PW4201**	les 1000
Tétines		
Tétines en silicone	**PW4250**	les 100
Tétines en caoutchouc naturel	**PW4251**	les 100

Poires de pipetage

- poires de pipetage en PVC rouge
- orifice Ø 6 mm

volume	diamètre	référence	Prix HT
5 ml	25 mm	**ND2210**	
8 ml	30 mm	**ND2211**	
25 ml	42 mm	**ND2212**	
40 ml	48 mm	**ND2213**	
89 ml	62 mm	**ND2214**	
143 ml	72 mm	**ND2215**	
224 ml	84 mm	**ND2216**	
347 ml	94 mm	**ND2217**	

Poire soufflante
avec réservoir de régulation

	référence	Prix HT
Poire soufflante, avec réservoir	**ND2230**	

Poire soufflante
avec soupape

Volume 85 ml.

	référence	Prix HT
Poire soufflante, avec soupape	**ND2240**	

Tétines de pipetage
en silicone ou caoutchouc

- tétines compte-gouttes en silicone ou caoutchouc naturel

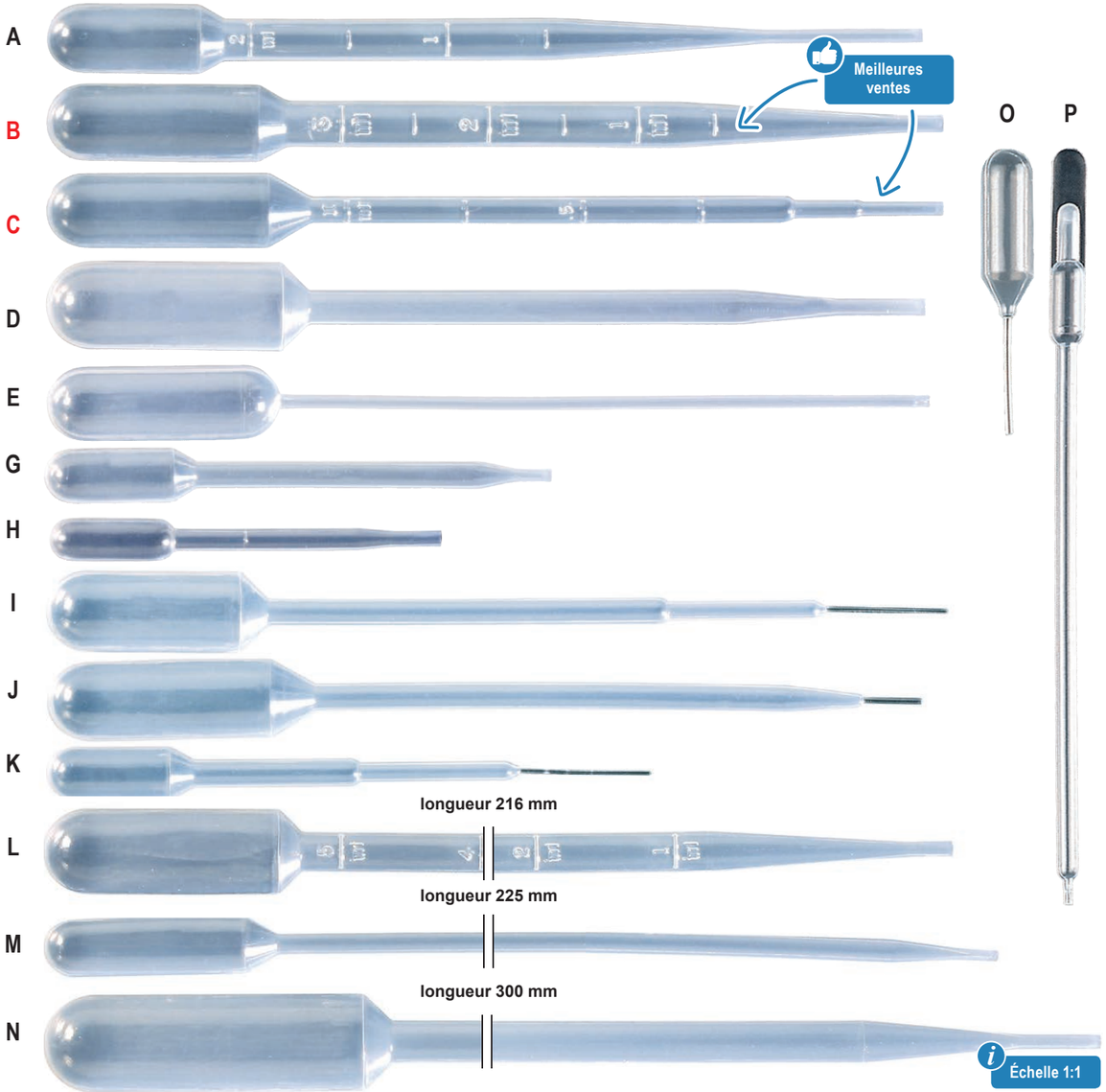
vol.	qualité	référence	Prix HT
1,8 ml	caoutchouc naturel	**ND2201**	les 25
2 ml	caoutchouc naturel / Styrène-butadiène	**ND2203**	les 25
2 ml	silicone	**ND2202**	les 25
5 ml	caoutchouc naturel	**ND2206**	les 5
10 ml	caoutchouc naturel	**ND2207**	les 3

Tétines de pipetage
en caoutchouc

volume	référence	Prix HT
1 ml	**TH2001**	les 10
2 ml	**TH2002**	les 10
5 ml	**TH2005**	les 10
10 ml	**TH2010**	les 10
15 ml	**TH2015**	les 10

Pipettes Pasteur en plastique à usage unique

PLASTIQUE *polyéthylène*



- certification CE IVD 98/79, selon modèle
- en polyéthylène transparent
- incassables
- bulbe et pipette moulés d'une seule pièce
- possibilité de congélation en azote liquide
- reproductibilité parfaite des gouttes distribuées (exactitude ±10 %)
- pour toutes applications en chimie, biologie, pour la routine ou la recherche

1 pipettes non stériles en vrac

- en vrac en carton de 100, 250, 400 ou 500 unités suivant modèle

2 pipettes stériles en emballage par 20

- stériles par oxyde d'éthylène
- en sachet polyéthylène de 20 unités

3 pipettes stériles emballage individuel en sachet peel-pack ou flow-pack

emballage peel-pack

- peel-pack : sachet individuel en polyéthylène et papier, stérile par oxyde d'éthylène
- flow-pack : sachet individuel en polypropylène, stérile par radiation
- indications dates de stérilisation, de péremption, n° de lot

rep.	capacité totale / bulbe	graduations min / max	long.	Ø tige	gouttes / ml	référence 1 non stériles en vrac	Prix HT	référence 2 stériles en emballage par 20	Prix HT	référence 3 stériles emballage individuel peel-pack	Prix HT	référence 3 stériles emballage individuel flow-pack	Prix HT
pipettes graduées													
A	**5,0 / 1,8 ml**	0,5 / 2,0 ml	150 mm	7,0 mm	25 gouttes / ml	**L502**	les 1000	-		-		-	
B	**7,0 / 3,2 ml**	0,5 / 3,0 ml	154 mm	7,8 mm	22 gouttes / ml	**L510**	les 1000	**L510S2**	les 1000	**L510S1** ●	les 1000	**L510S3**	les 1000
C	**5,0 / 3,1 ml**	0,25 / 1,0 ml	154 mm	5,0 mm	25 gouttes / ml	**L520**	les 1000	**L520S2**	les 1000	**L520S1** ●	les 1000	**L520S3**	les 1000
pipettes usage général													
D	**8,0 / 4,6 ml**	-	150 mm	6,3 mm	22 gouttes / ml	**L505**	les 400	-		-		-	
E	**4,0 / 3,1 ml**	-	150 mm	2,5 mm	25 gouttes / ml	**L531**	les 1000	-		**L531S1** ●	les 1000	**L531S3**	les 1000
G	**1,7 / 0,9 ml**	-	87 mm	4,7 mm	25 gouttes / ml	**L504**	les 1000	-		-		-	
H	**1,1 / 0,5 ml**	-	67 mm	3,9 mm	22 gouttes / ml	**L551**	les 1000	-		-		-	
pipettes pointe fine													
I	**5,0 / 3,0 ml**	-	153 mm	3,0 mm	50 gouttes / ml	**L538**	les 1000	-		**L538S1**	les 1000	-	
J	**5,0 / 3,3 ml**	-	144 mm	5,0 mm	50 gouttes / ml	**L539**	les 1000	-		**L539S1**	les 1000	-	
K	**1,5 / 1,0 ml**	-	104 mm	3,0 mm	50 gouttes / ml	**L501**	les 800	-		**L501S1**	les 1000	-	
pipettes extra longues													
L	**5,0 / 3,5 ml**	1,0 / 5,0 ml	216 mm	-	18 gouttes / ml	**L513**	les 1000	-		-		-	
M	**6,0 / 2,3 ml**	-	225 mm	5,0 mm	25 gouttes / ml	**L550**	les 400	-		-		-	
N	**23,0 / 7,1 ml**	-	300 mm	9,0 mm	22 gouttes / ml	**L512**	les 1000	-		-		-	
pipettes spéciales													
O	**1,3 / 1,0 ml**	-	50 mm	1,2 mm	22 gouttes / ml	**L537**	les 1000	-		-		-	
P	**0,5 / 0,2 ml**	-	130 mm	3,8 mm	-	**L536**	les 1000	-		-		-	

● *Modèles certifiés CE IVD 98/79.*

Pissettes économiques

- en polyéthylène LDPE translucide
- graduation moulées

capacité	dimensions	référence	Prix HT
100 ml	Ø 44 x 95 mm	PL1210	
250 ml	Ø 59 x 140 mm	PL1211	
500 ml	Ø 74 x 165 mm	PL1212	
1000 ml	Ø 94 x 210 mm	PL1213	

Pissettes standard à bouchon couleur

- en polyéthylène LDPE translucide
- tube et capuchon en couleur
- capuchon étanche Ø 28 mm

capacité	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	pissettes rouges		pissettes blanches	
250 ml	A10202		A10242	
500 ml	A10203		A10243	
1000 ml	A10205		A10245	

Pissettes autoclavables en polypropylène

- autoclavables jusqu'à + 121°C
- flacons et bouchon en Polypropylène
- bec permettant une grande précision du jet
- coloris blanc

capacité	référence	Prix HT
500 ml	AE1501	

Pissettes intégrales hexagonales

- pissettes intégrales : le flacon et le tube sont moulés d'une seule pièce en polyéthylène basse densité (LDPE)
- flacons couleur naturelle
- flacons forme hexagonale : facilite la préhension et la stabilité du flacon
- distribution très précise : possibilité de goutte à goutte
- le tube de distribution est muni d'un embout
- col étroit, bouchon vissant étanche en PP naturel

capacité	référence	Prix HT
250 ml	NA1105	
500 ml	NA1115	

Pissettes intégrales forme ovale

- pissettes intégrales : le flacon et le tube sont moulés d'une seule pièce en polyéthylène translucide
- distribution précise
- le tube de distribution est muni d'un embout attaché au flacon
- col normalisé GL32, bouchon vissant parfaitement étanche

capacité	hauteur	référence	Prix HT
250 ml	143 mm	AX2710	
500 ml	181 mm	AX2711	

Pissettes à col large capuchon couleur

- flacons en polyéthylène basse densité très souple pour une manipulation facile
- capuchon à vis étanche
- capuchon en couleur pour identification facile

couleur	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	pissettes 250 ml		pissettes 500 ml		pissettes 1000 ml	
rouge	A10501		A10502		A10503	
jaune	A10511		A10512		A10513	
vert	A10521		A10522		A10523	
blanc	A10531		A10532		A10533	
bleu	A10541		A10542		A10543	

Pissettes à col large capuchon couleur - système anti-gouttes

- flacons en polyéthylène basse densité
- épaulement carré
- bouchon ventilé avec système de sécurité anti-gouttes : une valve équilibre constamment la pression atmosphérique et la tension de vapeur à l'intérieur de la pissette
- bouchon en PP avec code couleur
- bec fin, grande précision du jet

couleur	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	pissettes 500 ml		pissettes 1000 ml	
blanc	AE1101		AE1201	
rouge	AE1103		AE1203	
jaune	AE1107		AE1207	
vert	AE1106		AE1206	
bleu	AE1105		AE1205	
orange	AE1104		AE1204	

Pissettes graduées à col large capuchon couleur

- tube et capuchon en couleur moulés d'une seule pièce
- capuchon strié pour faciliter sa manipulation
- entièrement en polyéthylène translucide
- col large Ø interne : 35 mm
- graduations moulées
- **pissettes 250 ml** : Ø40 x h140 mm, graduées par 25 ml
- **pissettes 500 ml** : Ø40 x h165 mm, graduées par 100 ml

couleur	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	pissettes 250 ml		pissettes 500 ml	
bleu	A1937B		A1938B	
jaune	A1937J		A1938J	
rouge	A1937R		A1938R	

Pissettes colorées

- pissettes traditionnelles forme flacon à col étroit
- entièrement fabriquées avec du plastique coloré
- distribution précise
- col étroit, bouchon vissant parfaitement étanche avec bec pivotant

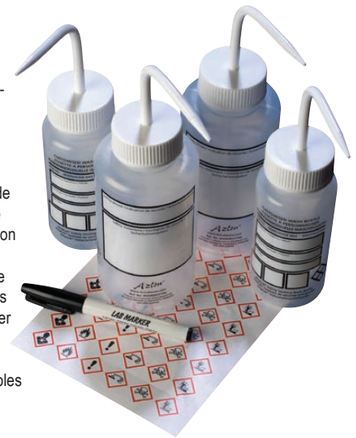
capacité	couleur	référence	Prix HT
500 ml	rouge	NA1131	
500 ml	jaune	NA1132	
500 ml	bleu	NA1133	

Pissettes col large
avec identificateur

- 3 surfaces de marquage personnalisé :
  le nom du produit,
  le numéro d'identification,
  les précautions d'emploi
- livrées avec 5 planches de symboles de risques industriels adhésifs

capacité	référence	Prix HT
250 ml	A10600	
500 ml	A10601	
1000 ml	A10602	

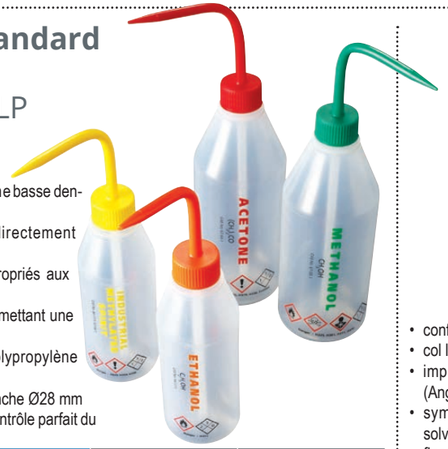
Pissettes col large
avec identificateur - système anti-gouttes



- 3 surfaces de marquage personnalisé :
  le nom du produit,
  le numéro d'identification,
  les précautions d'emploi
- bouchon ventilé avec système de sécurité anti-gouttes : une valve équilibre constamment la pression atmosphérique et la tension de vapeur à l'intérieur de la pissette
- étiquettes de risques industriels normalisés autocollants à coller sur la zone de placement prédéfinie
- livrées avec 1 planche de symboles de risques industriels adhésifs

capacité	référence	Prix HT
250 ml	A10900	
500 ml	A10901	
1000 ml	A10902	

Pissettes standard en couleur
identifiées CLP



- flacons en polyéthylène basse densité
- symboles de sécurité directement imprimés sur la pissette
- symboles de danger appropriés aux solvants et numéros CAS
- forme fine et allongée permettant une manipulation aisée
- bouchons et becs en polypropylène avec code couleur
- bouchon parfaitement étanche Ø28 mm
- bec fin et précis pour un contrôle parfait du jet

marquage	couleur	réf.	Prix HT	réf.	Prix HT
		pissettes 250 ml		pissettes 500 ml	
EAU	blanc	A10110		A10111	
EAU DISTILLÉE	blanc	A10106		A10107	
ACÉTONE	rouge	A10100		A10101	
MÉTHANOL	vert	A10104		A10105	
ISOPROPANOL	bleu	A10102		A10103	
I.M.S.	jaune	A10112		A10113	
ÉTHANOL	orange	A10108		A10109	

Pissettes col large
identifiées CLP

- conformes à la norme ISO 4788
- col large
- impressions indélébiles en 4 langues (Anglais, français, allemande et espagnol)
- symboles de danger appropriés aux solvants et numéros CAS
- flacons et bouchon en Polypropylène
- ouverture et fermeture sans risque de projection

marquage	couleur	référence	Prix HT
		pissettes 500 ml	
DICHLOROMETHANE	blanc	AE1601	
MÉTHYLE ETHYL KETONE	vert	AE1606	

Pissettes col large en couleur
identifiées CLP

- **capuchon à vis étanche**
- **identification permanente avec symboles de risques industriels normalisés "CLP"**

- flacon souple en polyéthylène (LDPE)
- excellente résistance chimique
- texte de précaution de sécurité en 4 langues (anglais, français, allemand, espagnol)

marquage	couleur	référence	Prix HT	référence	Prix HT
		pissettes 250 ml		pissettes 500 ml	
EAU	blanc	A11300		A11400	
EAU DISTILLÉE	blanc	A11301		A11401	
EAU DÉSIONISÉE	blanc	A11302		A11402	
ACÉTONE	rouge	A11303		A11403	
MÉTHANOL	vert	A11304		A11404	
ISOPROPANOL	bleu	A11305		A11405	
ÉTHANOL	orange	A11306		A11406	
I.M.S	jaune	-		A11407	

Pissettes col large en couleur
identifiées CLP - système anti-gouttes

- **pour solvants volatils**
- **étanchéité parfaite**
- **identification permanente avec symboles de risques industriels normalisés "CLP"**

- bouchon ventilé avec système de sécurité anti-gouttes
- sérigraphie indélébile : nom du solvant, formule chimique, risques industriels normalisés et précautions d'emploi
- code couleur
- flacons en polyéthylène basse densité : excellente résistance chimique à la température ambiante
- conservent leur souplesse

marquage	couleur	référence	Prix HT	référence	Prix HT
		pissettes 250 ml		pissettes 500 ml	
ACÉTONE	rouge	A11700		A11800	
ÉTHANOL	orange	A11701		A11801	
ISOPROPANOL	bleu	A11702		A11802	
MÉTHANOL	vert	A11703		A11803	

Pissette col large
hypochlorite de sodium

- **pour Hypochlorite de Sodium / Eau de Javel sensible à la lumière**

- flacon en plastique LDPE blanc opaque
- bouchon et bec en PP de couleur jaune, moulés d'une seule pièce
- bec à extrémité fine
- sans système anti-goutte
- impression indélébile en 3 langues (anglais, français, espagnol)
- symboles GHS, NFPA, indication des risques encourus et informations de sécurité

marquage	couleur	référence	Prix HT
		pissette 500 ml	
HYPOCHLORITE DE SODIUM	blanc opaque	A11410	

Pissettes col large intégrales
identifiées CLP, selon modèle

- **tube interne intégré, limite les risques de contamination**
- **identification permanente avec symboles de risques industriels normalisés "CLP" (selon modèle)**

- graduations moulées
- bec à extrémité fine, contrôle précis du jet
- flacons en polyéthylène basse densité
- capuchon ventilé avec membrane en PTFE
- modèles avec marquage : étiquettes avec impressions indélébiles et symboles de danger appropriés aux solvants et numéros CAS

marquage	couleur	référence	Prix HT	
		pissettes 500 ml		
EAU DISTILLÉE	blanc	A11821	l'unité	
ACÉTONE	rouge	A11822	l'unité	
MÉTHANOL	vert	A11823	l'unité	
ALCOOL ISOPROPYLIQUE	bleu	A11824	l'unité	
ÉTHANOL	orange	A11825	l'unité	

Bacs PVC

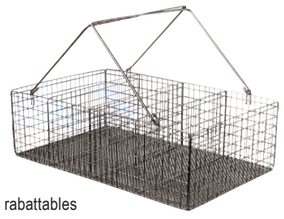
dimensions (lxpxh)	référence	Prix HT
230 x 180 x h42 mm	**PL1240**	
310 x 250 x h65 mm	**PL1241**	
370 x 310 x h75 mm	**PL1242**	
520 x 420 x h120 mm	**PL1243**	
634 x 534 x h140 mm	**PL1244**	
848 x 648 x h160 mm	**PL1245**	

Bac géant 75 litres

- en polyéthylène HDPE blanc, avec 2 poignées
- livré avec couvercle

capacité	dimensions (lxpxh)	référence	Prix HT
75 litres	620 x 450 x h350 mm	**PL1270**	

Paniers rectangulaires en acier inox



- paniers carrés en fil d'acier inoxydable
- deux anses rabattables

séparations	dim. (lxpxh)	référence	Prix HT
-	480x300xh150mm	**AX38162**	
4 compartiments	480x300xh150mm	**AX38164**	

Bacs HDPE superposables

capacité	dimensions (lxpxh)	référence	Prix HT
bacs superposables forme basse			
12 litres	600x400xh70mm	**PL1260**	
18 litres	600x400xh100mm	**PL1261**	
24 litres	600x400xh130mm	**PL1262**	
bacs superposables forme haute			
50 litres	550x430xh310mm	**PL1266**	
65 litres	630x440xh340mm	**PL1267**	
90 litres	720x470xh360mm	**PL1268**	

Bacs polypropylène

capacité	dimensions (lxpxh)	référence	Prix HT
5 litres	350x250xh100mm	**PL1250**	
10 litres	400x300xh100mm	**PL1251**	
15 litres	500x350xh120mm	**PL1252**	

Paniers inox empilables

- paniers en fil d'acier inoxydable
- usage général : autoclave, transport, etc.

dimensions (lxpxh)	référence	Prix HT
470 x 300 x 200 mm	**AX38253**	
570 x 300 x 200 mm	**AX38255**	

Plateaux inox

- en maille fine d'acier inoxydable renforcé

dimensions (lxpxh)	référence	Prix HT
367 x 238 x h77 mm	**AX38181**	
360 x 260 x h80 mm	**AX38182**	

Paniers pour flacons

- en polypropylène rouge, anses larges, pour flacons de 1 ou 2 litres

capacité	dim. (lxpxh)	référence	Prix HT
6 x 1 l	295 x 200 x h285 mm	**PL1145**	
4 x 2 l	250 x 250 x h325 mm	**PL1146**	

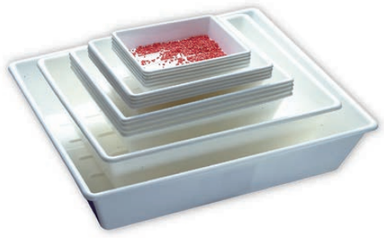
Plateaux universels en mélamine blanc

- ergonomiques, superposables, en résine de mélamine blanc, **durs et indéformables**
- stérilisables à 121°C à la vapeur

dimensions (lxpxh)	référence	Prix HT
190 x 150 x h17 mm	**B42401915**	
240 x 180 x h17 mm	**B42402418**	
268 x 208 x h17 mm	**B42402721**	
355 x 240 x h17 mm	**B42403624**	
428 x 288 x h17 mm	**B42404329**	

Bacs plastique en polypropylène

Robustes, incassables, indéformables, empilables.



- bacs haute qualité, moulés, bords arrondis
- excellente résistance chimique du polypropylène, température jusqu'à +60°C
- surface polie brillante, entretien très facile
- compatibles avec les produits alimentaires
- superposables

capacité	dimensions (fond)	référence	Prix HT
0,5 l	130x180xh42mm	**B42011318**	
1,5 l	180x240xh65mm	**B42011824**	
3,0 l	240x300xh75mm	**B42012430**	
10,0 l	300x400xh120mm	**B42013040**	
21,0 l	400x500xh140mm	**B42014050**	
39,0 l	500x700xh160mm	**B42015070**	

Paniers carrés inox

- en fil d'acier inox
- très robustes
- anse rabattable inox
- cloisons croisées ou séparations sur demande
- couvercle sur demande

dimensions (lxpxh)	référence	Prix HT
118 x 118 x h144 mm	**AX38101**	
139 x 139 x h139 mm	**AX38105**	
160 x 160 x h140 mm	**AX38106**	
210 x 210 x h180 mm	**AX38108**	
300 x 300 x h200 mm	**AX38110**	

Paniers ronds inox

- paniers ronds en fil d'acier inoxydable
- anse rabattable en acier inoxydable
- structure renforcée
- cloisons croisées sur demande

dimensions	référence	Prix HT
Ø 150 x h125 mm	**AX38133**	
Ø 200 x h150 mm	**AX38136**	
Ø 200 x h200 mm	**AX38137**	
Ø 210 x h180 mm	**AX38138**	
Ø 230 x h180 mm	**AX38139**	
Ø 240 x h180 mm	**AX38140**	

Bacs en mélamine avec couvercle transparent

- ergonomiques, superposables, couvercle transparent avec poignée
- en résine de mélamine blanc, dur et indéformable
- stérilisables à la vapeur

capacité	dimensions (lxpxh)	bac	couvercle
500 ml	210 x 110 x h35 mm	**B42305**	**B4230501**
700 ml	190 x 150 x h40 mm	**B42307**	**B4230701**
1000 ml	290 x 160 x h35 mm	**B423010**	**B42301001**
1800 ml	290 x 160 x h60 mm	**B423018**	**B42301001**
2300 ml	350 x 250 x h40 mm	**B423023**	**B42302301**
5500 ml	350 x 250 x h100 mm	**B423055**	**B42302301**

Jeux de cuvettes de laboratoire

- en polypropylène blanc
- résistants à +60°C (brièvement à +80°C)
- compatibles contact alimentaire
- résistent à la torsion
- bordures arrondies très robustes

capacité	dimensions (lxpxh)	jeu de 4 cuvettes	jeu de 6 cuvettes
0,5 litre	180 x 230 x h42 mm	■	■
1,5 litre	250 x 310 x h65 mm	■	■
3,0 litres	310 x 370 x h75 mm	■	■
10,0 litres	420 x 520 x h120 mm	■	■
21,0 litres	534 x 634 x h140 mm		■
39,0 litres	648 x 846 x h160 mm		■
Jeux de cuvettes		BU4304	BU4306

Paniers pour boîtes de Pétri Ø 90 à 100 mm

- très robustes
- en fil d'acier inoxydable
- dim. sans poignée :
  AX38171 : 110 x 105 x h250 mm
  AX38172 : 215 x 105 x h250 mm
- hauteur poignée : 100 - 110 mm

modèle	capacité	référence	Prix HT
simple	10 boîtes (1 x 10)	AX38171	
double	20 boîtes (2 x 10)	AX38172	

Portoirs en polypropylène pour boîtes de Pétri

- en polypropylène blanc autoclavable à +121°C
- poignée centrale avec espace de marquage
- empilables
- livrés non montés

capacité	type boîte	dim. boîte	réf	Prix HT
60 (6 x 10)	boîtes de contact	Ø 65 / 72 mm	AX2805	
42 (6 x 7)	boîtes de Pétri	Ø 90 / 100 mm	AX2815	

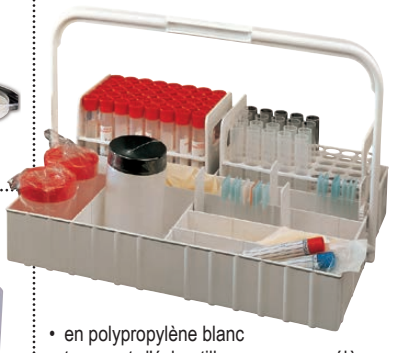
Bacs universels en PVC

- superposables
- disponibles en blanc, rouge ou noir
- construction solide en PVC épais
- excellente résistance aux acides, bases et substances corrosives
- résistance à la température : de -30°C à +70°C

Parois épaisses, incassables.

dim. base	dim. bord sup.	hauteur	référence blanc	référence rouge	référence noir	Prix HT
bacs en PVC forme basse						
110 x 160 mm	150 x 200 mm	30 mm	BC4203110	BC4203210	BC4203310	
140 x 190 mm	180 x 230 mm	40 mm	BC4203113	BC4203213	BC4203313	
190 x 260 mm	240 x 320 mm	50 mm	BC4203118	BC4203218	BC4203318	
260 x 320 mm	320 x 370 mm	50 mm	BC4203124	BC4203224	BC4203324	
310 x 410 mm	370 x 470 mm	60 mm	BC4203130	BC4203230	BC4203330	
420 x 510 mm	480 x 580 mm	60 mm	BC4203140	-	-	
510 x 610 mm	590 x 680 mm	70 mm	BC4203150	BC4203250	BC4203350	
bacs en PVC forme haute						
190 x 260 mm	260 x 340 mm	85 mm	BC4207118	BC4207218	-	
260 x 320 mm	330 x 390 mm	100 mm	BC4207124	BC4207224	-	
310 x 410 mm	430 x 530 mm	105 mm	BC4207130	BC4207230	BC4207330	
420 x 510 mm	520 x 610 mm	110 mm	BC4207140	BC4207240	BC4207340	
510 x 610 mm	630 x 730 mm	110 mm	BC4207150	BC4207250	BC4207350	

Panier pour prélèvements



- en polypropylène blanc
- transport d'échantillons ou pour prélèvements sur site
- panier livré avec 2 portoirs pour : 40 tubes Ø 16 mm et
  1 panier pour 18 lames 76 x 26 mm
- livré avec divisions amovibles en plastique

dimensions	référence	Prix HT
356 x 292 x 51 mm	AX300	

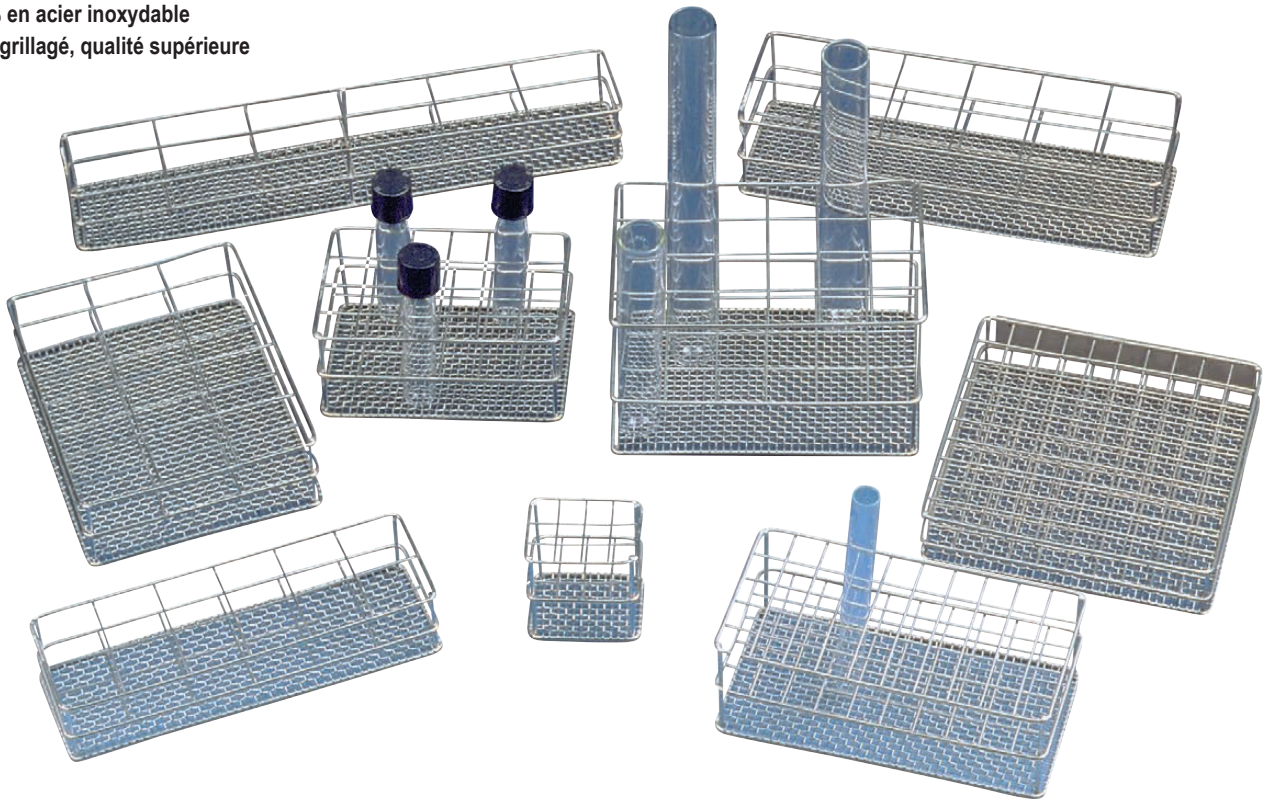
Plateau à 6 compartiment

- en polypropylène rouge
- dimension des compartiments :
  1 x compartiment 60 x 355 mm,
  3 x compartiments 60 x 248 mm,
  2 x compartiments 50 x 190 mm

dimensions	référence	Prix HT
270 x 370 x 50 mm	PL1238	

Portoirs en acier inoxydable

- 100% en acier inoxydable
- fond grillagé, qualité supérieure



capacité	ouverture	dimensions	référence	Prix HT
pour tubes Ø 10 à 12 mm - tubes courts				
24 (6 x 4)	13 mm	95 x 63 x h35 mm	**AX38305**	
50 (10 x 5)	13 mm	155 x 80 x h35 mm	**AX38306**	
100 (10 x 10)	13 mm	155 x 155 x h35 mm	**AX38308**	
pour tubes Ø 10 à 12 mm - tubes longs				
50 (10 x 5)	13 mm	155 x 80 x h70 mm	**AX38311**	
pour tubes Ø 12 à 14 mm - tubes longs				
24 (6 x 4)	15 mm	110 x 75 x h60 mm	**AX38314**	
50 (10 x 5)	15 mm	175 x 85 x h60 mm	**AX38316**	
100 (20 x 5)	15 mm	340 x 90 x h60 mm	**AX38317**	
100 (10 x 10)	15 mm	175 x 175 x h60 mm	**AX38318**	
pour tubes Ø 16 à 18 mm - hauteur minimum 50 mm				
12 (4 x 3)	19 mm	87 x 65 x h40 mm	**AX38322**	
24 (6 x 4)	19 mm	125 x 85 x h40 mm	**AX38323**	
48 (8 x 6)	19 mm	165 x 125 x h40 mm	**AX38325**	
50 (10 x 5)	19 mm	210 x 110 x h40 mm	**AX38326**	
100 (10 x 10)	19 mm	210 x 210 x h40 mm	**AX38328**	

capacité	ouverture	dimensions	référence	Prix HT
pour tubes Ø 16 à 18 mm - hauteur mini 70 mm				
12 (4 x 3)	19 mm	87 x 65 x h60 mm	**AX38329**	
24 (6 x 4)	19 mm	125 x 85 x h60 mm	**AX38330**	
48 (8 x 6)	19 mm	165 x 125 x h60 mm	**AX38332**	
50 (10 x 5)	19 mm	210 x 110 x h60 mm	**AX38333**	
100 (10 x 10)	19 mm	210 x 210 x h60 mm	**AX38336**	
150 (15 x 10)	19 mm	318 x 214 x h56 mm	**AX38337**	
pour tubes Ø 16 à 18 mm - hauteur mini 95 mm				
24 (6 x 4)	19 mm	125 x 85 x h85 mm	**AX38339**	
50 (10 x 5)	19 mm	210 x 110 x h85 mm	**AX38341**	
100 (20 x 5)	19 mm	415 x 110 x h85 mm	**AX38342**	
100 (10 x 10)	19 mm	210 x 210 x h85 mm	**AX38343**	
pour tubes Ø 19 à 23 mm				
12 (4 x 3)	25 mm	111 x 84 x h85 mm	**AX38344**	
24 (6 x 4)	25 mm	165 x 110 x h85 mm	**AX38345**	
48 (8 x 6)	25 mm	219 x 166 x h85 mm	**AX38347**	
100 (10 x 10)	25 mm	265 x 265 x h85 mm	**AX38349**	

Portoirs à la demande

Nous réalisons des portoirs en acier inoxydable à la demande (dimensions, nombre de tubes, etc.), même pour des petites quantités : consultez-nous !

Portoirs inox forme basse pour flacons et godets

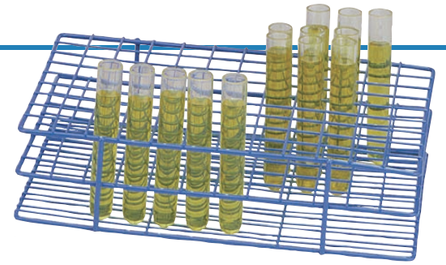
capacité	ouverture	dimensions	référence	Prix HT
pour flacons Ø 24 à 27 mm				
12 (6 x 2)	Ø 30 mm	200 x 70 x h60 mm	**AX38201** 1	
50 (10 x 5)	Ø 30 mm	315 x 160 x h60 mm	**AX38203** 2	
pour flacons Ø 24 à 28 mm				
12 (6 x 2)	Ø 30 mm	195 x 65 x h40 mm	**AX38204**	
100 (10 x 10)	Ø 30 mm	315 x 315 x h40 mm	**AX38207**	
pour flacons Ø 30 à 35 mm				
12 (4 x 3)	Ø 40 mm	170 x 130 x h45 mm	**AX38209**	
24 (6 x 4)	Ø 40 mm	255 x 170 x h45 mm	**AX38210**	
pour flacons Ø 40 à 47 mm				
12 (4 x 3)	Ø 50 mm	210 x 160 x h45 mm	**AX38212**	
24 (6 x 4)	Ø 50 mm	315 x 210 x h45 mm	**AX38213**	
pour flacons Ø 50 à 58 mm				
12 (6 x 2)	Ø 63 mm	393 x 132 x h45 mm	**AX38228** 3	
24 (6 x 4)	Ø 63 mm	393 x 262 x h45 mm	**AX38229**	
portoir avec couvercle pour flacons Ø 50 à 58 mm				
12 (6 x 2)	Ø 63 mm	393 x 132 x h45 mm	**AX38230** 4	

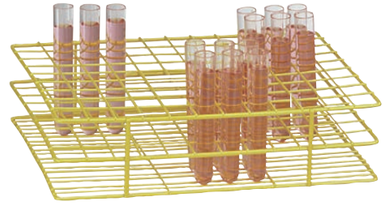
Portoirs en "Z" en aluminium ou en inox

capacité	ouverture	dimensions	référence	Prix HT
pour tubes Ø 10 à 11 mm				
50 tubes	Ø 12 mm	165 x 85 x h45 mm	**AX3035**	
pour tubes Ø 12 à 14 mm				
25 tubes	Ø 15 mm	100 x 100 x h45 mm	**AX3031**	
50 tubes	Ø 15 mm	195 x 100 x h45 mm	**AX3036**	
pour tubes Ø 14 à 16 mm				
25 tubes	Ø 17 mm	110 x 110 x h45 mm	**AX3032**	
50 tubes	Ø 17 mm	220 x 110 x h45 mm	**AX3037**	

capacité	ouverture	dimensions	référence	Prix HT
pour tubes Ø 10 à 11 mm				
25 tubes	Ø 12 mm	85 x 85 x h50 mm	**AX3090**	
50 tubes	Ø 12 mm	165 x 85 x h50 mm	**AX3091**	
pour tubes Ø 12 à 14 mm				
50 tubes	Ø 15 mm	195 x 100 x h50 mm	**AX3093**	
pour tubes Ø 14 à 16 mm				
25 tubes	Ø 17 mm	110 x 110 x h50 mm	**AX3094**	
50 tubes	Ø 17 mm	220 x 110 x h50 mm	**AX3095**	

Portoirs en fil d'acier plastifié





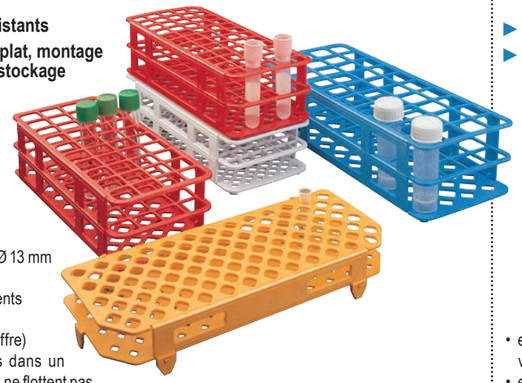
Excellente résistance à la température : de -223°C à +121°C.

pour tubes :	capacité	dimensions	vert	bleu	jaune	orange	Prix HT
			●	●	●	●	
Ø 10 à 13 mm	36 (6 x 6)	110 x 103 x h54 mm	F18788130	F18788131	-	-	
	72 (6 x 12)	205 x 113 x h64 mm	F187500	F187501	F187502	F187503	
	108 (9 x 12)	205 x 164 x h64 mm	F187530	F187531	-	F187533	
Ø 15 à 16 mm	24 (6 x 4)	121 x 89 x h67 mm	F18788160	F18788161	-	F18788163	
	40 (4 x 10)	202 x 92 x h64 mm	F187540	F187541	-	-	
	48 (4 x 12)	241 x 92 x h64 mm	F187550	F187551	F187552	F187553	
	72 (6 x 12)	241 x 130 x h64 mm	F187570	F187571	F187572	F187573	
	108 (9 x 12)	241 x 186 x h64 mm	F187590	F187591	F187592	F187593	
Ø 16 à 17 mm	96 (8 x 12)	242 x 170 x h64 mm	-	F187651	-	-	
Ø 18 à 20 mm	20 (5 x 4)	110 x 111 x h75 mm	F18788200	F18788201	-	F18788203	
	40 (4 x 10)	244 x 110 x h83 mm	F187620	F187621	F187622	F187623	
	80 (8 x 10)	244 x 203 x h83 mm	F187640	F187641	-	-	
Ø 20 à 24 mm	40 (4 x 10)	265 x 116 x h83 mm	F187670	F187671	-	-	
Ø 22 à 25 mm	40 (4 x 10)	302 x 249 x h83 mm	F187720	F187721	F187722	F187723	
	80 (8 x 10)	283 x 116 x h83 mm	F187730	F187731	F187732	-	

- résistance aux solvants organiques tels que toluène, heptane, xylol, résistance aux substances légèrement acides ou alcalines, excellente résistance à l'abrasion
- emplacements carrés, trois niveaux
- utilisez la couleur pour faciliter le travail au laboratoire et pour la sécurité

Portoirs de tubes économiques

- **très résistants**
- **livrés à plat, montage rapide, stockage facilité**

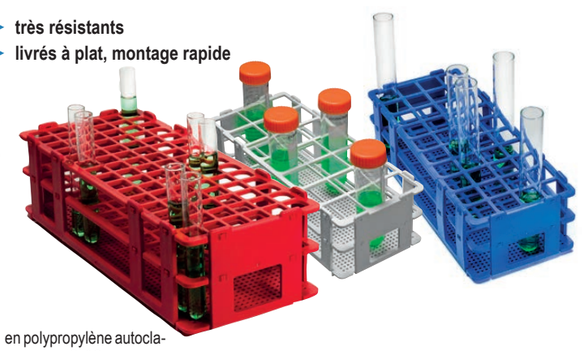


- pour tubes Ø 13 mm à Ø 30 mm
- emplacements numérotés (lettre + chiffre)
- adaptables dans un bain-marie, ne flottent pas
- en polypropylène, autoclavables
- **économie de place** : livrés à plat, montage immédiat, stockage économique
- **superposables**

capacité	tubes	dimensions	blanc	bleu	rouge	jaune	Prix HT
			○	●	●	●	
90 tubes	Ø 13 mm	247x104xh60mm	AX1151	AX1152	AX1153	AX1154	
60 tubes	Ø 16 mm	247x104xh70mm	AX1166	AX1167	AX1168	AX1169	
40 tubes	Ø 20 mm	247x104xh70mm	AX1171	AX1172	AX1173	AX1174	
40 tubes	Ø 25 mm	297x124xh85mm	AX1181	AX1182	-	-	
24 tubes	Ø 30 mm	300x111xh83mm	AX1196	AX1197	AX1198	AX1199	

Portoirs de tubes autoclavables

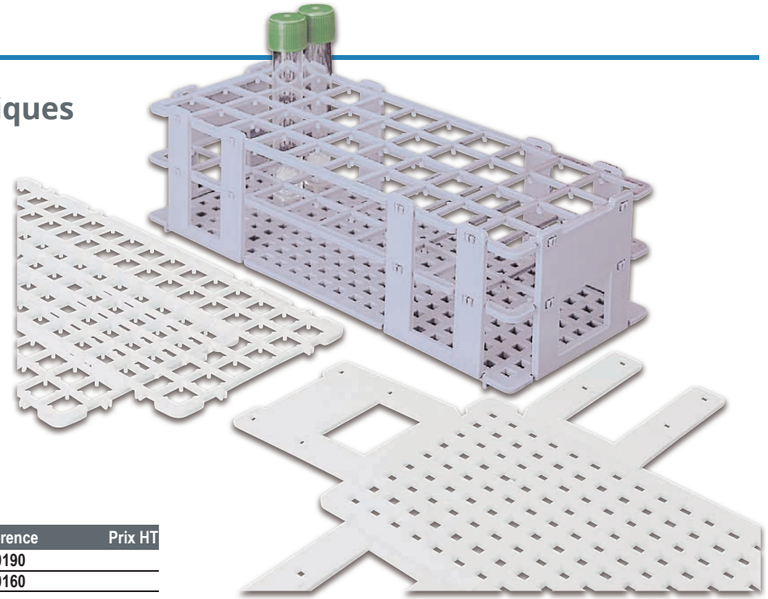
- **très résistants**
- **livrés à plat, montage rapide**



- en polypropylène autoclavables à 121°C
- emplacements numérotés alphanumériques pour l'identification des tubes
- adaptables dans un bain-marie
- **économie de place** : livrés à plat, montage immédiat, stockage économique
- **superposables :** les ergots permettent de superposer parfaitement les portoirs

capacité	pour tubes rangées	dimensions	blanc	bleu	rouge	Prix HT
			○	●	●	
90 tubes	Ø 13 mm 6 x 15	246 x 104 x h64 mm	F187450	F187470	F187460	
60 tubes	Ø 16 mm 5 x 12	246 x 104 x h64 mm	F187451	F187471	F187461	
40 tubes	Ø 20 mm 4 x 10	246 x 104 x h64 mm	F187452	F187472	F187462	
24 tubes	Ø 25 mm 3 x 8	246 x 104 x h64 mm	F187453	F187473	F187463	
21 tubes	Ø 30 à 50 mm 3 x 7	246 x 104 x h64 mm	F187454	F187474	F187464	

Portoirs de tubes économiques blancs

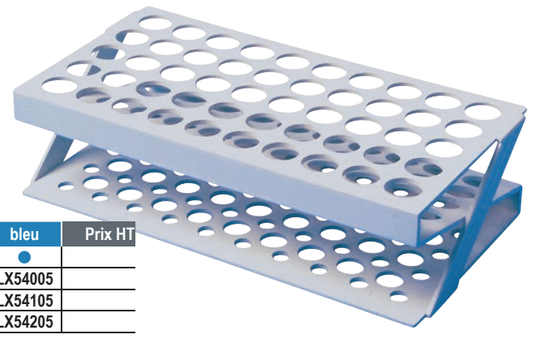


- très résistants
- livrés à plat, montage rapide, stockage facilité

- **portoirs de tubes très résistants**
- emplacements numérotés alphanumériques
- adaptables dans un bain-marie
- en polypropylène, autoclavables
- **économie de place** : livrés à plat, montage immédiat, stockage économique
- **superposables :** les ergots permettent de superposer parfaitement les portoirs

capacité	pour tubes	dimensions	référence	Prix HT
90 tubes	Ø 13 mm	250 x 105 x h68 mm	**AX0190**	
60 tubes	Ø 16 mm	250 x 105 x h68 mm	**AX0160**	

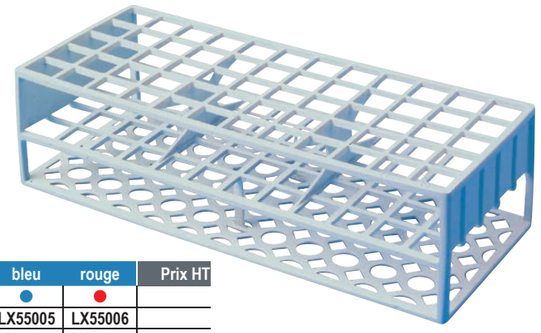
Portoirs de tubes en Z
en plastique ABS



- fabriqués en plastique ABS
- robustes et résistants aux produits chimiques
- thermorésistants jusqu'à 90°C

capacité	pour tubes	dimensions	blanc	jaune	vert	rose	bleu	Prix HT
			○	●	●	●	●	
50 tubes	Ø 13 mm	180 x 94 x h50 mm	**LX54001**	**LX54002**	**LX54003**	**LX54004**	**LX54005**	
50 tubes	Ø 17 mm	225 x 114 x h60 mm	**LX54101**	**LX54102**	**LX54103**	**LX54104**	**LX54105**	
32 tubes	Ø 21 mm	225 x 114 x h60 mm	**LX54201**	**LX54202**	**LX54203**	**LX54204**	**LX54205**	

Portoirs de tubes autoclavables



- **autoclavables à 121°C**
- **grande capacité**
- **trous carrés**

- autoclavables : fabriqués en résine d'acétal
- thermorésistante jusqu'à 121°C

capacité	pour tubes	dimensions	blanc	jaune	vert	rose	bleu	rouge	Prix HT
			○	●	●	●	●	●	
90 tubes	Ø 13 mm	246 x 101 x h70 mm	**LX55001**	**LX55002**	**LX55003**	**LX55004**	**LX55005**	**LX55006**	
60 tubes	Ø 17 mm	246 x 101 x h70 mm	**LX55101**	**LX55102**	**LX55103**	**LX55104**	**LX55105**	**LX55106**	
40 tubes	Ø 21 mm	246 x 101 x h70 mm	**LX55201**	**LX55202**	**LX55203**	**LX55204**	**LX55205**	**LX55206**	

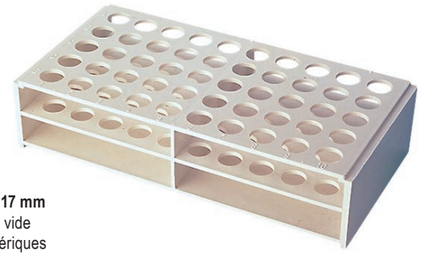
Portoir universel

Portoir à iris : adaptation directe pour tous les tubes de Ø16 à 30 mm.

- pour 12 tubes de 15 à 50 ml
- portoir à iris pour des tubes de Ø 16 à 30 mm
- ouverture de l'iris par une vis sur le portoir ou en enfonçant le tube dans l'ouverture
- portoir 12 places
- larges poignées sur le côté du portoir
- repérages alphanumériques
- dimensions (lxpxh) : 194 x 140 x h51 mm

	référence	Prix HT
Portoir pour 12 tubes 15 à 50 ml	**WH24330**	

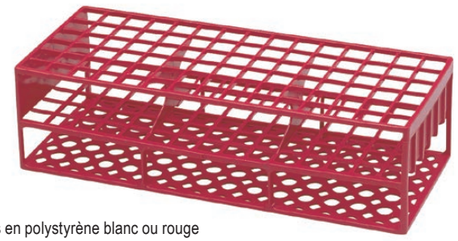
Portoirs de tubes empilables



- **pour tubes Ø 13 ou 17 mm**
- portoirs empilables à vide
- repérages alphanumériques
- fabriqués en plastique ABS robuste

capacité	pour tubes	dimensions	référence	Prix HT
50 tubes	Ø 13 mm	210 x 105 x h50 mm	**PL1010**	
50 tubes	Ø 17 mm	260 x 130 x h60 mm	**PL1011**	

Portoirs montés en polystyrène



- portoirs en polystyrène blanc ou rouge

capacité	pour tubes	dimensions	blanc	rouge	Prix HT
			○	●	
90 tubes	Ø 13 mm	246 x 101 x h70 mm	**PL1031**	**PL1030**	
60 tubes	Ø 17 mm	246 x 101 x h70 mm	**PL1033**	**PL1032**	
40 tubes	Ø 21 mm	246 x 101 x h70 mm	**PL1035**	**PL1034**	

Portoirs robustes en polypropylène

- autoclavables à 121°C
- en polypropylène
- superposables
- emplacements numérotés et lettrés
- niveau inférieur avec emplacements arrondis et perforés

capacité	pour tubes	haut. plateau sup.	dimensions	référence	Prix HT
72 tubes	Ø 10 à 13 mm	57 mm	213 x 110 x 111 mm	**F188550**	
50 tubes	Ø 13 à 16 mm	57 mm	213 x 110 x 111 mm	**F188560**	
32 tubes	Ø 16 à 20 mm	70 mm	213 x 110 x 127 mm	**F188570**	
18 tubes	Ø 21 à 25 mm	70 mm	213 x 110 x 127 mm	**F188580**	
15 tubes	Ø 27 à 30 mm	70 mm	213 x 110 x 127 mm	**F188590**	

Portoirs submersibles pour tubes 1 à 50 ml

Simport

- en polyacétal
- incassables, résistants aux produits chimiques
- empilables, avec ergots de fixation
- submersibles
- 3 niveaux pour un maintien parfait des tubes
- puits arrondis et orifices de drainage sur le niveau de base
- 2 poignées
- autoclavable à +121°C / 20 minutes
- dimensions (lxpxh) : 293 x 115 x h65 mm

capacité	tubes Ø max	bleu	vert	rose	rouge	jaune	Prix HT
		●	●	●	●	●	
84 tubes	Ø 13 mm	**DS2421**	**DS2422**	**DS2423**	**DS2424**	**DS2425**	
60 tubes	Ø 16 mm	**DS2431**	**DS2432**	**DS2433**	**DS2434**	**DS2435**	
18 tubes	Ø 30 mm	**DS2441**	**DS2442**	**DS2443**	**DS2444**	**DS2445**	

Portoirs
pour tubes coniques
15 ml et 50 ml

- spécialement adaptés aux tubes plastique à fond conique 15 ml ou 50 ml (Falcon®, Corning®, Nunc® ou autres)
- portoirs en fil d'acier recouverts époxy
- excellente résistance aux solvants et aux substances alcalines ou légèrement acides
- portoirs pour tubes 15 ml, Ø 20 mm max.
- portoirs pour tubes 50 ml, Ø 30 mm max.

capacité	dimensions	référence	Prix HT
15 tubes 15 ml	127 x 76 x h76 mm	**HS23215**	
8 tubes 50 ml	147 x 80 x h89 mm	**HS23246**	

Portoirs inox
pour tubes coniques
50 ml

- spécialement adaptés aux tubes plastique à fond conique 50 ml (Falcon®, Corning®, Nunc® ou autres)
- portoirs en fil d'acier inox
- pour tubes Ø 30 mm max.

capacité	dimensions	référence	Prix HT
8 tubes 50 ml	138 x 70 x h92 mm	**AX4281**	
12 tubes 50 ml	137 x 104 x h85 mm	**AX4292**	
16 tubes 50 ml	138 x 138 x h92 mm	**AX4282**	
25 tubes 50 ml	171 x 171 x h85 mm	**AX4293**	
36 tubes 50 ml	206 x 206 x h89 mm	**AX4283**	

Portoir
pour flacons coniques
250 ml

- spécialement adapté aux flacons à fond conique 250 ml Falcon®, Corning®, Nunc® etc.
- portoir en fil d'acier recouvert époxy
- excellente résistance aux solvants et aux substances alcalines ou légèrement acides

capacité	dimensions	référence	Prix HT
6 tubes 250 ml	205 x 135 x h104 mm	**F19856**	

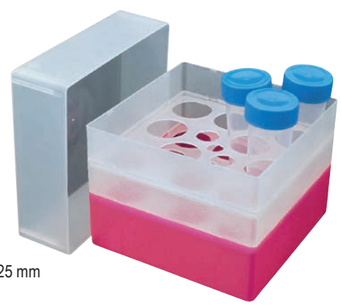
Portoirs de tubes grande capacité

Maxi-capacité
Mini-encombrement

- en polypropylène, autoclavables à 121°C
- idéal pour maintenir les tubes ou pour les faire sécher en position inversée

capacité	pour tubes	dimensions	coloris	référence	Prix HT
50 tubes (5 x 10)	Ø 14 à 17 mm	180 x 100 x h67 mm	bleu	**WH4301**	
80 tubes (5 x 16)	Ø 10 à 13 mm	230 x 85 x h63 mm	violet	**WH4302**	

Portoirs en polypropylène



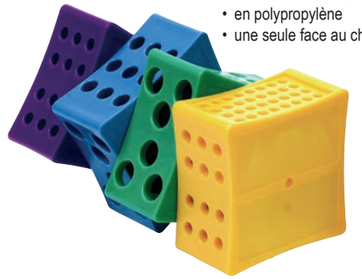
- couleurs fluorescentes
- couvercle transparent
- -196°C à +121°C
- autoclavables
- hauteur des tubes jusqu'à 125 mm

capacité	dimensions	bleu	rouge	vert	Prix HT
		●	●	●	
10 tubes Ø 30 x h125 mm 2 tubes Ø 16 x h125 mm 1 tube Ø 11 x h125 mm	130 x 130 x h128 mm	**AX4310**	**AX4311**	**AX4312**	

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

Portoirs rotatifs combinés tubes et microtubes

- portoirs en 4 modules rotatifs
- chaque module s'oriente librement et indépendamment
- pour tubes 50 ml, tubes 15 ml, microtubes ou tubes PCR
- autoclavable à +121°C
- en polypropylène
- une seule face au choix



1 Modèle pour tubes type Falcon® 15 ml et 50 ml et pour grands tubes

dimensions : 224 x 110 x 110 mm
capacité par module :
face 1 : 2 tubes 50 ml (type Falcon®)
face 2 : 8 tubes 15 ml (type Falcon®)
face 3 : 6 tubes Ø 20 mm
face 4 : 10 tubes Ø10 à 13 mm

	référence	Prix HT
Portoirs rotatifs combinés pour microtubes	**WH2941** les 4	

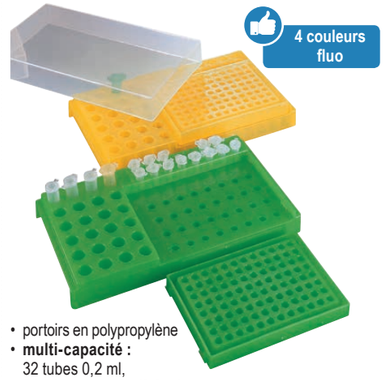
2 Modèle pour tubes type Falcon® 15 ml et pour microtubes

dimensions : 210 x 110 x 110 mm
capacité par module :
face 1 : 6 tubes 15 ml (type Falcon®)
face 2 : 9 microtubes 1,5 / 2,0 ml
face 3 : 12 microtubes 0,5 / 0,6 ml
face 4 : 32 microtubes PCR 0,2 ml ou 4 barrettes de 8 tubes PCR

	référence	Prix HT
Portoirs rotatifs combinés pour grands tubes	**WH2940** les 4	

Portoirs mixtes tubes et microtubes

4 couleurs fluo



- portoirs en polypropylène
- **multi-capacité :**
  32 tubes 0,2 ml,
  24 microtubes 1,5/2,0 ml
  16 microtubes 0,5 ml
- couvercle lisse et transparent,
- repères alphanumériques
- **livrés avec** un portoir complémentaire de format plaque de microtitration pour 96 microtubes 0,2 ml ; ce portoir se clipse à l'emplacement prévu pour les 32 microtubes

coloris	référence	Prix HT
vert	**AX1830**	
bleu	**AX1832**	
jaune	**AX1834**	

Multiportoirs polyvalents combinés tubes et microtubes

S'emboîtent sur toutes les faces.

1

2

- **grande souplesse d'utilisation :** portoirs polyvalents avec 4 faces utiles, chaque face possède une ouverture d'un diamètre différent facilitant ainsi son utilisation en fonction des tubes utilisés
- en polypropylène, autoclavables à 121°C
- numérotation alphanumérique
- coloris : assortiment de 5 couleurs (naturel, bleu, vert, rose et jaune)
- **forme carrée ou rectangulaire**

1 portoirs forme carrée :
dimensions (lxpxh) : 108 x 113 x h113 mm
capacité par module :
face 1 : 4 tubes 50 ml (type Falcon®)
face 2 : 10 tubes de 15 ml (type Falcon®)
face 3 : 12 tubes Ø 12 x h75/100 mm
face 4 : 16 microtubes 1,5 / 2,0 ml

	référence	Prix HT
Portoirs carrés	**WH1052** les 5	

2 portoirs forme rectangulaire :
dimensions (lxpxh) : 176 x 95 x h48 mm
capacité par module :
face 1 : 4 tubes 50 ml (type Falcon®)
face 2 : 12 tubes 15 ml (type Falcon®)
face 3 : 32 microtubes 1,5 / 2,0 ml
face 4 : 32 microtubes 0,5 ml

	référence	Prix HT
Portoirs rectangulaires	**WH1062** les 5	

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

Portoirs double face
25 microtubes

- portoirs en polypropylène
- 25 emplacements, tubes Ø 10 ou 12 mm
- pour microtubes de 0,5 à 2 ml, tubes cryogéniques de 1 à 5 ml, 16 tubes PCR ou tubes de centrifugation 0,2 à 0,5 ml

capacité	coloris	référence	Prix HT
25 tubes	bleu	DS4240	les 10
25 tubes	rouge	DS4241	les 10
25 tubes	jaune	DS4242	les 10

Portoirs réversibles
96 microtubes

- portoirs réversibles 96 places (8 x 12) : pour microtubes 1,5/2,0 ml d'un côté et pour microtubes 0,5 ml de l'autre
- deux poignées, emplacements alphanumériques
- le couvercle translucide se clipse sur le portoir, sur l'un ou l'autre des côtés, permettant de fermer le portoir pour protéger ou stocker les tubes, ou de rehausser le portoir
- coloris naturel ou assortis
- en polypropylène autoclavables

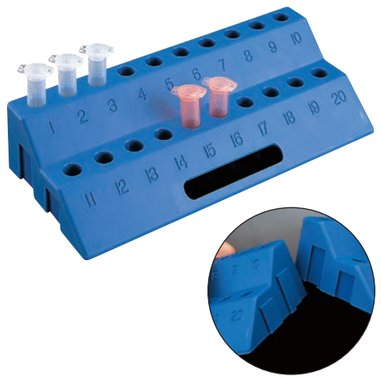
	référence	Prix HT
naturel	WH1021	les 5
bleu vert rose jaune orange	WH1022	les 5

Portoir
20 microtubes 1,5 / 2 ml

- en polypropylène, emplacements numérotés
- autoclavable à la vapeur à 121°C
- dimensions (lxpxh) : 209 x 70 x h35 mm

	référence	Prix HT
Portoir 20 microtubes 1,5 ml	F18843	

Portoir
20 microtubes 1,5 / 2 ml



- portoir en polypropylène, emplacements numérotés
- autoclavable
- **possibilité d'assembler les portoirs entre eux**
- rainure frontale facilitant la préhension du portoir en cas de port de gants
- dimensions (lxpxh) : 210 x 90 x h50 mm

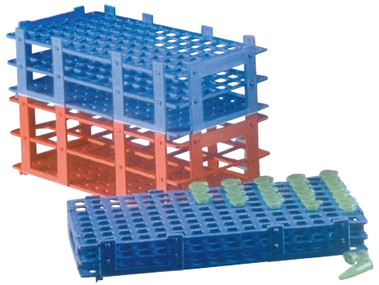
	référence	Prix HT
Portoir emboîtable 20 microtubes	AX3140	

Portoirs
100 microtubes

- en polypropylène haute densité
- emplacements numérotés
- autoclavables et superposables
- dimensions (lxpxh) : 262 x 108 x h45 mm

coloris	référence	Prix HT
blanc	AX3040	
bleu	AX3041	
rouge	AX3042	
jaune	AX3043	

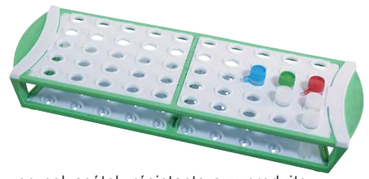
Portoir
128 microtubes



- portoir résistant et économique
- emplacements numérotés (lettre + chiffre)
- convient pour utilisation en bain-marie
- en polypropylène, autoclavable
- livré à plat, montage immédiat, stockage économique
- superposable
- dimensions (lxpxh) : 265 x 126 x 38 mm

coloris	référence	Prix HT
bleu	NA1202	

Portoirs submersibles
50 microtubes



- en polyacétal, résistants aux produits chimiques
- compacts, légers, stables
- empilables, pieds de verrouillage pour plus de stabilité
- composés de 2 plateaux pour la stabilité des microtubes
- système de verrouillage innovant sur la base : empêche les tubes de tourner
- poignées de chaque côté du portoir
- 5 coloris
- dimensions (lxpxh) : 293 x 115 x h39 mm

verrouillage des microtubes avec jupe

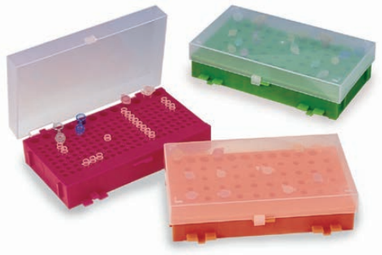
coloris	référence	Prix HT
bleu	DS2001	
vert	DS2002	
rose	DS2003	
rouge	DS2004	
jaune	DS2005	

Portoirs 96 tubes PCR

- en polypropylène
- pour 96 tubes PCR individuels 0,2 ml (8 x 12) ou pour barrettes de 8 ou 12 tubes
- repères alphanumériques
- couvercle translucide à charnière
- coloris naturel ou assortis (bleu, vert, rose, jaune et orange)
- dimensions (lxpxh) : 130 x 98 x h33 mm

	référence	Prix HT
Portoirs 96 tubes PCR coloris naturel	WH1031	les 5
Portoirs 96 tubes PCR coloris assortis	WH1032	les 5

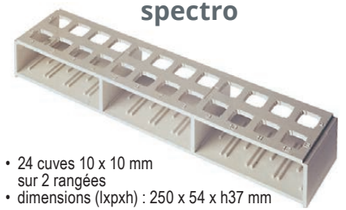
Portoirs réversibles 40 - 168 tubes PCR



- portoirs réversibles à 2 faces
- **face 1** : 168 emplacements pour tubes PCR 0,2 ml individuels ou pour barrettes de 8 ou 12 tubes, 12 emplacements pour tubes 1,5 ml
- **face 2** : 40 emplacements pour tubes 0,5 ml et 12 emplacements pour tubes 1,5 ml
- couvercle translucide à charnières
- dimensions (lxpxh) : 206 x 131 x h54 mm
- coloris naturel ou assortis (bleu, vert, rose, jaune et orange)
- en polypropylène autoclavable

	référence	Prix HT
Portoirs réversibles pour tubes PCR® coloris assortis	WH2344	les 5

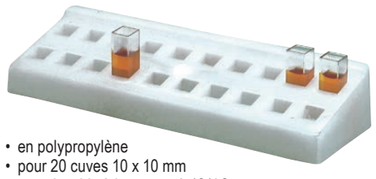
Portoir 24 cuves spectro



- 24 cuves 10 x 10 mm sur 2 rangées
- dimensions (lxpxh) : 250 x 54 x h37 mm

	référence	Prix HT
Portoir pour 24 cuves spectro	PL1020	

Portoir 20 cuves spectro



- en polypropylène
- pour 20 cuves 10 x 10 mm
- autoclavable à la vapeur à 121°C
- emplacements numérotés
- dimensions (Lxlxh) : 209 x 70 x 35 mm

	référence	Prix HT
Portoir pour 20 cuves spectro	F18515	

Portoirs réfrigérants IsoFreeze®

- **portoir réfrigérant pour le maintien des microtubes à température basse et stable**
- pour réactifs PCR, cellules, enzymes ou tout autre réactif thermosensible
- conserve le froid jusqu'à 4 heures (suivant conditions ambiantes et autres paramètres)
- contient un gel non toxique dont la couleur évolue en fonction de la température : de vert (<0°C) à jaune (>0°C)
- température : -196°C à +121°C
- imperméable
- couvercle translucide : visualisation des tubes contenus dans la boîte

Portoir pour 96 x 0,2 ml
- portoir polypropylène : 96 microtubes 0,2 ml

Portoir pour 20 x 0,5 ml ou 20 x 1,5 / 2,0 ml
- portoir en polycarbonate réversible : 1 face pour 20 microtubes 0,5 ml et 1 face pour 20 microtubes 1,5 / 2,0 ml
- puits numérotés

capacité	température	temps de maintien	dimensions	matériau	référence	Prix HT
96 tubes 0,2 ml	+4°C	4 heures	141 x 99 x 44 mm	polypropylène	AX5720 1	
20 tubes 0,5 / 1,5 / 2 ml	0°C	5 heures	172 x 180 x 70 mm	polycarbonate	AX5700 2	
20 tubes 0,5 / 1,5 / 2 ml	-10 et -20°C	3 heures	172 x 180 x 70 mm	polycarbonate	AX5710 3	

Portoir 42 cuves spectro

- en polypropylène blanc
- autoclavable à la vapeur à 121°C
- pour 42 cuves 10 x 10 mm
- portoir démontable, assemblage très simple
- dimensions (Lxlxh) : 128 x 105 x 43 mm

	référence	Prix HT
Portoir pour 42 cuves spectro	AX4350	

Portoirs flottants

Portoir flottant compact

- pour 24 microtubes 1,5 / 2 ml
- en polypropylène injecté de bulles d'air
- autoclavable à la vapeur à 121°C
- dimensions (lxpxh) : 120 x 80 x 15 mm

	référence	Prix HT
Portoir flottant 24 places	**F188761**	les 4

Portoirs flottants ronds

- **idéal pour insertion en béchers**
- portoirs flottants pour microtubes 1,5 / 2 ml
- fabriqués en TPX spécial, injecté de bulles d'air
- poignée centrale longueur 19 mm, épaisseur du portoir : 6,4 mm

capacité	dim.	pour béchers	référence	Prix HT
8 tubes	Ø 88 mm	400 ml	**F188754**	
20 tubes	Ø 105 mm	1000 ml	**F188751**	

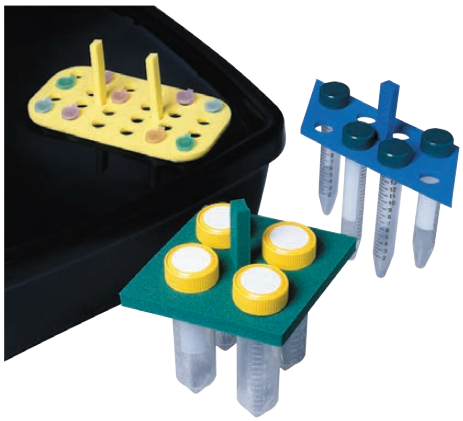
Portoir flottant 18 places

portoir livré sans bécher

- portoir en mousse pour 18 microtubes 0,2 ml à 2,0 ml
- excellente flottaison
- idéal pour l'insertion dans un bécher
- poignée-tige amovible

	référence	Prix HT
Portoir flottant pour 18 microtubes	**WH1045**	

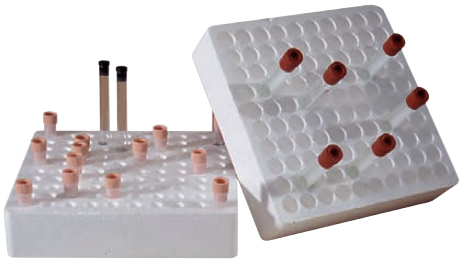
Portoirs flottants 4, 8 ou 24 places



- portoirs économiques en mousse
- excellente flottaison
- poignée-tige amovible

capacité	tubes	référence	Prix HT
4 tubes	50 ml	**WH1071**	les 5
8 tubes	15 ml	**WH1072**	les 5
24 tubes	1,5 ml	**WH1073**	les 5

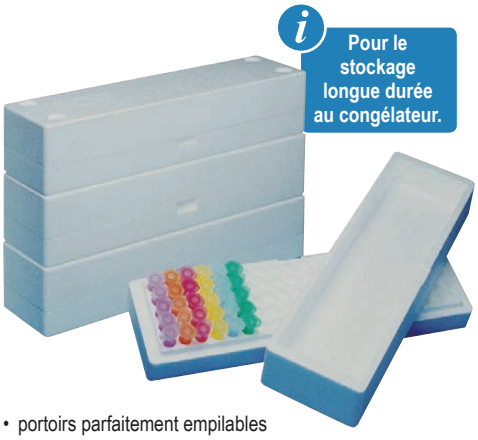
Portoirs polystyrène (non flottants)



- en polystyrène expansé
- extrêmement légers
- dimensions (lxpxh) : 207 x 207 x 56 mm

capacité	tubes	référence	Prix HT
100 tubes	Ø 12 mm	**PL1385**	
100 tubes	Ø 16 mm	**PL1386**	

Boîtes / portoirs en polystyrène (non flottants)



- portoirs parfaitement empilables
- graduations alphanumériques
- espacement calculé pour un retrait facile des microtubes

capacité	50 tubes	100 tubes
type tube	Ø13 x h48 mm	Ø13 x h48 mm
dim. boîte	180 x 100 mm	330 x 100 mm
haut. boîte	h70 mm	h70 mm
Prix HT, les 10	**AX1861**	**AX1862**

Préleveur
pour substances pâteuses ou molles

- **utilisation** : un échantillon s'introduit dans le préleveur lors de la pénétration (par des mouvements rotatifs), il est libéré par pression sur le piston
- taille de l'échantillon : **Ø 8 x 200 mm**
- **en acier inox AISI 304, stérilisable**
- **extrémité tranchante** : facilite la pénétration même à travers un emballage
- dimensions : Ø10 x 260 mm / 390 g

référence	Prix HT
UB1560 Préleveur cylindrique	

Préleveurs coniques
pour pâtes, savon, fromages, graisses

- **extrémité tranchante** : facilite la pénétration même à travers un emballage
- **utilisation simple** : après pénétration du préleveur, la rotation d'un demi-tour prélève un échantillon **Ø 10 à 15 mm** sur une **longueur de 120 mm ou 170 mm** environ suivant modèle
- **en acier inox AISI 304, stérilisable**

référence	Prix HT
UB1570 Préleveur conique 120 mm	
UB1575 Préleveur conique 170 mm	

Échantillonneur d'air portable

- prélèvement des plus petits virus et micro-organismes de l'air
- capacité d'échantillonnage 25 à 1000 litres
- utilisable au choix, avec filtre gélatine, filtre membrane ou boîte de milieu de culture
- nettoyage facile
- débit d'air réglable : 30 à 125 l/min
- mémoire des derniers paramètres utilisés
- calibration par l'utilisateur
- dim. 135 x 300 x 165 mm / 2,5 kg
- alimentation sur batterie
- livré complet avec chargeur de batterie et adaptateur pour filtre gélatine

Prélèvement des micro-organismes de l'air.

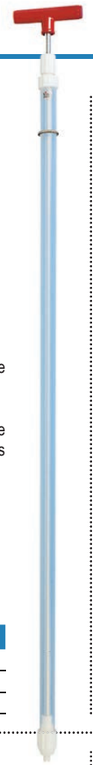
référence	Prix HT
PS1170 Préleveur d'air avec adaptateur pour filtre gélatine	
utilisation avec filtre gélatine Ø 80 mm, pores 3 µm	
PS1171 Filtres gélatine stériles simple emballage, les 10	
PS1172 Filtres gélatine stériles triple emballage, les 10	
PS1173 Portoir pour 10 filtres gélatine empilés	
utilisation avec filtre membrane	
PS1174 Adaptateur pour filtre membrane	
PS1175 Filtres membranes stériles, les 50	
utilisation avec boîte de milieu de culture 110 mm, stériles, en emballage individuel	
PS1176 Adaptateur pour boîtes de milieux de culture	
PS1177 Boîtes de milieu de culture avec gélose Tryptone-Soja (TSA), les 10	
PS1178 Boîtes de milieu de culture avec gélose Sabouraud, les 10	
PS1179 Couvercle pour boîtes de milieu de culture stériles, les 20	

Tubes de prélèvement par aspiration pour liquides

Pour liquides visqueux.

- **prélèvements faciles en un point déterminé par aspiration** (principe de la seringue)
- **applications** : boues, huiles, émulsions, crèmes, etc.
- **fabrication haute qualité** pour des prélèvements purs : matière plastique inerte à haut degré de pureté, démontage rapide, entretien facile (parois lisses)
- tubes de prélèvement en **polypropylène ou en Téflon® transparent**
- dim. : Ø 25 mm, longueur 60, 100 ou 200 cm
- poignée d'aspiration rouge
- résistance aux produits chimiques classiques
- stérilisables (+121°C)
- incassables

longueur	capacité	tubes en polypropylène	tubes en Téflon®
60 cm	150 ml	**B53330P**	**B53330T**
100 cm	250 ml	**B53331P**	**B53331T**
200 cm	500 ml	**B53332P**	**B53332T**

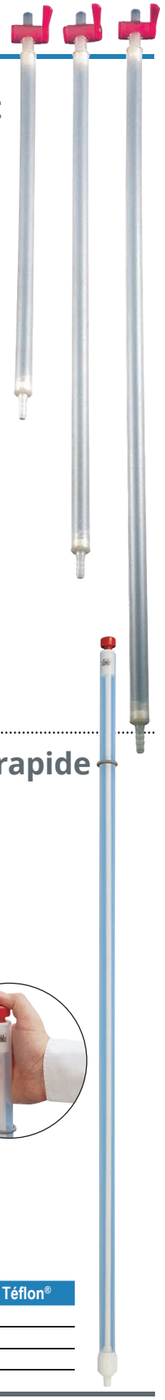


Tubes de prélèvement pour liquides

- **prélèvement d'une colonne liquide verticale, parfaitement représentative**
- **prélèvement à une profondeur déterminée**
- **pour récipients profonds**

- permet de découper une colonne liquide verticale, l'échantillon est ainsi parfaitement représentatif de toute la hauteur de la citerne ou du récipient
- **prélèvement d'une section** : plonger le tube, soupape ouverte, le liquide s'introduit dans le tube, fermer la soupape et retirer le tube
- **prélèvement à une profondeur déterminée** : marquer la profondeur sur le tube, fermer la soupape, plonger le tube jusqu'à la marque, ouvrir la soupape pour remplir le tube, puis la refermer et retirer le tube
- en polypropylène transparent Ø 22 mm, 3 longueurs 0,5 m, 1 m ou 2 m

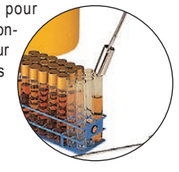
longueur	référence	Prix HT
0,5 m	**B561550**	
1,0 m	**B5615100**	
2,0 m	**B5615200**	



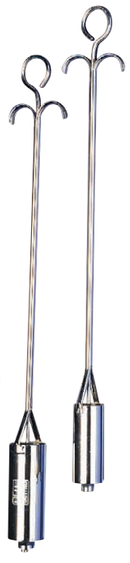
Préleveurs à valve pour liquides

Prélèvement en récipients, bouteilles, etc.

- préleveurs cylindriques équipés d'une valve située sous le cylindre
- **commandés d'une seule main** pour effectuer des prélèvements à profondeur déterminée mais également pour évacuer directement l'échantillon dans un tube ou une bouteille
- en acier inox AISI 304
- modèle 50 ml, long. 460 mm
- modèle 100 ml, long. 540 mm



capacité	référence	Prix HT
50 ml	**B53261**	
100 ml	**B53262**	



Tubes de prélèvement rapide pour liquides

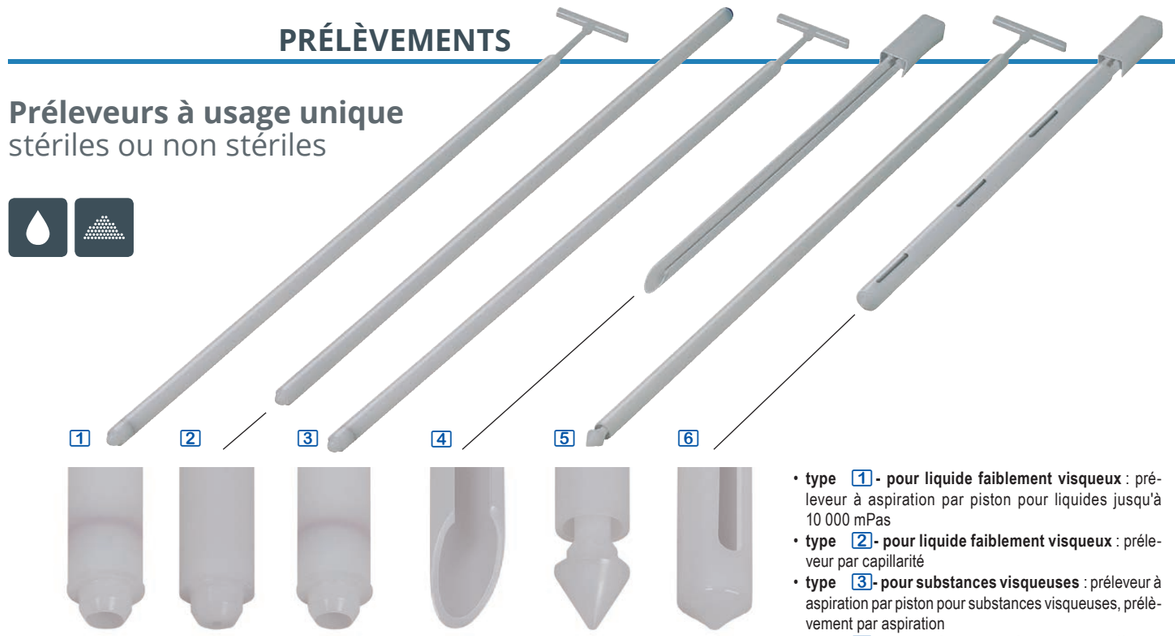
S'utilisent d'une seule main !

- **prélèvement d'une colonne de liquide verticale ou en un point donné**

- prélèvements rapides et efficaces
- commande de l'ouverture de l'orifice du tube par un bouton poussoir actionné par le pouce de la main qui tient le tube
- tubes **Ø 25 mm transparents**
- surface extérieure et parois lisses
- plastiques inertes à haut degré de pureté
- démontage et entretien faciles
- résistance aux produits chimiques classiques
- stérilisables à +121°C
- incassables

longueur	capacité	tubes en polypropylène	tubes en Téflon®
60 cm	150 ml	**B53310P**	**B53310T**
100 cm	250 ml	**B53311P**	**B53311T**
200 cm	500 ml	**B53312P**	**B53312T**

Préleveurs à usage unique stériles ou non stériles



- **simplicité d'utilisation : préleveur à usage unique**
- **aucun risque de contamination croisée**
- **utilisation immédiate : pas de nettoyage, pas de stérilisation**
- **propreté assurée : fabrication en salle blanche**
- **emballage individuel sous film**
- **version stérile par rayons gamma, en emballage individuel**
- **pour liquides, substances visqueuses, poudres, granulés, produits en vrac**
- **longueur 50, 62 ou 100 cm**
- **en HDPE recyclable**

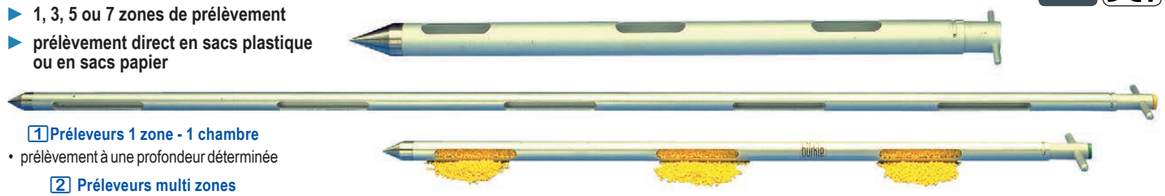
- la solution idéale pour éviter tout risque de contamination croisée
- permet d'éviter le nettoyage fastidieux du préleveur, en particulier suite au prélèvement de substances grasses, visqueuses adhésives, toxiques etc.
- économies de temps
- fabriqués en polyéthylène haute densité (HDPE)

- **type 1 - pour liquide faiblement visqueux** : préleveur à aspiration par piston pour liquides jusqu'à 10 000 mPas
- **type 2 - pour liquide faiblement visqueux** : préleveur par capillarité
- **type 3 - pour substances visqueuses** : préleveur à aspiration par piston pour substances visqueuses, prélèvement par aspiration
- **type 4 - pour substances visqueuses** : préleveur pour les prélèvements transversaux de substances pulvérulentes collantes, longueur compartiment 500 mm
- **type 5 - pour poudres ou granulés jusqu'à Ø 0,5 mm** : micro-préleveur pour poudres ou granulés en vrac, particules jusqu'à Ø 0,5 mm, une tige creuse contient une tige amovible sur laquelle est fixée à l'extrémité une tête de prélèvement ; lorsque la tête est à l'intérieur du préleveur, elle forme une chambre, dans laquelle la poudre ou les granulés seront collectés
- **type 6 - pour poudres ou granulés jusqu'à Ø 2 mm** : préleveur à zones pour poudres ou granulés en vrac, particules jusqu'à Ø 2 mm, orifices Ø 11 mm

longueur	diamètre	capacité	zones	matériau	non stérile		stérile rayon gamma emballage individuel	
1 - préleveurs à aspiration pour liquides faible viscosité (10 000 mPas max.)								
500 mm	Ø 21 mm	100 ml		HDPE	**UB5393100**	les 20	**UB5393105**	les 20
1000 mm	Ø 21 mm	190 ml		HDPE	**UB5393110**	les 20	**UB5393115**	les 20
2 - préleveurs à capillarité pour liquides faible viscosité								
900 mm	Ø 21 mm	180 ml		HDPE	**UB5393400**	les 20	**UB5393405**	les 20
3 - préleveurs à aspiration / piston pour liquides visqueux								
500 mm	Ø 21 mm	100 ml		HDPE	**UB539320**	les 20	**UB539325**	les 20
1000 mm	Ø 21 mm	190 ml		HDPE	**UB539330**	les 20	**UB539335**	les 20
4 - préleveurs pour substances pulvérulentes collantes								
620 mm	Ø 22 mm	100 ml		HDPE	**UB539410**	les 20	**UB539415**	les 20
5 - micro-préleveurs pour poudres et granulés, particules Ø 0,5 mm max.								
1000 mm	Ø 21 mm	5 ml		HDPE	**UB539380**	les 20		-
1000 mm	Ø 21 mm	10 ml		HDPE	**UB539390**	les 20		-
6 - préleveurs à zones pour poudres et granulés, particules Ø 2 mm max.								
500 mm	Ø 22 mm	100 ml	3 zones	HDPE	**UB539340**	les 20	**UB539345**	les 20

Préleveurs à zones en aluminium ou en acier inox

- **1, 3, 5 ou 7 zones de prélèvement**
- **prélèvement direct en sacs plastique ou en sacs papier**



1 Préleveurs 1 zone - 1 chambre

- prélèvement à une profondeur déterminée

2 Préleveurs multi zones (n zones - n chambres)

- prélèvement simultané de plusieurs échantillons en plusieurs points
- chaque zone correspond à une chambre de prélèvement individuelle
- armature et chambres en aluminium ou en acier inox
- **modèles avec chambres PTFE** : chaque chambre de prélèvement est en PTFE
- **modèles avec séparateurs en PTFE** : la chambre de prélèvement est découpée par des séparateurs en PTFE correspondant aux zones de prélèvement

3 Préleveurs multi zones communicantes (n zones - 1 chambre)

- prélèvement d'un échantillon moyen représentatif de plusieurs points
- tube intérieur d'un seul tenant, zones de prélèvements communicantes, prélèvement en plusieurs points, l'échantillon est réparti dans une seule chambre de prélèvement

Code couleur

Chaque préleveur est livré avec 5 boutons colorés (rouge, vert, bleu, jaune et noir), permettant l'identification immédiate du préleveur (type de prélèvement, etc.).

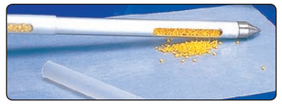
	chambres	prof. prélèv.	dimensions	aluminium	acier inox
	préleveurs 1 zone				
	1 chambre PTFE 17 ml	430 mm	Ø25 x 550 mm	-	UB1520
1	1 chambre PTFE 17 ml	710 mm	Ø25 x 850 mm	-	UB1521
	1 chambre PTFE 17 ml	1355 mm	Ø25 x 1500 mm	-	UB1522
	préleveurs 3 zones				
	3 chambres 14 ml	430 mm	Ø25 x 550 mm	UB1532	UB1523
	3 chambres 17 ml	710 mm	Ø25 x 850 mm	UB1533	UB1524
2	3 chambres PTFE 14 ml	430 mm	Ø25 x 550 mm	-	UB1530
	3 chambres PTFE 17 ml	710 mm	Ø25 x 850 mm	-	UB1531
	3 chambres à séparateurs 130 ml	710 mm	Ø50 x 850 mm	UB1536	-
	1 chambre 70 ml	430 mm	Ø25 x 550 mm	UB1537	UB1525
3	1 chambre 130 ml	710 mm	Ø25 x 850 mm	UB1538	UB1526
	1 chambre géante 880 ml	710 mm	Ø50 x 850 mm	UB1534	-
	préleveurs 5 zones				
	5 chambres 17 ml	1355 mm	Ø25 x 1500 mm	UB1539	UB1527
2	5 chambres PTFE 17 ml	1355 mm	Ø25 x 1500 mm	-	UB1528
	5 chambres à séparateurs 130 ml	1355 mm	Ø50 x 1500 mm	UB1546	-
3	1 chambre 260 ml	1355 mm	Ø25 x 1500 mm	UB1547	UB1529
	1 chambre géante 1700 ml	1355 mm	Ø50 x 1500 mm	UB1548	-
	préleveurs 7 zones				
2	7 chambres à séparateurs 130 ml	2355 mm	Ø50 x 2500 mm	UB1549	-
3	1 chambre géante 2900 ml	2355 mm	Ø50 x 2500 mm	UB1556	-

Utilisation

1. Percer le sac à l'endroit déterminé, zones fermées et ouvertures vers le haut.

2. Ouvrir les chambres, puis retirer doucement le préleveur du sac ; chaque chambre contient un échantillon provenant d'une zone de prélèvement déterminée.

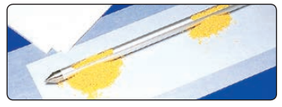
Obturateurs de chambre individuelle



- permet d'obturer individuellement chaque chambre de prélèvement, facilite le transport et permet de récupérer séparément chaque échantillon sans risque de mélange
- en polypropylène transparent et autoclavable

référence	Prix HT
UB1540 Obturateur Ø 25 mm, les 3	
UB1541 Obturateur Ø 50 mm, les 3	

Papier pour collecte de prélèvements



- papier filtre pour la collecte des prélèvements
- feuilles format 1000 x 230 mm, sans peluches, ni fibres, ne contaminent pas l'échantillon
- après collecte, les échantillons provenant des chambres peuvent être facilement rassemblés ou séparés en coupant le papier

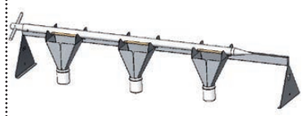
référence	Prix HT
UB1545 Papier de prélèvement, les 50 feuilles 1000 x 250 mm	

Goupillons de nettoyage

- goupillons pour le nettoyage du tube intérieur des préleveurs
- en PVC et acier inox

référence	Prix HT
goupillons pour préleveurs Ø 25 mm	
UB1550 Goupillon long. 400 mm	
UB1551 Goupillon long. 600 mm	
UB1552 Goupillon long. 800 mm	
UB1553 Goupillon long. 1000 mm	
goupillons pour préleveurs Ø 50 mm	
UB1554 Goupillon long. 1000 mm	
UB1555 Goupillon long. 3000 mm	

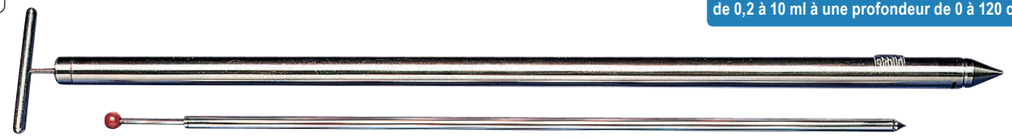
Dispositif collecteur simultané



référence	Prix HT
UB1542 Dispositif collecteur simultané avec support et 3 entonnoirs	

Micro-préleveurs de poudres

Pour le prélèvement de micro-échantillons de poudres de 0,2 à 10 ml à une profondeur de 0 à 120 cm.



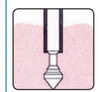
longueur / capacité	référence	Prix HT
modèles Ø 12,5 mm - capacité 0,2 à 1,0 ml		
tiges Ø 12,5 mm, sans tête		
long. 550 mm	UB1401	
long. 850 mm	UB1402	
long. 1200 mm	UB1403	
têtes pour tiges Ø 12,5 mm		
capacité 0,2 ml	UB1411	
capacité 0,5 ml	UB1412	
capacité 1,0 ml	UB1413	
modèles Ø 25 mm - capacité 2 à 10 ml		
tiges Ø 25 mm, sans tête		
long. 550 mm	UB1406	
long. 850 mm	UB1407	
long. 1200 mm	UB1408	
têtes pour tiges Ø 25 mm		
capacité 2 ml	UB1416	
capacité 5 ml	UB1417	
capacité 10 ml	UB1418	

- **stérilisables**
- **échantillonnage en un point déterminé**
- **tête d'échantillonnage démontable, nettoyage facile**
- **entièrement en acier inox 316**

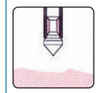
- composés d'une tige et d'une tête de même diamètre, les éléments de même diamètre sont interchangeables
- spécialement conçus pour des petits échantillons de poudres ou de granulés fins de 0,2 à 10 ml et jusqu'à 1,2 mètre de profondeur
- fonctionnement : une tige creuse contient une tige amovible sur laquelle est fixée à l'extrémité une tête de prélèvement ; lorsque la tête est à l'intérieur du préleveur, elle forme une chambre, dans laquelle la poudre ou les granulés seront collectés

Utilisation

1. L'échantillonneur est plongé dans le produit à prélever en position fermée, la tête est placée au point précis de prélèvement.



2. Abaisser la tête de prélèvement, à l'aide de la tige interne amovible, afin que la chambre d'échantillonnage se remplisse.



3. Puis remonter la tête de prélèvement.

4. L'échantillon est recueilli simplement en renouvelant cette manipulation au-dessus d'un récipient de collecte.

Préleveurs rapides à aiguille

- **en acier inox AISI 316 adapté au contact alimentaire**
- **en PP transparent pour produits chimiques agressifs, anti-rayures et stérilisables**

- préleveurs spécialement conçus pour le **prélèvement simple et rapide de granulés** directement à travers les sacs en polypropylène, en papier, etc.
- un flacon échantillon fixé à l'extrémité de l'appareil permet de recueillir directement l'échantillon, ce qui évite le fastidieux transfert du préleveur à aiguille standard vers un flacon échantillon
- aiguille amovible dim. Ø25 x 300 mm
- nettoyage facile
- flacons échantillons 250 ml en LDPE ou PP

désignation	référence	Prix HT
préleveur à aiguille complet		
Préleveur à aiguille en PP 1	UB1440	
Préleveur à aiguille en inox 2	UB1450	
flacons de prélèvement		
Flacon LDPE 250 ml	B31813	
Flacon PP 250 ml	B5612250	
autre accessoire		
Étui de transport	UB1441	

Utilisation

1. *Percer le sac et insérer le préleveur jusqu'à la profondeur désirée.*
2. *Ressortir le préleveur contenant le prélèvement, l'incliner pour introduire l'échantillon dans le flacon.*
3. *Dévisser le flacon du préleveur, le fermer et l'étiqueter.*

Préleveur de lait en poudre

Conforme DIN et IDF (International Dairy Federation).

- prélèvement en tonneau ou en sac
- extrémité biseautée pointue
- en acier inox AISI 316, **stérilisable**
- capacité 150 ml, longueur totale 480 mm, prélèvement sur 385 mm, Ø ext. 28 mm

référence	Prix HT
UB1500 Préleveur de lait en poudre	

Louches à poignée longue

- fabriquées en HDPE
- prélèvement facile dans des réservoirs, piscines, lacs, bassins, etc.
- poignée solide Ø 29 mm, soudée avec une inclinaison de 45°

poignée	référence	Prix HT
louches capacité 500 ml		
91 mm	F3678016	
183 mm	F3678116	
366 mm	F3678216	
louches capacité 1000 ml		
91 mm	F3678032	
183 mm	F3678132	
366 mm	F3678232	

Échantillonneur manuel

- manche et récipient séparés, **ils s'unissent par simple pression**
- utilisation très simple, idéal pour les prélèvement en citernes, en cours d'eau, etc.
- en **polyéthylène et polypropylène**

désignation	référence	Prix HT
vases de prélèvement		
Vase 500 ml, sans manche	AX2703	
manches séparés		
Manche 91 cm	AX2701	
Manche 183 cm	AX2702	

Préleveurs usage unique en HDPE

- compatible contact alimentaire
- poignée ergonomique
- commande manuelle ambidextre
- récipient Ø 92 mm, graduations moulées
- emballage individuel

	500 ml	1000 ml
standard, les 20	BU5390	BU5391
stériles, les 20	BU5395	BU5396

Mini-préleveur en PTFE

- en PTFE pur
- tige 170 mm

capacité	Ø bécher	référence	Prix HT
10 ml	24 mm	EC1045	

Louches en polyéthylène HDPE

- idéales pour distribuer des liquides corrosifs
- récipient parfaitement rigide
- poignée à 30° d'inclinaison par rapport à l'horizontale

capacité	poignée	référence	Prix HT
50 ml	230 mm	F36774	
250 ml	230 mm	F36776	

Échantillonneurs manuels en polypropylène

- aucune partie métallique
- bonne résistance aux produits chimiques courants
- tige télescopique de 100 cm
- récipients capacité 250, 600 ou 1000 ml

capacité	référence	Prix HT
250 ml	UB1201	
600 ml	UB1202	
1000 ml	UB1203	

Préleveurs manuels en PTFE

- en PTFE pur
- tige 600 mm en acier assurant la rigidité, totalement encapsulée de PTFE
- tige démontable, avec poignée

capacité	Ø bécher	référence	Prix HT
100 ml	54 mm	EC1040	
250 ml	66 mm	EC1041	
500 ml	80 mm	EC1042	
1000 ml	100 mm	EC1043	

Préleveurs manuels télescopiques

Préleveurs angulaires avec bécher en polypropylène

- bécher plastique à angle orientable jusqu'à 90°
- bonne résistance aux produits chimiques courants
- capacité 500, 1000 ou 2000 ml
- **à compléter par une tige télescopique**

capacité	réf.	Prix HT
600 ml	UB1215	
1000 ml	UB1216	
2000 ml	UB1217	

Préleveurs pendulaires avec bécher en polypropylène

- le récipient de prélèvement **pendulaire** conserve sa position verticale quelle que soit l'inclinaison de la tige
- capacités : 600, 1000 ou 2000 ml
- **à compléter par une tige télescopique**

capacité	réf.	Prix HT
600 ml	UB1211	
1000 ml	UB1212	
2000 ml	UB1213	

Préleveur pendulaire avec bécher inox

- le récipient de prélèvement **pendulaire** conserve sa position verticale quelle que soit l'inclinaison de la tige
- capacité : 1000 ml
- **à compléter par une tige télescopique**

capacité	réf.	Prix HT
1000 ml	UB1260	

Préleveur angulaire pour flacon (livré sans flacon)

- support de flacon à angle orientable jusqu'à 90°
- permet de placer un flacon au choix de l'utilisateur en plastique, en verre ou en métal, capacité max. 750 ml, Ø max. 90 mm
- le flacon est fixé par une languette en plastique ajustable au diamètre
- **à compléter par une tige télescopique**

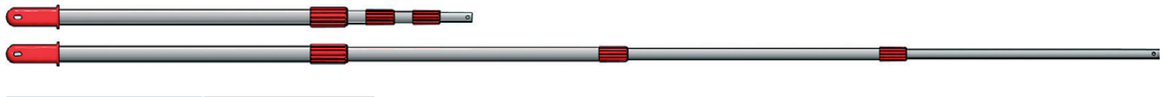
capacité	réf.	Prix HT
750 ml	UB1270	

Préleveur avec coupe inox

- préleveur à angle fixe avec coupe en acier inox 1000 ml à bords fins
- idéal pour poudres, granulés, pâtes, boues etc.
- stérilisable
- en acier inox AISI 304
- à compléter par une tige télescopique

capacité	réf.	Prix HT
1000 ml	UB1280	

Tiges télescopiques en aluminium



longueur	éléments	référence	Prix HT
0,65 à 1,20 m	2	UB1221	
0,70 à 1,80 m	4	UB1227	
1,25 à 2,50 m	2	UB1222	
0,95 à 2,80 m	3	UB1224	
1,15 à 3,00 m	4	UB1223	
1,65 à 4,50 m	3	UB1225	
1,74 à 6,00 m	4	UB1226	

► **tiges télescopiques en aluminium jusqu'à 6 mètres**

- les tiges télescopiques en aluminium conviennent pour tous les modèles de préleveurs ci-dessus, les préleveurs étant interchangeables
- l'extrémité de la tige est clipsée sur le préleveur
- système télescopique de sécurité : les éléments ne peuvent pas se désolidariser de la tige, ils ne tournent pas sur leur axe assurant ainsi une parfaite maîtrise de la position de la tige et du préleveur par le manipulateur

Préleveurs pour eaux profondes ou de surface

- prélèvement de liquides à une profondeur déterminée, en cuves, citernes, puits, ou eaux profondes (selon DIN 3651)
- convient aux sondages de faible section
- stérilisables
- évitent le brassage avec l'air : pas de modification des propriétés de l'eau prélevée
- en laiton chromé : matériau non producteur d'étincelles, pour utilisation avec substances inflammables ou en acier inox type AISI 304
- lors de la descente du préleveur dans le liquide à prélever, le fond et le couvercle s'ouvrent automatiquement ; à la profondeur souhaitée, relever le préleveur, le clapet et le couvercle se ferment en piégeant le liquide

	référence	Prix HT
capacité	1 litre	
dimensions / masse	Ø75 x 400 mm / 2 kg	
Préleveur en laiton chromé	**UB1580**	
Préleveur en acier inox	**UB1581**	

Préleveur pour station d'épuration et pour substances dangereuses

- prélèvement d'eau et de boue, en station d'épuration (DIN 51750 partie 2, ASTM D 4057, ISO 3170), de pétrole brut, de liquides pétrochimiques, de carburants, de kérosène, de lubrifiants et de substances dangereuses classe AI et AII
- convient pour prélèvements en zone anti-déflagrante
- matériaux non productifs d'étincelles, fermeture "easy-click" en polyamide conducteur
- remplacement facile du flacon en verre
- descendre le préleveur dans le liquide à prélever ; à la profondeur souhaitée, tirer sur la chaîne pour ouvrir le bouchon : l'échantillon est prélevé ; remonter le préleveur ; ouvrir la fermeture "easy-click" et retirer le flacon en verre

	référence	Prix HT
capacité	1 litre	
matériaux	laiton nickelé	
dimensions / masse	Ø125 x 330 mm / 3,1 kg	
Préleveur subst. dangereuses	**UB1585**	

Préleveur antidéflagrant pour liquides inflammables

- prélèvement de liquides inflammables : pétrole brut, substances pétrochimiques, carburants, kérosène, lubrifiants et toute substance dangereuse classe AI et AII (selon DIN 51750)
- démontable, nettoyage facile
- poignée solide en laiton 20 x 2 mm
- ne génère pas d'étincelles
- opérations : descendre le préleveur dans le liquide à prélever ; à la profondeur souhaitée, tirer sur la chaîne pour ouvrir le bouchon : l'échantillon est prélevé ; remonter le préleveur

	référence	Prix HT
capacité	1 litre	
matériaux	laiton nickelé	
dimensions / masse	Ø 75 x 385 mm / 3 kg	
Préleveur liquides inflammables	**UB1590**	

Flacons stériles pour prélèvement d'eau en polypropylène ambré

inviolable — PLASTIQUE *polypropylène*

Modèles avec thiosulfate de sodium prédosé pour la neutralisation du chlore dans l'échantillon d'eau.

- capuchon blanc avec avec bague d'inviolabilité
- forme carrée, bords arrondis
- graduations moulées
- large étiquette de marquage
- stériles par rayons gamma

capacité	Ø col	hauteur	référence	Prix HT en vrac	référence	Prix HT emballage individuel
flacons en polypropylène ambré						
250 ml	Ø 50 mm	115 mm	**PL2010**	les 216	**PL2015**	les 216
500 ml	Ø 50 mm	145 mm	**PL2011**	les 120	**PL2016**	les 120
1000 ml	Ø 50 mm	175 mm	**PL2012**	les 72	**PL2017**	les 72
flacons en polypropylène ambré avec 20 mg/l de Thiosulfate						
250 ml	Ø 50 mm	115 mm	**PL2110**	les 216	**PL2115**	les 216
500 ml	Ø 50 mm	145 mm	**PL2111**	les 120	**PL2116**	les 120
1000 ml	Ø 50 mm	175 mm	**PL2112**	les 72	**PL2117**	les 72

LABOMODERNE
www.labomoderne.com - info@labomoderne.com

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

Modèles avec thiosulfate de sodium prédosé pour la neutralisation du chlore dans l'échantillon d'eau.

Flacons carrés stériles polyéthylène parfaitement transparent

inviolable — PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

- transparence absolue permettant la présence d'impuretés ou de sédiment
- col large
- capuchon blanc avec bague d'inviolabilité
- forme carrée, bords arrondis
- graduations moulées
- stériles par rayons gamma

capacité	Ø col	hauteur	référence	Prix HT en vrac	référence	Prix HT emballage individuel
flacons en polyéthylène						
250 ml	Ø 50 mm	115 mm	**PL1410**	les 216	**PL1415**	les 216
500 ml	Ø 50 mm	145 mm	**PL1411**	les 120	**PL1416**	les 120
1000 ml	Ø 50 mm	175 mm	**PL1412**	les 72	**PL1417**	les 72
flacons en polyéthylène avec 20 mg/l de Thiosulfate						
250 ml	Ø 50 mm	115 mm	**PL1510**	les 216	**PL1515**	les 216
500 ml	Ø 50 mm	145 mm	**PL1511**	les 120	**PL1516**	les 120
1000 ml	Ø 50 mm	175 mm	**PL1512**	les 72	**PL1517**	les 72

Flacons stériles pour prélèvement d'eau en polyéthylène

inviolable — PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

- flacons en PE translucide
- stériles par rayons gamma
- anneau interne et capuchon en PE rouge, scellé par une étiquette de sécurité garantissant la stérilité du flacon avant utilisation
- usage unique : pas de lavage, stérilisation, préparation et identification
- flacons étiquetés avec type de stérilisation, lot, date de péremption

capacité	dimensions	Ø col	poids	référence	Prix HT
flacons en polyéthylène					
500 ml	83 x 65 x h135 mm	28 mm	40 g	**NT2101**	les 111
1000 ml	83 x 65 x h235 mm	28 mm	61 g	**NT2103**	les 74
flacons en polyéthylène avec 24 mg/l de thiosulfate					
500 ml	83 x 65 x h135 mm	28 mm	40 g	**NT2102**	les 111
1000 ml	83 x 65 x h235 mm	28 mm	61 g	**NT2104**	les 74

Flacons stériles pour prélèvement d'eau en polypropylène translucide

inviolable — PLASTIQUE *polypropylène*

- capuchon blanc avec bague d'inviolabilité
- forme carrée, bords arrondis
- graduations moulées
- large étiquette de marquage
- stériles par rayons gamma

capacité	Ø col	hauteur	référence	Prix HT en vrac	référence	Prix HT emballage individuel
flacons en polypropylène						
250 ml	Ø 50 mm	115 mm	**PL1810**	les 216	**PL1815**	les 216
500 ml	Ø 50 mm	145 mm	**PL1811**	les 120	**PL1816**	les 120
1000 ml	Ø 50 mm	175 mm	**PL1812**	les 72	**PL1817**	les 72
flacons en polypropylène avec 20 mg/l de Thiosulfate						
250 ml	Ø 50 mm	115 mm	**PL1910**	les 216	**PL1915**	les 216
500 ml	Ø 50 mm	145 mm	**PL1911**	les 120	**PL1916**	les 120
1000 ml	Ø 50 mm	175 mm	**PL1912**	les 72	**PL1917**	les 72

Flacons stériles pour prélèvement d'eau en polytéréphtalate d'éthylène

inviolable — PLASTIQUE *PET*

- en PET, polymère thermostatique résistant de -40 à +115°C, haut degré de transparence et de brillance, classe FDA 1.000
- stériles par rayons gamma
- capuchon en PP rouge avec joint interne en Polexan et scellé garantissant la stérilité du flacon avant utilisation
- usage unique
- flacons étiquetés avec type de stérilisation, lot, date de péremption

capacité	dimensions	Ø col	poids	référence	Prix HT
flacons en polytéréphtalate d'éthylène					
500 ml	75 x 75 x h122 mm	55 mm	44 g	**NT2001**	les 44
1000 ml	75 x 75 x h122 mm	55 mm	69 g	**NT2003**	les 48
flacons en polytéréphtalate d'éthylène avec 24 mg/l de thiosulfate					
500 ml	86 x 86 x h190 mm	55 mm	44 g	**NT2002**	les 44
1000 ml	86 x 86 x h190 mm	55 mm	69 g	**NT2004**	les 48

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

LABOMODERNE
www.labomoderne.com - info@labomoderne.com

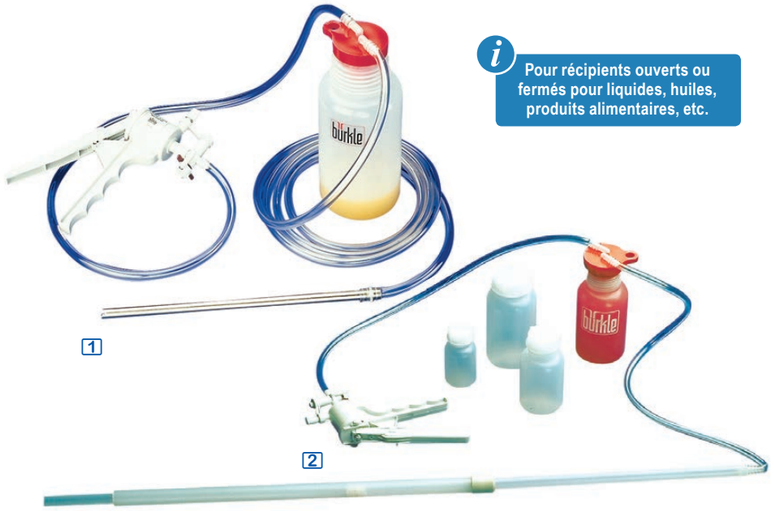
Préleveurs d'eau de puits

i Prélèvement jusqu'à 1 litre.

- préleveurs conçus pour recueillir de l'eau dans des **puits, trous ou tout autre source au-dessous du niveau du sol**
- convient pour orifices de diamètre minimum 2" soit 50,8 mm
- utilisation facile
- fabriqués en FEP et en PTFE, matériaux purs, échantillon sans contamination
- surface non-adhésive et angles arrondis : facilité et perfection du nettoyage, évitant les contaminations entre deux prélèvements
- câble pour prélèvement jusqu'à 50 mètres, câble inox recouvert PTFE pour prélever des eaux jusqu'à 50 mètres sous le niveau du sol
- enrouleur manuel à 2 poignées

référence		Prix HT
préleveurs		
UB1600	350 ml	
UB1610	700 ml	
UB1620	1050 ml	
enrouleur de câble et câbles		
UB1634 Enrouleur de câble manuel sans câble		
UB1631 Câble long. 10 m		
UB1632 Câble long. 25 m		
UB1633 Câble long. 50 m		

Préleveurs avec pompe manuelle



i Pour récipients ouverts ou fermés pour liquides, huiles, produits alimentaires, etc.

Ce dispositif de prélèvement est composé d'une canne en polypropylène ou d'un tube en acier inoxydable, et d'un tuyau en PVC relié à un flacon de prélèvement. Une **pompe manuelle** permet la création du vide dans le flacon, le prélèvement se fait ainsi par aspiration.

- convient pour fleuves, lacs, eaux usées, bains, huiles usées, lubrifiants divers, huiles lourdes, produits chimiques, produits alimentaires, etc.
- pompe à vide manuelle, manipulation d'une seule main
- flacon de prélèvement interchangeable avec fermeture hermétique à vis

Préleveur avec canne polypropylène télescopique

- canne télescopique, longueur réglable en continu jusqu'à 1 mètre
- prélèvement à une profondeur parfaitement déterminée
- flacons interchangeables

référence	Prix HT
préleveur complet	
B56121 2 Préleveur avec tube télescopique complet, avec tuyau PVC, pompe à vide et flacons échantillons (5 x 250 ml et 5 x 500 ml)	
accessoires supplémentaires	
B5612100 Flacon PP 100 ml	
B5612250 Flacon PP 250 ml	
B5612500 Flacon PP 500 ml	
B56121000 Flacon PP 1000 ml	

Préleveur avec canne en acier inox

- spécialement adapté pour prélever dans des conteneurs d'accès difficile : le poids du tube en acier inoxydable entraîne le système malgré les recoins
- tuyau reliant le flacon échantillon et le tube en acier long. 2,5 mètres.
- tube en acier long. 300 mm, nettoyage facile, le tuyau peut être simplement remplacé

référence	Prix HT
préleveur complet	
B56122 1 Préleveur avec tube en acier inoxydable complet, avec tuyau PVC, pompe à vide, 1 flacon 1000 ml et mallette de transport	
accessoires supplémentaires	
B5612100 Flacon 100 ml	
B5612250 Flacon 250 ml	
B5612500 Flacon 500 ml	
B56121000 Flacon 1000 ml	

Enrouleurs de câble et câbles pour préleveurs

- **pour stations d'épuration**
- **pour substances pétrochimiques telles que pétrole brut, carburants, kérosène etc.**
- **pour substances dangereuses classe AI et AII, utilisation en zone anti-déflagrante (Ex-proof)**

Enrouleurs

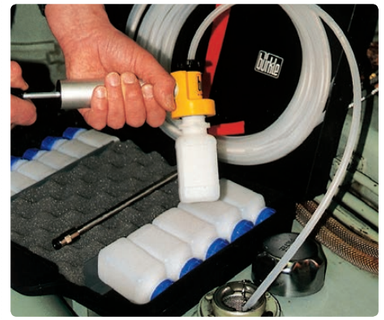
- enrouleur manuel à 2 poignées
- enrouleur en polypropylène : usage classique
- enrouleur en polyamide avec ou sans prise pour mise à la terre
- dimensions internes : profondeur 44 mm x Ø 100 mm
- dimensions externes : profondeur 55 mm x Ø 180 mm
- charge max. : 10 kg

Câbles au choix :

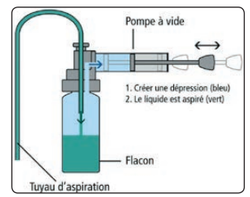
- câble de tire au choix
- longueurs disponibles : 10, 25 ou 50 mètres
- en acier inoxydable V4A recouvert de PFA : matériau ultra-pur, aucune influence sur le milieu prélevé
- en acier inoxydable V4A : bonne résistance chimique
- en PP coloré : code couleur
- en cuivre : métal ne provoquant pas d'étincelle
- chaîne en acier inoxydable V4A
- mousqueton en acier inoxydable V4A ou laiton (métal ne provoquant pas d'étincelle)

désignation	référence	Prix HT
enrouleur de câble et câble		
Enrouleur de câble manuel en PP sans câble	**UB1634**	
Enrouleur de câble manuel en PA sans câble	**UB1635**	
Enrouleur de câble manuel en PA Ex-proof sans câble	**UB1636**	
1 câbles en acier inox V4A recouvert de Téflon®		
Câble Ø 2 mm x L 10 m	**UB1631**	
Câble Ø 2 mm x L 25 m	**UB1632**	
Câble Ø 2 mm x L 50 m	**UB1633**	
2 câbles en acier inox V4A		
Câble Ø 1,25 mm x L 10 m	**UB1641**	
Câble Ø 1,25 mm x L 25 m	**UB1642**	
Câble Ø 1,25 mm x L 50 m	**UB1643**	
3 câbles en polypropylène rouge		
Câble Ø 2 mm x L 10 m	**UB1651**	
Câble Ø 2 mm x L 25 m	**UB1652**	
Câble Ø 2 mm x L 50 m	**UB1653**	
4 câbles en cuivre		
Câble Ø 4,5 mm x L 10 m	**UB1661**	
Câble Ø 4,5 mm x L 25 m	**UB1662**	
Câble Ø 4,5 mm x L 50 m	**UB1663**	
5 chaîne en acier inox V4A		
Chaîne Ø 2,3 mm x L 10 m	**UB1671**	
Chaîne Ø 2,3 mm x L 25 m	**UB1672**	
Chaîne Ø 2,3 mm x L 50 m	**UB1673**	
mousqueton		
6 Mousqueton en acier inox	**UB1681**	
7 Mousqueton en laiton	**UB1682**	

Préleveur à aspiration



- **simple, pratique et hygiénique pour prélèvements en série** : nettoyage du matériel inutile entre deux prélèvements, la pompe à main permet d'aspirer rapidement la plupart des liquides même visqueux (eau, huile, etc.)
- **fonctionnement** : la pompe s'adapte sur un flacon échantillon, un tuyau de prélèvement est relié par une extrémité à la pompe, et de l'autre, plonge dans le liquide à prélever, en actionnant la pompe, le liquide est aspiré et emmené directement dans le flacon échantillon
- le liquide est conduit par aspiration du tuyau au flacon échantillon, sans **jamais être en contact avec l'intérieur de la pompe**
- flacon et tuyau de prélèvement en polyéthylène, facilement remplaçables **à chaque prélèvement,** évite tout risque de contamination entre les prélèvements
- en fin de prélèvement le flacon est fermé **hermétiquement** à l'aide d'un bouchon spécial avec bague de sécurité
- kit de prélèvement en mallette avec 10 flacons permettant de réaliser jusqu'à **10 prélèvements hygiéniques** sur site.



désignation	référence	Prix HT
kit complet en mallette		
Pompe d'aspiration, 10 flacons PE 100 ml, 10 m de tuyau d'aspiration, 1 cutter, 20 étiquettes, 1 poids	**UB1300**	
éléments séparés et flacons		
Pompe d'aspiration	**UB1301**	
Tuyau d'aspiration 100 m	**UB1306**	
Flacon 100 ml	**B340100**	
Flacon 250 ml	**B340250**	
Flacon 500 ml	**B340500**	
Flacon 1000 ml	**B3401000**	

Pelles de prélèvement à usage unique
en polystyrène ou en bioplastique

- polystyrène blanc
- bioplastique blanc entièrement recyclable, exempt de tout matériau d'origine fossile, permet la réduction des émissions de CO_2 et des gaz à effet de serre
- compatible contact alimentaire
- modèles stériles rayons gamma en emballage individuel

capacité	longueur	référence en polystyrène non stériles	Prix HT	référence en polystyrène stériles	Prix HT	référence en bioplastique non stériles	Prix HT	référence en bioplastique stériles	Prix HT
pelles sans couvercle									
25 ml	141 mm	**BK1025**	les 10	**BK1025S**	les 10	**BK6025**	les 10	**BK6025S**	les 10
50 ml	160 mm	**BK1050**	les 10	**BK1050S**	les 10	**BK6050**	les 10	**BK6050S**	les 10
100 ml	205 mm	**BK1101**	les 10	**BK1100S**	les 10	**BK6100**	les 10	**BK6100S**	les 10
150 ml	216 mm	**BK1150**	les 10	**BK1150S**	les 10	**BK6150**	les 10	**BK6150S**	les 10
pelles avec couvercle									
25 ml	142 mm	**BK2025**	les 10	**BK2025S**	les 10	-		-	
50 ml	160 mm	**BK2050**	les 10	**BK2050S**	les 10	-		-	
100 ml	206 mm	**BK2100**	les 10	**BK2100S**	les 10	-		-	
150 ml	218 mm	**BK2150**	les 10	**BK2150S**	les 10	-		-	

Cuillères de prélèvement usage unique
en polystyrène ou en bioplastique

- polystyrène blanc
- bioplastique blanc entièrement recyclable, exempt de tout matériau d'origine fossile, permet la réduction des émissions de CO_2 et des gaz à effet de serre
- compatible contact alimentaire
- modèles stériles rayons gamma en emballage individuel

capacité	type	longueur	non stériles		stériles	
			en polystyrène			
2,5 ml	cuillère à café	127 mm	**BK3002**	les 100	**BK3002S**	les 100
10 ml	cuillère à soupe	170 mm	**BK3010**	les 100	**BK3010S**	les 100
			en bioplastique			
2,5 ml	cuillère à café	127 mm	**BK7002**	les 100	**BK7002S**	les 100
10 ml	cuillère à soupe	170 mm	**BK7010**	les 100	**BK7010S**	les 100

Cuillères jaugées sphériques

- cuillères en polystyrène bleu
- ergonomiques, le volume utile de chaque cuillère est inscrit sur la tige
- en emballage individuel, par lot de 100

capacité	référence		Prix HT
0,5 ml	**B533400**	les 100	
1,0 ml	**B533401**	les 100	
2,5 ml	**B533402**	les 100	
5,0 ml	**B533405**	les 100	
10,0 ml	**B533410**	les 100	
15,0 ml	**B533415**	les 100	
25,0 ml	**B533425**	les 100	
50,0 ml	**B533450**	les 100	

Cuillères jaugées en aluminium

4 cuillères : 1,0 ml, 2,5 ml, 5,0 ml, 15,0 ml

référence	Prix HT
BC3800 Cuillères jaugées 1- 2,5 - 5 et 15 ml	

Pelles de prélèvement stériles détectables

- en polystyrène bleu
- poignée ergonomique
- compatible contact alimentaire
- en emballage individuel
- stériles par rayons gamma

capacité	longueur	polystyrène bleu couleur bleue facilement identifiable par un contrôle visuel		polystyrène bleu détectable avec un additif détectable par détecteur de métaux, scanner couleur ou rayons X	
25 ml	141 mm	**BK4002**	les 10	**BK5002**	les 10
50 ml	160 mm	**BK4005**	les 10	**BK5005**	les 10
100 ml	205 mm	**BK4010**	les 10	**BK5010**	les 10
150 ml	216 mm	**BK4015**	les 10	**BK5015**	les 10
250 ml	232 mm	**BK4025**	les 10	**BK5025**	les 10
500 ml	280 mm	**BK4050**	les 10	**BK5050**	les 10
1000 ml	332 mm	**BK4100**	les 10	**BK5100**	les 10

Cuillères de prélèvement stériles détectables

- en polystyrène bleu
- poignée ergonomique
- compatible contact alimentaire
- en emballage individuel
- stériles par rayons gamma

Détection par détecteur de métaux, rayons X et scanner couleur

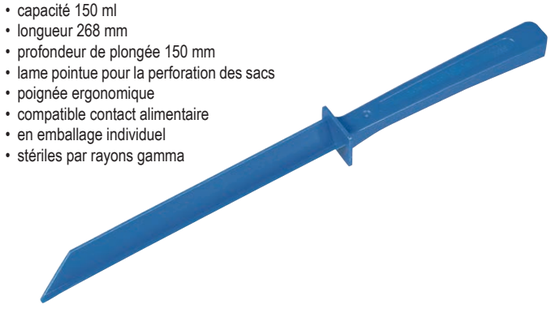
capacité	cuillère	longueur	polystyrène bleu couleur bleue facilement identifiable par un contrôle visuel		polystyrène bleu détectable avec un additif détectable par détecteur de métaux, scanner couleur ou rayons X	
2,5 ml	à café	127 mm	**BK7025**	les 100	**BK8025**	les 100
10 ml	à soupe	170 mm	**BK7100**	les 100	**BK8100**	les 100

Spatules de prélèvement stériles

- capacité 150 ml
- longueur 268 mm
- profondeur de plongée 150 mm
- lame pointue pour la perforation des sacs
- poignée ergonomique
- compatible contact alimentaire
- en emballage individuel
- modèles stériles par rayons gamma

matériaux	polystyrène blanc usage général		bioplastique blanc entièrement recyclable, exempt de tout matériau d'origine fossile, permet la réduction des émissions de CO2 et des gaz à effet de serre	
	spatules sans étui			
non stériles	**BK4150**	les 10	**BK8150**	les 10
stériles	**BK4150S**	les 10	**BK8150S**	les 10
	spatules avec étui			
non stériles	**BK5150**	les 10	-	
stériles	**BK5150S**	les 10	-	

Spatules de prélèvement stériles détectables



- en polystyrène bleu
- usage unique
- capacité 150 ml
- longueur 268 mm
- profondeur de plongée 150 mm
- lame pointue pour la perforation des sacs
- poignée ergonomique
- compatible contact alimentaire
- en emballage individuel
- stériles par rayons gamma

matériaux	polystyrène bleu couleur bleue facilement identifiable par un contrôle visuel	polystyrène bleu détectable avec un additif détectable par détecteur de métaux, scanner couleur ou rayons X
spatules stériles	**BK4152S** les 10	**BK4154S** les 10

Kit de prélèvement stérile avec pelle et flacon vissant

Pour le prélèvement de substances solides ou semi-solides.

- facilité totale du prélèvement sur le terrain : **tout en un**, flacon de prélèvement et pelle stériles
- la pelle de prélèvement est intégrée au bouchon vissant permettant ainsi de simplifier au maximum les manipulations
- **moins de manipulations = moins de contaminations**
- technique : dévisser le bouchon du flacon grâce à la poignée de la pelle intégrée, prélever l'échantillon avec la pelle et placer le simplement dans le flacon en revissant le bouchon
- **pelle 60 ml en polystyrène :** Ø28 x 100 mm avec poignée long. 70 mm
- **flacon 200 ml en styrène :** Ø50 x 110 mm

référence	Prix HT
F36915 Kit flacon de prélèvement stérile avec pelle intégrée, en emballage individuel stérile, le lot de 25	
F19856 Support 6 emplacements pour kit flacon complet	

Cuillères en polypropylène ou polystyrène

Standard ou stériles en emballage individuel.

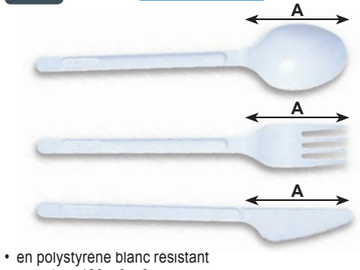
Idéales pour prélèvements en vue d'analyses au laboratoire, particulièrement dans l'industrie alimentaire, l'industrie pharmaceutique, l'industrie cosmétique.

- autoclavables à 121°C
- capacité 1 à 15 ml, longueur 180 mm
- en polypropylène ou polystyrène moulé

capacité	largeur	référence	Prix HT
cuillères standard PP			
1 ml	20 mm	**F36723**	les 12
2 ml	25 mm	**F36724**	les 12
5 ml	30 mm	**F36725**	les 12
15 ml	39 mm	**F36726**	les 12
Assortiment de 3 cuillères de chaque taille (total 12)		**F36727**	le jeu
cuillères stériles PS en emballage individuel			
1,0 ml	20 mm	**H36940**	les 200
2,5 ml	25 mm	**H36942**	les 200
5,0 ml	30 mm	**H36944**	les 200
15,0 ml	39 mm	**H36946**	les 200

Cuillères, fourchettes et couteaux stériles

Stériles en emballage individuel.



- en polystyrène blanc résistant
- manche : 120 x 9 x 3 mm, longueur totale : 175 mm
- **en emballage individuel stériles par rayons gamma**

type	dim. A	référence	Prix HT
cuillère 10 ml	55 x 38 mm	**PB1001**	les 100
fourchette	55 x 25 mm	**PB1002**	les 100
couteau	55 x 19 mm	**PB1003**	les 100

Kit de prélèvement stérile pelle et sachet

Prélèvements de produits alimentaires ou pharmaceutiques.

- pelle et sachet auto-fermant **emballés et stérilisés ensemble**
- après prélèvement, la pelle peut être placée dans le sachet avec l'échantillon
- zone de marquage sur le sachet
- **sachet auto-fermant** conçu pour être manipulé sans aucune contamination
- languettes semi-rigides pour le maintien en **position ouvert du sachet pendant le prélèvement**
- pour produits **solides ou liquides**, fermeture étanche
- **pelle 50 ml en polystyrène :** 75 x 42 x 31 mm avec poignée 100 mm
- **sachet 500 ml en polyéthylène :** dim. 225 x 115 mm

référence	Prix HT
F36910 Kit en emballage stérile individuel, les 50	

Étiquettes de validation de prélèvement Close-it®

- **rouleaux d'étiquettes ou rubans adhésifs**
- **feuille d'aluminium autocollante**
- **adhère même sur surface avec poudre ou légèrement humide**
- **modèles contact alimentaire**

9

- feuille d'aluminium autocollante permettant la fermeture de l'orifice de prélèvement provoqué par le percement du sac, du carton, du sachet, etc.
- structure en sandwich papier / aluminium : fermeture hermétique au gaz et à la vapeur
- face arrière recouverte d'une colle extrêmement forte : adhésion même sur surface recouverte de poudre ou légèrement humide (surface gelée)
- étiquette ou ruban pour sceller servant de cachet de contrôle qualité : date de prélèvement, nom du contrôleur, agrément, etc.
- surface compatible avec stylo à bille, marqueur, crayon
- modèle spécialement conçu pour le contact alimentaire : pas de contamination de l'échantillon par la colle de l'étiquette
- rouleaux d'étiquettes pré-découpées ou rubans à découper de longueur 250 m
- versions personnalisables sur demande

1 2 3 4 5 6

7

8

couleur	impression	étiquettes 95 x 95 mm		étiquettes 150 x 150 mm		rubans 95 mm x 50 m	rubans 150 mm x 50 m
close-it® standard							
rouge	avec impression	**CIT0012** 1	les 500	**CIT1012**	les 250	-	-
jaune	avec impression	**CIT0014** 2	les 500	**CIT1014**	les 250	-	-
bleu	avec impression	**CIT0015** 3	les 500	**CIT1015**	les 250	-	-
vert	avec impression	**CIT0016** 4	les 500	**CIT1016**	les 250	-	-
noir	avec impression	**CIT0011** 5	les 500	**CIT1011**	les 250	-	-
blanc	**sans impression**	**CIT0002** 6	les 500	**CIT1002**	les 250	**CIT0017** 7	**CIT1017**
close-itfood® pour contact alimentaire							
rouge	avec impression	**CIT2017** 8	les 500	**CIT3017**	les 250	-	-
jaune	avec impression	**CIT2020**	les 500	**CIT3020**	les 250	-	-
bleu	avec impression	**CIT2021**	les 500	**CIT3021**	les 250	-	-
vert	avec impression	**CIT2022**	les 500	**CIT3022**	les 250	-	-
noir	avec impression	**CIT2023**	les 500	**CIT3023**	les 250	-	-
blanc	**sans impression**	**CIT2018**	les 500	**CIT3018**	les 250	**CIT2019**	**CIT3019**
dérouleurs d'étiquettes							
dérouleurs pour rouleaux d'étiquettes		**CIT9000** 9		**CIT9100**		**CIT9000**	**CIT9100**

Sachets zippés neutres

Prélèvements alimentaires, petites pièces de mécanique, jouets, quincaillerie, prélèvement de laboratoire, etc.

- en polyéthylène basse densité vierge
- épaisseur 50 µm
- fermeture à pression
- trou de suspension de 6 mm centré sur les lèvres d'ouverture
- décalage de 3 mm des lèvres d'ouverture
- coloris transparent
- économiques, qualité alimentaire

dimensions	référence	Prix HT
40 x 60 mm	PR1901 les 100	
50 x 70 mm	PR1902 les 100	
55 x 55 mm	AX3051 les 100	
55 x 180 mm	PR1903 les 100	
55 x 150 mm	PR1904 les 100	
60 x 80 mm	PR1905 les 100	
60 x 120 mm	PR1906 les 100	
60 x 240 mm	PR1907 les 100	
70 x 100 mm	PR1908 les 100	
80 x 120 mm	PR1909 les 100	
80 x 160 mm	AX3055 les 100	
80 x 180 mm	PR1910 les 100	
90 x 100 mm	PR1911 les 100	
90 x 230 mm	PR1912 les 100	
100 x 100 mm	PR1913 les 100	
100 x 150 mm	PR1914 les 100	
100 x 200 mm	PR1915 les 100	
100 x 250 mm	PR1916 les 100	
110 x 110 mm	AX3057 les 100	
110 x 170 mm	PR1917 les 100	
110 x 300 mm	PR1918 les 100	
120 x 180 mm	PR1920 les 100	
120 x 280 mm	PR1921 les 100	
125 x 125 mm	PR1919 les 100	
130 x 200 mm	PR1922 les 100	
135 x 230 mm	PR1923 les 100	
140 x 150 mm	PR1924 les 100	
140 x 220 mm	PR1925 les 100	

dimensions	référence	Prix HT
150 x 150 mm	PR1926 les 100	
150 x 180 mm	PR1927 les 100	
150 x 200 mm	PR1928 les 100	
150 x 220 mm	AX3059 les 100	
150 x 250 mm	PR1930 les 100	
150 x 320 mm	PR1931 les 100	
160 x 220 mm	PR1929 les 100	
160 x 230 mm	PR1932 les 100	
160 x 250 mm	PR1933 les 100	
160 x 280 mm	PR1934 les 100	
180 x 250 mm	PR1935 les 100	
180 x 280 mm	PR1936 les 100	
180 x 350 mm	PR1937 les 100	
190 x 250 mm	PR1938 les 100	
200 x 200 mm	PR1940 les 100	
200 x 250 mm	PR1941 les 100	
200 x 300 mm	PR1942 les 100	
220 x 280 mm	PR1943 les 100	
230 x 300 mm	PR1944 les 100	
230 x 320 mm	PR1945 les 100	
250 x 250 mm	PR1946 les 100	
250 x 320 mm	PR1947 les 100	
250 x 330 mm	AX3063 les 100	
250 x 350 mm	PR1948 les 100	
270 x 380 mm	PR1949 les 100	
300 x 300 mm	PR1950 les 100	
300 x 400 mm	PR1951 les 100	
350 x 450 mm	PR1952 les 100	
400 x 400 mm	PR1953 les 100	

Sachets zippés bandes blanches

Prélèvements alimentaires, petites pièces de mécanique, jouets, quincaillerie, prélèvement de laboratoire, etc.

- en polyéthylène basse densité vierge
- épaisseur 50 µm
- fermeture à pression
- 3 bandes blanches pour inscriptions
- trou de suspension de 6 mm centré sur les lèvres d'ouverture
- décalage de 3 mm des lèvres d'ouverture
- coloris transparent
- économiques, qualité alimentaire

dimensions	référence	Prix HT
40 x 60 mm	PR1801 les 100	
50 x 70 mm	PR1802 les 100	
55 x 55 mm	AX3071 les 100	
60 x 80 mm	PR1803 les 100	
70 x 100 mm	PR1804 les 100	
80 x 120 mm	PR1805 les 100	
85 x 180 mm	PR1806 les 100	
100 x 150 mm	PR1807 les 100	
100 x 200 mm	PR1808 les 100	
120 x 180 mm	PR1809 les 100	
150 x 180 mm	PR1811 les 100	
150 x 200 mm	PR1812 les 100	
160 x 220 mm	PR1813 les 100	
160 x 230 mm	PR1814 les 100	
160 x 250 mm	PR1815 les 100	
180 x 250 mm	PR1816 les 100	
220 x 280 mm	PR1817 les 100	
230 x 320 mm	PR1818 les 100	
250 x 350 mm	PR1819 les 100	
300 x 400 mm	PR1820 les 100	
350 x 450 mm	PR1821 les 100	

Sachets kangourou neutres zippés

Prélèvements alimentaires, petites pièces, prélèvement de laboratoire, etc.

- poche kangourou pour insertion d'un document
- en polyéthylène basse densité vierge
- trou de suspension de 6 mm centré sur les lèvres d'ouverture
- décalage de 3 mm des lèvres d'ouverture
- fermeture à pression
- coloris transparent, qualité alimentaire

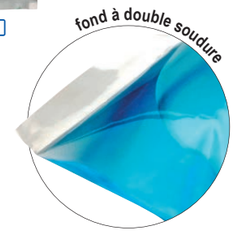
dim. sachet	dim. poche	référence	Prix HT
125 x 195 mm	125 x 185 mm	PR2201 les 1000	
160 x 220 mm	60 x 190 mm	PR2202 les 1000	
180 x 250 mm	180 x 200 mm	PR2203 les 1000	
230 x 320 mm	230 x 260 mm	PR2204 les 1000	

Sachets de prélèvements stériles LMR®

Collecte, transport, analyse et conservation de toutes les substances liquides, semi-solides ou solides.

- sachets transparents
- fermeture scellée parfaitement étanches aux liquides et aux gaz
- aucun dégagement d'odeur

- agro-alimentaire, environnement, industrie pharmaceutique, secteur médical, vétérinaire, etc.
- sachets chimiquement inertes en polyéthylène, approuvés par : l'EDA, la FDA, l'USDA et l'HACCP
- fond à double soudure : protection maximale contre les fuites
- ouverture maximale
- languette d'ouverture du sac anti-risque de contamination interne
- extrémités des fils soudées par une feuillure : évite toute blessure lors de la manipulation et évite la perforation des gants
- sachets avec ou sans zone de marquage



capacité	dimensions	référence [1] sachets transparents neutres	Prix HT	référence [2] sachets transparents avec zone de marquages	Prix HT
60 ml	76 x 127 mm	SCB100 les 500		SCB200 les 500	
150 ml	76 x 178 mm	SCB101 les 500		SCB201 les 500	
450 ml	114 x 229 mm	SCB102 les 500		SCB202 les 500	
650 ml	140 x 229 mm	SCB104 les 500		SCB204 les 500	
900 ml	114 x 305 mm	SCB106 les 500		SCB206 les 500	
1650 ml	178 x 305 mm	SCB110 les 250		SCB210 les 250	

Sachets de prélèvements stériles à fond plat

Collecte, transport, analyse et conservation de toutes les substances liquides, semi-solides ou solides.

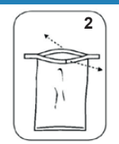
- sachets transparents stériles à fond plat
- parfaitement étanches
- aucun dégagement d'odeur
- manutention facile des échantillons

- fond spécial se dépliant dès le remplissage du sachet, tient parfaitement en place sans support ni fixation, laissant les deux mains libres pour les manipulations
- sachets en polyéthylène
- **fermeture à fil**, extrémités des fils soudées par feuillure pour éviter toute blessure
- sachets peu encombrants,solides, stériles et bon marché remplaçant parfaitement les béchers et les bouteilles
- convient aux liquides, poudres, solides et pâtes, aux denrées alimentaires, pour conditionner les produits surgelés

capacité	dimensions	référence	Prix HT
400 ml	229 x 114 mm	SCB400 les 500	
600 ml	229 x 140 mm	SBS112 les 500	

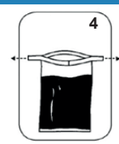
Mode d'emploi

1. détacher la partie supérieure du sac



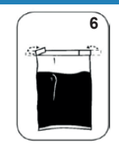
2. écarter les languettes pour ouvrir le sac sans contaminer l'intérieur

3. insérer l'échantillon (solide ou liquide)



4. tirer la bande plastique par les deux extrémités de façon à rapprocher les parois du sachet, puis le fermer

5. faire tourner 3 à 4 fois le sac en rotation autour de la bande



6. replier les extrémités de la bande l'un vers l'autre pour assurer l'étanchéité

Sachets doubles
avec zone de marquage

Transport hygiénique et sans confusion des tubes de prélèvement et des documents d'identification.

- pas de risque de contamination des documents, pas de confusion possible
- deux enveloppes collées :
  1 enveloppe de 16 x 16 cm avec fermeture, pour les tubes
  1 enveloppe ouverte 16 x 23 cm, en couleur, pour les documents
- sécurité totale de non contamination pour le technicien

couleur	référence		Prix HT
●	**LMR700A**	les 600	
●	**LMR700B**	les 600	
●	**LMR700C**	les 600	
○	**LMR700D**	les 600	

Sacs à déchets, siglés "biohazard"
avec cordon de serrage

- sacs transparents en polyéthylène
- étanchéité assurée par double soudure
- cordon de serrage pour la fermeture facile du sac en toute sécurité
- signe de sécurité "biohazard" imprimé sur chaque sac
- repère (ligne jaune) indiquant le seuil de remplissage maximum

dimensions (L x l x h)	référence		Prix HT
150 x 150 x 150 mm	**J121075**	les 25	
200 x 200 x 250 mm	**J121076**	les 25	
490 x 270 x 400 mm	**J121077**	les 25	
280 x 280 x 510 mm	**J121078**	les 25	

Sachets siglés "radiations"
pour déchets contaminés

- sacs à souder en polyéthylène translucide imprimés avec le signe de sécurité "radiations"
- livrés en boîtier distributeur

dimensions (Lxl)	référence		Prix HT
150 x 200 mm	**J121067**	les 100	
255 x 355 mm	**J121068**	les 50	
355 x 510 mm	**J121069**	les 50	
455 x 760 mm	**J121070**	les 50	
790 x 760 mm	**J121071**	les 25	

Sacs à souder pour
déchets contaminés siglés "biohazard"

- en polyéthylène jaune
- imprimés avec le sigle "biohazard"
- livrés en boîtier distributeur

dimensions (Lxl)	référence		Prix HT
255 x 355 mm	**J121072**	les 50	
455 x 760 mm	**J121073**	les 50	
790 x 1015 mm	**J121074**	les 25	

Sachets secondaires 95 kPa DIAGNOBAG® homologués UN3373

- inscriptions : BIOHAZARD et BIOLOGICAL SUBSTANCE, CATEGORY B
- sachets étanches en polyéthylène
- résistants à la pression de 95 kPa
- côtés prédécoupés pour ouverture facile
- modèles avec absorbant
- modèles avec poche porte document

format	format A5	format A4	format A3
dimensions externes (h x l)	**240 x 170 mm**	**400 x 240 mm**	**432 x 312 mm**
dimensions internes (h x l)	160 x 160 mm	310 x 230 mm	420 x 297 mm
dim. poche porte document	155 x 160 mm	155 x 230 mm	-
poids	12 g	27 g	37 g
Sachets sans absorbant	**CX1210** les 100	**CX1220** les 100	**CX1230** les 50
Sachets avec absorbant externe	**CX1211** les 100	**CX1221** les 100	**CX1231** les 50
Sachets avec absorbant interne	**CX1212** les 100	**CX1222** les 100	**CX1232** les 50

Flacons de transport
pour 1 tube

Idéal pour tube de 10 ml.

- flacons et capuchon bleu en polyéthylène
- dimensions flacon (sans capuchon) : 117 x 30 mm
- diamètre col : extérieur 24,5 mm, intérieur 21 mm
- absorbant (papier filtre) à l'intérieur du flacon
- flacons et capuchons vendus séparément

	référence		Prix HT
Flacons de transport	**AX3620**	les 500	
Capuchons pour flacons	**AX3621**	les 500	

Sachets secondaires 95 kPa homologués UN3373

2

1

- sachets étanches et résistants à la pression différentielle (95 kPa)
- fermeture étanche avec ruban anti fraude
- plage de température : +40 à +55°C
- sachet avec impression sérigraphie noir et rouge BIOHAZARD, selon modèle
- à utiliser avec un emballage primaire et tertiaire

	format A5	format A4+	format A3
dimensions	240 x 175 mm	310 x 385 mm	350 x 445 mm
impression	-	BIOHAZARD	BIOHAZARD
poids	12 g	32 g	63 g
épaisseur	75 µm	85 µm	175 µm
Sachet 95 kPa	**BK1270** 1	**BK1280** 2	**BK1290**

Sachets secondaires 95 kPa homologués UN3373
avec cartouchière

▶ **transport de matières infectieuses liquides ou solides, livré sans boîte de transport**

Emballage secondaire

- ces kits ne constituent qu'un emballage secondaire, ils ne permettent le transport de matières infectieuses que sous réserve de l'utilisation des services d'un transporteur homologué en mesure de fournir l'emballage tertiaire (mallette ou carton) complétant le kit selon l'instruction d'emballage P650
- si les échantillons de diagnostic (matières infectieuses type B) sont expédiés directement sans les services d'un transporteur homologué, l'utilisation des kits d'emballage complets P650 est indispensable
- ces kits ne peuvent être utilisés seuls que de manière interne, c'est à dire au sein d'un même site

	format A5	1 format A4+	format A3
dimensions	175 x h277 mm	310 x h385 mm	310 x h385 mm
utilisation	tubes de prélèvement	tubes de prélèvement	écouvillons
absorbant	1 cartouchière 200 ml 6 poches	2 cartouchières 200 ml 6 poches	2 absorbants 75 x 100 mm
Sachet 95 kPa	**BK1170**	**BK1180**	**BK1190**

Sacs à déchets polyéthylène haute densité

- en polyéthylène vierge
- coloris blanc, transparent, bleu, vert, jaune, rouge, noir
- soudure en étoile
- lien dans le soufflet

capacité	coloris	dimensions	épaisseur	poids / sac	référence	rouleau	Prix HT
5 litres	○	325 x 350 mm	9 µm	1,92 g	PR8005	50 sacs	
10 litres	○	400 x 450 mm	9 µm	3,05 g	PR8010	50 sacs	
20 litres	○	450 x 480 mm	9 µm	3,65 g	PR8020	50 sacs	
	●	450 x 480 mm	9 µm	3,65 g	PR8021	50 sacs	
30 litres	●	500 x 650 mm	11 µm	6,72 g	PR8030	50 sacs	
	▨	500 x 650 mm	11 µm	6,72 g	PR8031	50 sacs	
	○	500 x 650 mm	11 µm	6,72 g	PR8032	50 sacs	
	●	500 x 650 mm	11 µm	6,72 g	PR8033	50 sacs	
	●	500 x 650 mm	11 µm	6,72 g	PR8034	50 sacs	
	●	500 x 650 mm	11 µm	6,72 g	PR8035	50 sacs	
	●	500 x 650 mm	11 µm	6,72 g	PR8036	50 sacs	
50 litres	●	680 x 750 mm	13 µm	12,46 g	PR8050	50 sacs	
	▨	680 x 750 mm	13 µm	12,46 g	PR8051	50 sacs	
	○	680 x 750 mm	13 µm	12,46 g	PR8052	50 sacs	
	●	680 x 750 mm	13 µm	12,46 g	PR8053	50 sacs	
	●	680 x 750 mm	13 µm	12,46 g	PR8054	50 sacs	
	●	680 x 750 mm	13 µm	12,46 g	PR8055	50 sacs	
	●	680 x 750 mm	13 µm	12,46 g	PR8056	50 sacs	
100 litres	●	820 x 850 mm	17 µm	22,28 g	PR8100	25 sacs	
110 litres	●	700 x 1050 mm	17 µm	23,49 g	PR8110	25 sacs	
	▨	700 x 1050 mm	17 µm	23,49 g	PR8111	25 sacs	
	○	700 x 1050 mm	17 µm	23,49 g	PR8112	25 sacs	
	●	700 x 1050 mm	17 µm	23,49 g	PR8113	25 sacs	
	●	700 x 1050 mm	17 µm	23,49 g	PR8114	25 sacs	
	●	700 x 1050 mm	17 µm	23,49 g	PR8115	25 sacs	
130 litres	●	800 x 1150 mm	19 µm	32,86 g	PR8130	25 sacs	

Sacs à déchets polyéthylène haute densité, corbeille 30 litres

- en polyéthylène vierge
- coloris noir
- soudure en étoile
- lien dans le soufflet

capacité	dimensions	épaisseur	poids / sac	référence	rouleau	Prix HT
30 litres	500 x 520 mm	11 µm	5,38 g	PR7900	50 sacs	

Sacs à déchets polyéthylène basse densité lien coulissant

- en polyéthylène régénéré
- coloris noir ou bleu
- soudure latérale
- lien coulissant
- le rouleau de 25 sacs

capacité	coloris	dimensions	épaisseur	poids / sac	référence	rouleau	Prix HT
30 litres	●	500 x 520 mm	30 µm	19,68 g	PR7930	25 sacs	
	●	500 x 650 mm	30 µm	19,68 g	PR7931	25 sacs	
50 litres	●	500 x 650 mm	35 µm	35,60 g	PR7950	25 sacs	
	●	680 x 750 mm	35 µm	35,60 g	PR7951	25 sacs	
100 litres	●	680 x 750 mm	40 µm	58,12 g	PR79100	25 sacs	
	●	820 x 900 mm	40 µm	58,12 g	PR79101	25 sacs	

Sacs polyéthylène basse densité

- en polyéthylène régénéré
- coloris noir
- soudure droite
- lien dans le soufflet

capacité	dimensions	épaisseur	poids / sac	référence	rouleau	Prix HT
30 litres	500 x 650 mm	25 µm	14,95 g	PR7000	20 sacs	
50 litres	680 x 750 mm	27 µm	25,34 g	PR7001	20 sacs	
100 litres	820 x 850 mm	30 µm	38,47 g	PR7002	25 sacs	
	820 x 850 mm	35 µm	44,89 g	PR7003	25 sacs	
	820 x 850 mm	42 µm	53,86 g	PR7004	25 sacs	
	820 x 850 mm	50 µm	64,12 g	PR7005	20 sacs	
110 litres	680 x 1050 mm	23 µm	30,22 g	PR7006	25 sacs	
	680 x 1050 mm	30 µm	39,41 g	PR7007	25 sacs	
	680 x 1050 mm	35 µm	45,98 g	PR7008	25 sacs	
	700 x 1050 mm	43 µm	58,15 g	PR7009	25 sacs	
	700 x 1050 mm	55 µm	74,38 g	PR7010	20 sacs	
130 litres	800 x 1150 mm	33 µm	55,86 g	PR7011	25 sacs	
	800 x 1150 mm	40 µm	67,71 g	PR7012	20 sacs	
	800 x 1100 mm	43 µm	69,63 g	PR7013	25 sacs	
	800 x 1150 mm	65 µm	110,03 g	PR7014	10 sacs	
150 litres	820 x 1350 mm	40 µm	81,48 g	PR7015	25 sacs	
	820 x 1250 mm	70 µm	132,02 g	PR7016	10 sacs	
160 litres	900 x 1100 mm	50 µm	91,08 g	PR7017	10 sacs	

Sacs à déchets polyéthylène basse densité

- polyéthylène régénéré
- coloris blanc, transparent, bleu, vert, jaune, rouge ou noir
- soudure droite
- lien dans le soufflet
- le rouleau de 25 sacs

capacité	coloris	dimensions	épaisseur	poids	référence	rouleau	Prix HT
30 litres	▨	500 x 650 mm	25 µm	14,95 g	PR7100	25 sacs	
	○	500 x 650 mm	25 µm	14,95 g	PR7101	25 sacs	
	●	500 x 650 mm	25 µm	14,95 g	PR7102	25 sacs	
	●	500 x 650 mm	25 µm	14,95 g	PR7103	25 sacs	
	●	500 x 650 mm	25 µm	14,95 g	PR7104	25 sacs	
	●	500 x 650 mm	25 µm	14,95 g	PR7105	25 sacs	
50 litres	●	680 x 750 mm	35 µm	32,84 g	PR7200	25 sacs	
	▨	680 x 750 mm	30 µm	28,15 g	PR7201	25 sacs	
	○	680 x 750 mm	30 µm	28,15 g	PR7202	25 sacs	
	●	680 x 750 mm	30 µm	28,15 g	PR7203	25 sacs	
	●	680 x 750 mm	30 µm	28,15 g	PR7204	25 sacs	
	●	680 x 750 mm	30 µm	28,15 g	PR7205	25 sacs	
	●	680 x 750 mm	30 µm	28,15 g	PR7206	25 sacs	
100 litres	●	820 x 850 mm	45 µm	57,71 g	PR7300	25 sacs	
	●	820 x 850 mm	55 µm	70,54 g	PR7301	25 sacs	
	●	820 x 850 mm	65 µm	83,36 g	PR7302	10 sacs	
	▨	820 x 850 mm	30 µm	38,47 g	PR7303	25 sacs	
	○	820 x 850 mm	30 µm	38,47 g	PR7304	25 sacs	
	●	820 x 850 mm	30 µm	38,47 g	PR7305	25 sacs	
	●	820 x 850 mm	50 µm	64,12 g	PR7306	25 sacs	
	●	820 x 850 mm	30 µm	38,47 g	PR7307	25 sacs	
	●	820 x 850 mm	30 µm	38,47 g	PR7308	25 sacs	
	●	820 x 850 mm	30 µm	38,47 g	PR7309	25 sacs	

capacité	coloris	dimensions	épaisseur	poids	référence	rouleau
110 litres	●	700 x 1050 mm	45 µm	60,86 g	PR7400	25 sacs
	●	700 x 1050 mm	65 µm	87,91 g	PR7401	25 sacs
	▨	700 x 1050 mm	21 µm	28,40 g	PR7402	25 sacs
	▨	700 x 1050 mm	30 µm	40,57 g	PR7403	25 sacs
	▨	700 x 1050 mm	42 µm	56,80 g	PR7404	25 sacs
	▨	700 x 1050 mm	55 µm	74,38 g	PR7405	20 sacs
	○	700 x 1050 mm	30 µm	40,57 g	PR7406	25 sacs
	●	700 x 1050 mm	30 µm	40,57 g	PR7407	25 sacs
	●	700 x 1050 mm	30 µm	40,57 g	PR7408	25 sacs
	●	700 x 1050 mm	30 µm	40,57 g	PR7409	25 sacs
	●	700 x 1050 mm	30 µm	40,57 g	PR7410	25 sacs
130 litres	●	800 x 1150 mm	45 µm	76,18 g	PR7500	25 sacs
	●	800 x 1100 mm	50 µm	80,96 g	PR7501	10 sacs
	●	800 x 1150 mm	55 µm	93,10 g	PR7502	10 sacs
	●	800 x 1150 mm	75 µm	126,96 g	PR7503	10 sacs
	▨	800 x 1150 mm	35 µm	59,25 g	PR7504	10 sacs
	▨	800 x 1130 mm	42 µm	69,86 g	PR7505	10 sacs
	○	800 x 1150 mm	35 µm	59,25 g	PR7506	10 sacs
	●	800 x 1150 mm	35 µm	59,25 g	PR7507	10 sacs
150 litres	●	820 x 1350 mm	50 µm	101,84 g	PR7600	10 sacs
160 litres	●	900 x 1100 mm	40 µm	72,86 g	PR7700	25 sacs
	●	900 x 1100 mm	55 µm	100,19 g	PR7701	10 sacs
	▨	900 x 1100 mm	35 µm	63,76 g	PR7702	10 sacs
	▨	880 x 1050 mm	50 µm	85,01 g	PR7703	10 sacs
170 litres	●	950 x 1200 mm	55 µm	115,37 g	PR7800	10 sacs

Poubelle inox push 24 litres

- acier inox 18/10
- dim. : Ø 290 x h650 mm

référence	Prix HT
BC11424 Poubelle 24 litres	

Poubelle inox 120 litres

- acier inox 18/10
- couvercle basculant
- 2 anses latérales
- dim. : 400 x 300 x h740 mm

référence	Prix HT
BC11422 Poubelle 120 litres	

Sacs pour autoclavage

- sacs en polyéthylène haute densité, extrêmement solide
- épaisseur : 110 à 160 µm
- température +150°C (sauf AB200100 +121°C)

capacité	dim. (Lxl)	référence	
30 litres	30 x 60 cm	AB200310	les 100
45 litres	40 x 75 cm	AB200311	les 100
60 litres	75 x 50 cm	AB200100	les 100
70 litres	60 x 75 cm	AB200312	les 100

Micro-spatules

longueur	lame	Ø fil	référence	Prix HT
acier inox AISI 304 18/10				
100 mm	30 x 2 mm	1,0 mm	BC3010	
130 mm	40 x 2 mm	1,0 mm	BC3011	
150 mm	40 x 2 mm	1,0 mm	BC3012	
100 mm	35 x 3 mm	1,5 mm	BC3013	
130 mm	40 x 3 mm	1,5 mm	BC3014	
150 mm	40 x 3 mm	1,5 mm	BC3015	
100 mm	35 x 4 mm	2,0 mm	BC3016	
130 mm	40 x 4 mm	2,0 mm	BC3017	
150 mm	40 x 4 mm	2,0 mm	BC3018	
185 mm	50 x 4 mm	2,0 mm	BC3019	
100 mm	35 x 5 mm	2,0 mm	BC3020	
130 mm	40 x 5 mm	2,0 mm	BC3021	
150 mm	40 x 5 mm	2,0 mm	BC3022	
185 mm	50 x 5 mm	2,0 mm	BC3023	
210 mm	55 x 5 mm	2,0 mm	BC3024	
150 mm	40 x 6 mm	2,0 mm	BC3025	
185 mm	50 x 6 mm	2,0 mm	BC3026	
210 mm	55 x 6 mm	2,0 mm	BC3027	
150 mm	40 x 9 mm	3,0 mm	BC3028	
185 mm	50 x 9 mm	3,0 mm	BC3029	
nickel 99,5%				
210 mm	55 x 9 mm	3,0 mm	BC3030	
100 mm	35 x 4 mm	2,0 mm	BC3046	
130 mm	40 x 4 mm	2,0 mm	BC3047	
185 mm	50 x 5 mm	2,0 mm	BC3053	
210 mm	55 x 6 mm	2,0 mm	BC3057	
inox AISI 304 18/10 recouvert de Téflon®				
150 mm	40 x 3 mm	1,5 mm	BC3710	
185 mm	50 x 4 mm	2,0 mm	BC3711	
185 mm	50 x 5 mm	2,0 mm	BC3712	
210 mm	55 x 6 mm	2,0 mm	BC3713	

Spatules / lame conique

longueur	lame	Ø fil	référence	Prix HT
inox AISI 304 18/10				
210 mm	50 x 7 mm	2,5 mm	BC3170	
160 mm	50 x 9 mm	3,5 mm	BC3175	
inox AISI 304 18/10 recouverte de Téflon®				
210 mm	50 x 7 mm	2,5 mm	BC3730	

Micro-spatules à manche

- manche en plastique Ø 6 mm

longueur	lame	Ø fil	référence	Prix HT
inox AISI 304 18/10,				
160 mm	40 x 4 mm	2,0 mm	BC3231	
160 mm	40 x 5 mm	2,0 mm	BC3232	

Doubles spatules standard

longueur	lame	Ø fil	référence	Prix HT
acier inox AISI 304 18/10				
130 mm	40 x 9 mm	3,0 mm	BC3100	
150 mm	45 x 9 mm	3,5 mm	BC3101	
185 mm	50 x 9 mm	3,5 mm	BC3102	
210 mm	60 x 11 mm	4,0 mm	BC3103	
250 mm	70 x 11 mm	4,0 mm	BC3104	
300 mm	75 x 16 mm	6,0 mm	BC3105	
350 mm	85 x 16 mm	6,0 mm	BC3106	
400 mm	100 x 16 mm	6,0 mm	BC3107	
500 mm	100 x 20 mm	8,0 mm	BC3108	
nickel pur 99,5%				
130 mm	40 x 9 mm	3,0 mm	BC3110	
150 mm	45 x 9 mm	3,5 mm	BC3111	
185 mm	50 x 9 mm	3,5 mm	BC3112	
210 mm	55 x 11 mm	4,0 mm	BC3113	
250 mm	60 x 11 mm	4,0 mm	BC3114	
acier inox AISI 304 18/10 recouvert de Téflon®				
150 mm	45 x 9 mm	3,5 mm	BC3700	
185 mm	50 x 9 mm	3,5 mm	BC3701	
210 mm	55 x 11 mm	4,0 mm	BC3702	

Spatules à lame flexible

longueur	lame	Ø fil	référence	Prix HT
acier inox AISI 304 18/10				
180 mm	48 x 10 mm	4,0 mm	BC3622	
210 mm	48 x 10 mm	4,0 mm	BC3623	
250 mm	50 x 10 mm	4,0 mm	BC3624	

Spatules plates en nickel pur

longueur	lame	Ø fil	référence	Prix HT
nickel pur 99.5%				
90 mm	20 x 15 mm	1,0 mm	BC3279	
150 mm	32 x 18 mm	1,0 mm	BC3281	

Doubles spatules de Chattaway

longueur	lame	Ø fil	référence	Prix HT
inox AISI 304 18/10				
125 mm	40 x 7 mm	3,0 mm	BC3141	
150 mm	40 x 7 mm	3,5 mm	BC3142	
180 mm	50 x 8 mm	3,5 mm	BC3143	
200 mm	60 x 9 mm	4,0 mm	BC3144	
235 mm	70 x 10 mm	4,0 mm	BC3145	

Spatules courbées forme cuillère

longueur	cuillère	Ø fil	référence	Prix HT
acier inox AISI 304 18/10				
130 mm	10 x 5 mm	2,0 mm	BC3180	
185 mm	10 x 5 mm	2,0 mm	BC3181	
210 mm	12 x 5 mm	2,0 mm	BC3182	
150 mm	15 x 7 mm	2,5 mm	BC3183	
200 mm	17 x 7 mm	2,5 mm	BC3184	
250 mm	20 x 7 mm	2,5 mm	BC3185	
180 mm	25 x 7 mm	3,0 mm	BC3186	
210 mm	25 x 12 mm	4,0 mm	BC3187	

Spatules / micro-cuillères

longueur	lame	Ø fil	cuillère	référence	Prix HT
spatules / micro-cuillères rondes, acier inox AISI 304 18/10					
150 mm	40 x 5 mm	2,5 mm	9 x 5 mm	BC3340	
180 mm	40 x 5 mm	2,5 mm	9 x 5 mm	BC3341	
150 mm	40 x 5 mm	2,0 mm	7 x 5 mm	BC3342	
150 mm	45 x 5 mm	1,5 mm	6 x 4 mm	BC3343	
150 mm	45 x 5 mm	1,5 mm	5 x 3 mm	BC3344	
200 mm	45 x 5 mm	2,5 mm	9 x 5 mm	BC3345	

Spatules / micro-cuillère allongées

longueur	lame	Ø fil	cuillère	référence	Prix HT
acier inox AISI 304 18/10					
150 mm	40 x 5 mm	2,0 mm	9 x 5 mm	BC3350	
180 mm	45 x 5 mm	2,0 mm	9 x 5 mm	BC3351	

Spatules / micro-pelles

longueur	micro-pelle	Ø fil	référence	Prix HT
inox AISI 304 18/10				
130 mm	40 x 4 mm	2,0 mm	BC3300	
130 mm	40 x 9 mm	3,0 mm	BC3301	
150 mm	45 x 4 mm	2,0 mm	BC3302	
150 mm	45 x 9 mm	3,0 mm	BC3303	
185 mm	50 x 4 mm	2,0 mm	BC3304	
185 mm	50 x 9 mm	3,0 mm	BC3305	
210 mm	60 x 4 mm	2,0 mm	BC3306	
210 mm	60 x 9 mm	3,0 mm	BC3307	
inox AISI 304 18/10 recouvert de Téflon®				
150 mm	45 x 9 mm	3,0 mm	BC3740	

Spatules / cuillères

longueur	cuillère	Ø fil	référence	Prix HT
acier inox AISI 304 18/10				
130 mm	10 x 5 mm	2,0 mm	BC3210	
185 mm	10 x 5 mm	2,0 mm	BC3211	
210 mm	12 x 5 mm	2,0 mm	BC3212	
180 mm	25 x 8 mm	3,0 mm	BC3213	
210 mm	25 x 12 mm	4,0 mm	BC3214	
230 mm	25 x 12 mm	4,0 mm	BC3215	
acier inox AISI 304 18/10, recouvert de Téflon®				
180 mm	15 x 8 mm	3,0 mm	BC3720	
210 mm	25 x 12 mm	4,0 mm	BC3721	
230 mm	25 x 12 mm	4,0 mm	BC3722	

Spatule / cuillère **flexible**

longueur	cuillère	Ø fil	référence	Prix HT
acier inox AISI 304 18/10				
235 mm	25 x 18 mm	4,0 mm	BC3216	

Spatules forme cuillère

longueur	cuillère	Ø fil	référence	Prix HT
acier inox AISI 304 18/10				
130 mm	10 x 5 mm	2,0 mm	BC3200	
185 mm	10 x 5 mm	2,0 mm	BC3201	
210 mm	12 x 5 mm	2,0 mm	BC3202	
180 mm	25 x 8 mm	3,0 mm	BC3203	
210 mm	25 x 12 mm	4,0 mm	BC3204	

Spatule à poudre

- épaisseur 1 mm

longueur	cuillère	référence	Prix HT
acier inox AISI 304 18/10			
170 mm	40 x 10 mm	BC3360	

Spatule à poudre vibrante

Dosage régulier et précis des poudres.

- la rotation de la molette crantée exerce des vibrations sur la spatule, ce qui permet une distribution parfaitement régulière de poudres ou granulats
- lame en acier inox AISI 304 18/10, avec manche en matière plastique

longueur	épaisseur spatule	cuillère	référence	Prix HT
190 mm	1 mm	50 x 12 mm	BC3540	

Spatules forme large

longueur	lame	Ø fil	référence	Prix HT
		acier inox 18/8		
210 mm	52 x 20 mm	5,5 mm	**BC3643**	
250 mm	60 x 20 mm	6,0 mm	**BC3644**	
300 mm	65 x 20 mm	6,0 mm	**BC3645**	

Spatules lourdes pour mortier

longueur	lame	Ø fil	référence	Prix HT
		acier inox 18/8		
150 mm	40 x 20 mm	8,0 mm	**BC3260**	
200 mm	40 x 20 mm	8,0 mm	**BC3261**	
250 mm	60 x 25 mm	10,0 mm	**BC3262**	
300 mm	60 x 25 mm	10,0 mm	**BC3263**	
400 mm	60 x 25 mm	10,0 mm	**BC3264**	

Spatules avec boule plastique

longueur	lame	Ø fil	référence	Prix HT
		acier inox		
150 mm	60 x 9 mm	4,0	**BC3270**	
210 mm	70 x 11 mm	4,5	**BC3271**	
300 mm	75 x 16 mm	5,0	**BC3272**	

Spatules pour ciment

longueur	lame	Ø fil		référence	Prix HT
		acier inox			
150 mm	35 x 6 mm	Ø 5 mm	1	**BC3070**	
150 mm	35 x 6 mm	Ø 5 mm	2	**BC3071**	
150 mm	35 x 6 mm	Ø 5 mm	3	**BC3072**	

Spatules inox, manche bois

- épaisseur 1 mm

longueur	lame	référence	Prix HT
	spatules inox, manche en bois		
165 mm	75 x 14 mm	**BC3490**	
190 mm	100 x 18 mm	**BC3491**	
230 mm	130 x 20 mm	**BC3492**	
250 mm	150 x 22 mm	**BC3493**	
275 mm	165 x 27 mm	**BC3494**	
310 mm	200 x 32 mm	**BC3495**	
365 mm	250 x 38 mm	**BC3496**	
415 mm	300 x 42 mm	**BC3497**	
	spatule inox recouverte de Téflon®, manche bois		
230 mm	130 x 20 mm	**BC3760**	

Spatules inox à manche

- épaisseur 0,8 mm

longueur	lame	référence	Prix HT
	spatules rigides, manche bois		
150 mm	50 x 10 mm	**BC3530**	
150 mm	50 x 15 mm	**BC3531**	
150 mm	50 x 20 mm	**BC3532**	
	spatules flexibles, manche ébonite		
150 mm	50 x 10 mm	**BC3535**	
150 mm	50 x 15 mm	**BC3536**	
150 mm	50 x 20 mm	**BC3537**	

Spatules flexibles tout inox

- épaisseur 0,8 mm

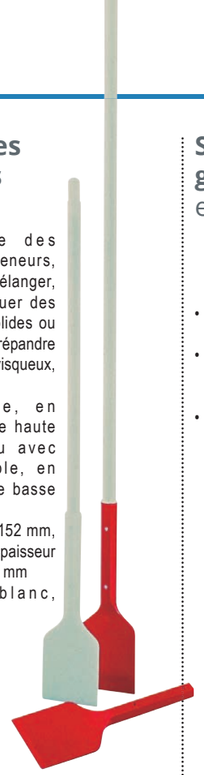
longueur	lame	référence	Prix HT
	acier inox		
150 mm	50 x 10 mm	**BC3445**	
150 mm	50 x 15 mm	**BC3446**	
150 mm	50 x 20 mm	**BC3447**	

Spatule - cuillère tout inox

- épaisseur 0,8 mm

longueur	lame	référence	Prix HT
	acier inox		
200 mm	35 x 23 mm	**BC3219**	

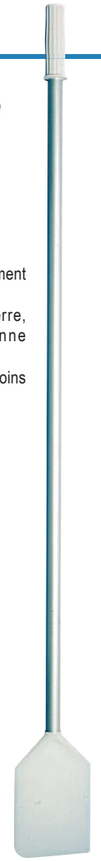
Raclettes géantes



- nettoyage des filtres, conteneurs, etc., pour mélanger, pour distribuer des matériaux solides ou pâteux, pour répandre des produits visqueux, etc.
- lame dure, en polyéthylène haute densité ou avec lame souple, en polyéthylène basse densité
- lame 127 x 152 mm, bord affûté, épaisseur maximum 9,5 mm
- manche blanc, 3 longueurs

manche	référence	Prix HT
raclettes en HDPE (lame rouge)		
250 mm	**F36830**	
900 mm	**F36831**	
1800 mm	**F36832**	
raclettes en LDPE (lame blanche)		
250 mm	**F368301**	
900 mm	**F368311**	
1800 mm	**F368321**	

Spatule rigide géante en nylon



- spatule en nylon légèrement flexible
- manche en fibre de verre, rainuré pour une bonne préhension
- spatule 114 X 178 mm, coins arrondis

longueur totale	référence	Prix HT
1520 mm	**F36829**	

Raclette polystyrène

- bords arrondis

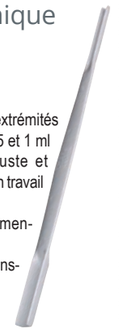
lame	long. totale	référence	Prix HT
60 x 100 mm	233 mm	**F36819**	

Raclette Nylon

- raclette moulée rigide

lame	long. totale	référence	Prix HT
63 x 140 mm	286 mm	**F36820**	

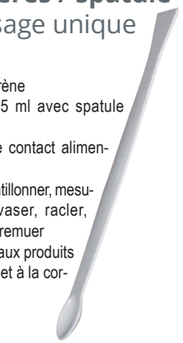
Micro-spatules usage unique



- en polystyrène
- double pelle-spatule à extrémités arrondies, capacité 0,25 et 1 ml
- poignée centrale robuste et maniable pour faciliter un travail précis
- compatible contact alimentaire
- pour échantillonner, transvaser, mesurer

référence	Prix HT
BU5490 Micro-spatules en vrac, les 100	
BU5492 Micro-spatules **stériles**, emballage individuel les 100	

Cuillères / spatule usage unique



- en polystyrène
- cuillère 0,5 ml avec spatule 17 mm
- compatible contact alimentaire
- pour échantillonner, mesurer, transvaser, racler, mélanger, remuer
- résistants aux produits chimiques et à la corrosion

référence	Prix HT
BU5480 Cuillères-spatules en vrac, les 100	
BU5482 Cuillères-spatules **stériles**, emballage individuel les 100	

Racleurs en polystyrène

- coloris blanc
- compatible contact alimentaire
- pour gratter, lisser, nettoyer, éliminer les résidus
- robustes, maniables
- usage unique, en emballage individuel

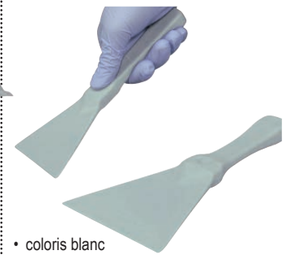
dim.	type	référence	Prix HT
200 x 80 mm	standard	**BU5470** les 10	
200 x 80 mm	**stériles**	**BU5472** les 10	

Racleurs détectables stériles en polystyrène

- dimensions 200 x 80 mm
- compatible contact alimentaire
- pour gratter, lisser, nettoyer, éliminer les résidus
- robustes, maniables
- usage unique, en emballage individuel

matériaux	polystyrène bleu	polystyrène bleu détectable
	bleu facilement identifiable par un contrôle visuel	additif détectable par détecteur de métaux, scanner couleur ou rayons X
racleurs stériles	**BU5474** les 10	**BU5476** les 10

Racleurs en polypropylène



- coloris blanc

dimensions	poids	référence	Prix HT
205 x 75 mm	44 g	**BU5478**	
250 x 110 mm	80 g	**BU5479**	

Spatules de prélèvement usage unique

Modèles détectables.

- proposées en 4 matériaux
- capacité 150 ml
- longueur 268 mm
- profondeur de plongée 150 mm
- lame pointue pour la perforation des sacs
- poignée ergonomique
- compatible contact alimentaire
- en emballage individuel
- modèles stériles par rayons gamma (10 kGy)

matériaux	polystyrène blanc	bioplastique blanc	polystyrène bleu	polystyrène bleu détectable
	usage général	entièrement recyclable, exempt de tout matériau d'origine fossile, permet la réduction des émissions de CO2 et des gaz à effet de serre	couleur bleue facilement identifiable par un contrôle visuel en industrie alimentaire, pharmaceutique et fourragère	avec un additif détectable par détecteur de métaux, scanner couleur ou rayons X
spatules sans étui				
non stériles	BK4150 les 10	BK8150 les 10	-	-
stériles	BK4150S les 10	BK8150S les 10	BK4152S les 10	BK4154S les 10
spatules avec étui				
non stériles	BK5150 les 10	-	-	-
stériles	BK5150S les 10	-	-	-

Spatules / cuillère en porcelaine

HALDENWANGER

longueur	référence	Prix HT
121 mm	HG7400	
170 mm	HG7401	
210 mm	HG7402	
305 mm	HG7403	

Spatules / cuillère en porcelaine

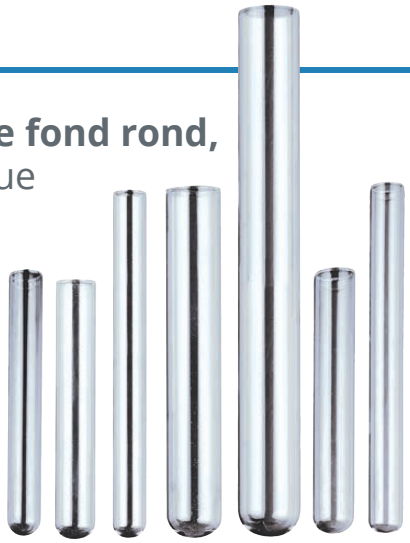
longueur	référence	Prix HT
103 mm	JP2180	
148 mm	JP2181	
164 mm	JP2182	
187 mm	JP2183	
200 mm	JP2184	
250 mm	JP2185	

Double spatules en porcelaine

longueur	référence	Prix HT
104 mm	JP2170	
186 mm	JP2171	
250 mm	JP2172	
298 mm	JP2173	

Tubes de culture fond rond, verre sodocalcique

LMR® VERRE *sodocalcique*



capacité	Ø int.	Ø ext.	hauteur	paroi	référence	Prix HT
4 ml	8,20 mm	9,75 mm	75 mm	0,60 mm	**AD10075**	les 250
6 ml	10,10 mm	11,60 mm	75 mm	0,50 mm	**AD10075T**	les 550
6 ml	10,20 mm	11,60 mm	75 mm	0,60 mm	**AD12075**	les 250
10 ml	11,10 mm	12,70 mm	100 mm	0,60 mm	**AD13100**	les 250
15 ml	13,95 mm	15,75 mm	100 mm	0,60 mm	**AD16100**	les 250
22 ml	13,55 mm	16,00 mm	150 mm	0,70 mm	**AD16150**	les 250
27 ml	14,40 mm	16,00 mm	160 mm	0,55 mm	**AD16160**	les 500
28 ml	15,00 mm	18,00 mm	150 mm	0,85 mm	**AD18150**	les 250
34 ml	17,20 mm	20,00 mm	150 mm	0,85 mm	**AD20150**	les 100
47 ml	17,15 mm	19,25 mm	200 mm	0,85 mm	**AD19200**	les 250

Tubes de culture fond plat
en verre sodocalcique
fermeture à vis, capuchon alu

LMR® VERRE *sodocalcique*

GL45

- livrés sans capuchon
- capuchons à vis en aluminium avec joint caoutchouc qualité pharmaceutique, autoclavables

capacité	Ø int.	Ø ext.	hauteur	paroi	référence	Prix HT
24 ml	14,2 mm	17,7 mm	144 mm	1,05 mm	**ABP18145**	les 250
capuchons						
Capuchons à vis en aluminium					**AB18420**	les 500

Tubes de culture en verre borosilicaté 3.3

Tubes de culture fond rond

LMR® VERRE *borosilicaté 3.3*

capacité	Ø int.	Ø ext.	hauteur	paroi	référence	Prix HT
4 ml	8,20 mm	9,75 mm	75 mm	0,60 mm	**AB10075**	les 250
6 ml	10,20 mm	11,60 mm	75 mm	0,60 mm	**AB12075**	les 250
10 ml	11,10 mm	12,70 mm	100 mm	0,60 mm	**AB13100**	les 250
15 ml	13,95 mm	15,75 mm	100 mm	0,60 mm	**AB16100**	les 250
22 ml	13,55 mm	16,00 mm	150 mm	0,70 mm	**AB16150**	les 250
28 ml	15,00 mm	18,00 mm	150 mm	0,85 mm	**AB18150**	les 250

Tubes fond rond
fermeture à vis, capuchon PP

LMR® VERRE *borosilicaté 3.3*

GL13 - 15 -18

- livrés sans capuchon
- capuchons à vis avec joint caoutchouc qualité pharmaceutique, autoclavables

capacité	Ø int.	Ø ext.	hauteur	paroi	filetage	référence	Prix HT
tubes de culture en verre borosilicaté à fond rond							
5 ml	10,7 mm	12,7 mm	100 mm	1,00 mm	GL13	**ABR13100**	les 250
11 ml	14,0 mm	16,0 mm	100 mm	1,05 mm	GL15	**ABR16100**	les 250
14 ml	14,0 mm	16,0 mm	125 mm	1,05 mm	GL15	**ABR16125**	les 250
18 ml	14,0 mm	16,0 mm	150 mm	1,05 mm	GL15	**ABR16150**	les 250
34 ml	17,7 mm	20,0 mm	150 mm	1,15 mm	GL18	**ABR20150**	les 125
capuchons en PP							
capuchons PP filetage GL13						**AB13415**	les 1000
capuchons PP filetage GL15						**AB15415**	les 1000
capuchons PP filetage GL18						**AB18415**	les 500

Tubes de culture à bord droit
en verre boro 3.3 PYREX®

PYREX®
VERRE
borosilicaté 3.3

- conformes à la norme ISO 4142
- tubes de haute qualité, étudiés et conçus pour offrir une performance optimale

capacité	dimensions	épais. paroi	référence		Prix HT
4 ml	Ø 10 x 75 mm	1,0 mm	**SW9401**	les 100	
6 ml	Ø 12 x 75 mm	1,0 mm	**SW9402**	les 100	
8 ml	Ø 12 x 100 mm	1,0 mm	**SW9403**	les 100	
14 ml	Ø 16 x 100 mm	1,2 mm	**SW9404**	les 100	
18 ml	Ø 16 x 125 mm	1,2 mm	**SW9405**	les 100	
22 ml	Ø 16 x 150 mm	1,2 mm	**SW9406**	les 100	
23 ml	Ø 16 x 160 mm	1,2 mm	**SW9407**	les 100	
34 ml	Ø 18 x 180 mm	1,2 mm	**SW9408**	les 100	
28 ml	Ø 18 x 150 mm	1,2 mm	**SW9409**	les 100	
50 ml	Ø 24 x 150 mm	1,2 mm	**SW9410**	les 100	
66 ml	Ø 24 x 200 mm	1,2 mm	**SW9411**	les 50	

Tubes à bord évasé
en verre boro 3.3 PYREX®

PYREX®
VERRE
borosilicaté 3.3

- conformes à la norme ISO 4142
- tubes de haute qualité, étudiés et conçus pour offrir une performance optimale

capacité	dimensions	épais. paroi	référence		Prix HT
4 ml	Ø 10 x 75 mm	1,0 mm	**SW9301**	les 100	
6 ml	Ø 12 x 75 mm	1,0 mm	**SW9302**	les 100	
8 ml	Ø 12 x 100 mm	1,0 mm	**SW9303**	les 100	
14 ml	Ø 16 x 100 mm	1,2 mm	**SW9304**	les 100	
18 ml	Ø 16 x 125 mm	1,2 mm	**SW9305**	les 100	
22 ml	Ø 16 x 150 mm	1,2 mm	**SW9306**	les 100	
34 ml	Ø 18 x 180 mm	1,2 mm	**SW9308**	les 100	
28 ml	Ø 18 x 150 mm	1,2 mm	**SW9309**	les 100	
50 ml	Ø 24 x 150 mm	1,2 mm	**SW9310**	les 100	
66 ml	Ø 24 x 200 mm	1,2 mm	**SW9311**	les 50	

Tubes à fermeture à vis
en verre boro 3.3 PYREX®

PYREX®
VERRE
borosilicaté 3.3
SVL13 à SVL25

- résistance élevée à l'attaque par l'eau, la perte d'éléments influant sur le pH est donc très réduite
- bouchons à vis en PBT avec joints en caoutchouc recouvert de PTFE inerte
- le capuchon peut supporter des cycles répétés de stérilisation à la chaleur sèche et à la vapeur (+121°C pendant 2 heures)
- tubes livrés avec capuchon, bouchons supplémentaires et disques de rechange en option

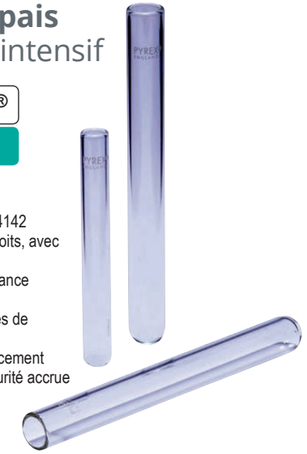
capacité	dimensions	épais. paroi	capuchon	référence		Prix HT
9 ml	Ø 14 x 100 mm	1,5 mm	13 mm	**SW9201**	les 40	
11 ml	Ø 16 x 100 mm	1,8 mm	15 mm	**SW9202**	les 40	
14 ml	Ø 16 x 125 mm	1,8 mm	15 mm	**SW9203**	les 40	
19 ml	Ø 16 x 160 mm	1,8 mm	15 mm	**SW9204**	les 40	
15 ml	Ø 18 x 100 mm	1,8 mm	18 mm	**SW9205**	les 40	
28 ml	Ø 18 x 180 mm	1,8 mm	18 mm	**SW9206**	les 40	
20 ml	Ø 20 x 100 mm	1,8 mm	20 mm	**SW9207**	les 40	
40 ml	Ø 20 x 200 mm	1,8 mm	20 mm	**SW9208**	les 40	
50 ml	Ø 22 x 200 mm	1,8 mm	22 mm	**SW9209**	les 40	
36 ml	Ø 26 x 100 mm	2,0 mm	25 mm	**SW9210**	les 40	
70 ml	Ø 26 x 200 mm	2,0 mm	25 mm	**SW9211**	les 40	

capuchons et disques de rechange

capuchon	référence	Prix HT
capuchons avec disque		
SVL 13 mm	**VU3011** les 20	
SVL 15 mm	**VU3012** les 20	
SVL 18 mm	**VU3013** les 20	
SVL 20 mm	**VU3001** les 20	
SVL 22 mm	**VU3014** les 20	
SVL 25 mm	**VU3002** les 20	
disques de rechange		
SVL 13 mm	**VU3015** les 20	
SVL 15 mm	**VU3016** les 20	
SVL 18 mm	**VU3017** les 20	
SVL 20 mm	**VU3006** les 20	
SVL 22 mm	**VU3018** les 20	
SVL 25 mm	**VU3007** les 20	

Tubes épais
à usage intensif

PYREX®
VERRE
borosilicaté 3.3



- conformes ISO 4142
- tubes à bords droits, avec paroi épaisse
- excellente résistance mécanique
- robustes : risques de casse réduits
- coûts de remplacement minimum et sécurité accrue pour l'utilisateur
- en verre borosilicaté 3.3 Pyrex®, très résistant aux chocs thermiques et aux attaques chimiques

capacité	dimensions	paroi	référence		Prix HT
15 ml	Ø 16 x 125 mm	1,8 mm	**SW9504**	les 100	
18 ml	Ø 16 x 150 mm	1,8 mm	**SW9505**	les 100	
20 ml	Ø 16 x 160 mm	1,8 mm	**SW9506**	les 100	
45 ml	Ø 24 x 150 mm	1,8 mm	**SW9507**	les 100	

Tubes en verre sodocalcique

Tubes fond rond
bord droit

VERRE
sodocalcique

Ø ext.	hauteur	paroi	référence		Prix HT
7 mm	25 mm	0,65 mm	**KM1010**	les 1000	
6,5 mm	35 mm	0,65 mm	**KM1011**	les 1000	
8 mm	35 mm	0,65 mm	**KM1012**	les 1000	
8 mm	40 mm	0,65 mm	**KM1013**	les 200	
9,5 mm	40 mm	0,65 mm	**KM1014**	les 500	
10,5 mm	40 mm	0,85 mm	**KM1015**	les 500	
6,5 mm	50 mm	0,65 mm	**KM1016**	les 1000	
9,5 mm	50 mm	0,75 mm	**KM1017**	les 200	
11 mm	55 mm	0,75 mm	**KM1018**	les 500	
11 mm	70 mm	0,75 mm	**KM1019**	les 800	
10 mm	75 mm	0,55 mm	**KM1020**	les 1000	
11,5 mm	75 mm	0,75 mm	**KM1021**	les 1000	
12 mm	75 mm	0,55 mm	**KM1022**	les 1000	
12 mm	100 mm	0,55 mm	**KM1023**	les 1000	
13 mm	100 mm	0,55 mm	**KM1024**	les 1000	
16 mm	100 mm	0,65 mm	**KM1025**	les 1000	
12 mm	120 mm	0,65 mm	**KM1026**	les 500	
16 mm	125 mm	0,65 mm	**KM1027**	les 1000	
16 mm	150 mm	0,65 mm	**KM1028**	les 1000	
18 mm	150 mm	0,85 mm	**KM1029**	les 500	
16 mm	160 mm	0,65 mm	**KM1030**	les 1000	
18 mm	180 mm	0,75 mm	**KM1031**	les 100	

Tubes fond rond
bord évasé

VERRE
sodocalcique

Ø ext.	hauteur	paroi	référence		Prix HT
16 mm	120 mm	0,55 mm	**KM1110**	les 100	
16 mm	160 mm	0,55 mm	**KM1111**	les 100	
18 mm	180 mm	0,65 mm	**KM1112**	les 100	
20 mm	180 mm	0,75 mm	**KM1113**	les 100	

Tubes fond plat
bord droit

VERRE
sodocalcique

Ø ext.	hauteur	paroi	référence		Prix HT
16 mm	40 mm	0,75 mm	**KM1610**	les 200	
11 mm	43 mm	0,75 mm	**KM1611**	les 200	
16 mm	50 mm	0,95 mm	**KM1612**	les 100	
19 mm	50 mm	0,75 mm	**KM1613**	les 100	
15 mm	65 mm	0,75 mm	**KM1614**	les 300	
19 mm	70 mm	0,75 mm	**KM1615**	les 100	
24 mm	100 mm	0,95 mm	**KM1616**	les 50	
30 mm	100 mm	1,15 mm	**KM1617**	les 81	

Tubes en verre borosilicaté 5.1

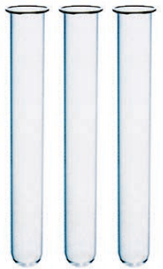
Tubes fond rond bord droit

VERRE *borosilicaté 5.1*

Ø ext.	hauteur	paroi	référence		Prix HT
10 mm	75 mm	0,55 mm	**KM1210**	les 1000	
12 mm	75 mm	0,55 mm	**KM1211**	les 1000	
13 mm	100 mm	0,55 mm	**KM1212**	les 1000	
16 mm	100 mm	0,65 mm	**KM1213**	les 1000	
16 mm	125 mm	0,65 mm	**KM1214**	les 1000	
16 mm	150 mm	0,65 mm	**KM1215**	les 1000	
18 mm	150 mm	0,85 mm	**KM1216**	les 500	
20 mm	150 mm	0,85 mm	**KM1217**	les 100	

Tubes fond rond bord évasé

VERRE *borosilicaté 5.1*



Ø ext.	hauteur	paroi	référence		Prix HT
8 mm	70 mm	0,45 mm	**KM1310**	les 100	
10 mm	75 mm	0,45 mm	**KM1311**	les 100	
12 mm	75 mm	0,45 mm	**KM1312**	les 100	
10 mm	100 mm	0,45 mm	**KM1313**	les 100	
12 mm	100 mm	0,45 mm	**KM1314**	les 100	
16 mm	100 mm	0,55 mm	**KM1315**	les 100	
14 mm	130 mm	0,45 mm	**KM1316**	les 100	
16 mm	130 mm	0,55 mm	**KM1317**	les 100	
20 mm	150 mm	0,55 mm	**KM1318**	les 100	
25 mm	150 mm	0,65 mm	**KM1319**	les 50	
16 mm	160 mm	0,55 mm	**KM1320**	les 100	
18 mm	180 mm	0,55 mm	**KM1321**	les 100	
20 mm	180 mm	0,55 mm	**KM1322**	les 100	
25 mm	200 mm	0,65 mm	**KM1323**	les 50	
30 mm	200 mm	0,75 mm	**KM1324**	les 50	

Tubes en verre borosilicaté 3.3

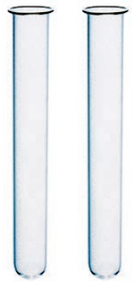
Tubes fond rond bord droit

VERRE *borosilicaté 3.3*

Ø ext.	hauteur	paroi	référence		Prix HT
10 mm	75 mm	0,95 mm	**KM1410**	les 100	
12 mm	75 mm	0,95 mm	**KM1411**	les 100	
10 mm	100 mm	0,85 mm	**KM1412**	les 100	
12 mm	100 mm	1,15 mm	**KM1413**	les 100	
16 mm	100 mm	1,15 mm	**KM1414**	les 100	
14 mm	130 mm	0,85 mm	**KM1415**	les 100	
16 mm	130 mm	1,15 mm	**KM1416**	les 100	
20 mm	150 mm	1,15 mm	**KM1417**	les 100	
25 mm	150 mm	1,15 mm	**KM1418**	les 50	
16 mm	160 mm	1,15 mm	**KM1419**	les 100	
18 mm	180 mm	1,15 mm	**KM1420**	les 100	
20 mm	180 mm	1,15 mm	**KM1421**	les 100	
25 mm	200 mm	1,15 mm	**KM1422**	les 50	
30 mm	200 mm	1,15 mm	**KM1423**	les 50	

Tubes fond rond bord évasé

VERRE *borosilicaté 3.3*

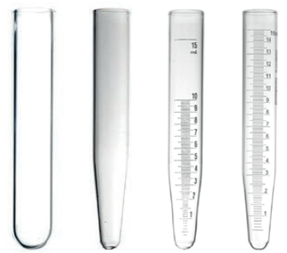


Ø ext.	hauteur	paroi	référence		Prix HT
10 mm	75 mm	0,95 mm	**KM1510**	les 100	
12 mm	75 mm	0,95 mm	**KM1511**	les 100	
10 mm	100 mm	0,95 mm	**KM1512**	les 100	
12 mm	100 mm	0,95 mm	**KM1513**	les 100	
14 mm	130 mm	0,95 mm	**KM1514**	les 100	
16 mm	130 mm	1,15 mm	**KM1515**	les 100	
20 mm	150 mm	1,15 mm	**KM1516**	les 100	
25 mm	150 mm	1,15 mm	**KM1517**	les 50	
16 mm	160 mm	1,15 mm	**KM1518**	les 100	
18 mm	180 mm	1,15 mm	**KM1519**	les 100	
20 mm	180 mm	1,15 mm	**KM1520**	les 100	
25 mm	200 mm	1,15 mm	**KM1521**	les 50	
30 mm	200 mm	1,15 mm	**KM1522**	les 50	

Tubes à centrifuger en verre

Tubes à centrifuger sans rebord

LMR®
VERRE *neutre*



capacité	fond	graduations	dimensions	référence		Prix HT
15 ml	rond	non gradué	Ø17 x 98 mm	**FS1000**	les 100	
	conique	non gradué	Ø17 x 98 mm	**FS1040**	les 100	
	rond	non gradué	Ø17 x 110 mm	**FS1002**	les 100	
	conique	non gradué	Ø17 x 112 mm	**FS1042**	les 100	
	conique	0-10 ml / 15 ml	Ø17 x 112 mm	**FS1043**	les 100	
	conique	0 - 15 ml	Ø17 x 112 mm	**FS1044**	les 100	

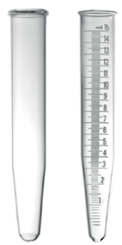
Tubes à centrifuger avec rebord

LMR®
VERRE *neutre*

capacité	fond	graduations	dimensions	référence		Prix HT
15 ml	conique	non gradué	Ø17 x h112 mm	**FS1032**	les 100	
	conique	0-10 ml / 15 ml	Ø17 x h112 mm	**FS1033**	les 100	
	conique	0 - 15 ml	Ø17 x h112 mm	**FS1034**	les 100	

Tubes à centrifuger avec rebord

LMR®
VERRE DURAN *borosilicaté 3.3*



capacité	fond	graduations	dimensions	référence		Prix HT
15 ml	conique	non gradué	17 x 112 mm	**TD20**	les 100	
	conique	0 - 15 ml	17 x 112 mm	**TD60**	les 100	

Tubes à centrifuger sans rebord

LMR®
VERRE DURAN *borosilicaté 3.3*

capacité	fond	graduations	dimensions	référence	Prix HT
6 ml	rond	non gradué	12 x 100 mm	**TD6**	
12 ml	rond	non gradué	16 x 100 mm	**TD12**	
	rond	0 - 12 ml	16 x 100 mm	**TD13**	
	conique	non gradué	16 x 100 mm	**TD9**	
25 ml	rond	non gradué	24 x 100 mm	**TD14**	
	rond	0 - 25 ml	24 x 100 mm	**TD61**	
	pointu 60°	non gradué	24 x 100 mm	**TDP14**	
50 ml	rond	non gradué	34 x 100 mm	**TD17**	
	rond	0 - 50 ml	34 x 100 mm	**TD62**	
	pointu 60°	non gradué	34 x 100 mm	**TDP17**	
80 ml	rond	non gradué	44 x 100 mm	**TD24**	
	rond	0 - 80 ml	44 x 100 mm	**TD63**	
	pointu 60°	non gradué	44 x 100 mm	**TDP18**	
	rond	non gradué	40 x 115 mm	**TD26**	
	pointu 60°	non gradué	40 x 115 mm	**TDP19**	
250 ml	rond	non gradué	56 x 147 mm	**TD36**	
	rond	0 - 250 ml	56 x 147 mm	**TD64**	

Tubes à centrifuger sans rebord

DURAN GROUP
VERRE *borosilicaté 3.3*

- fond conique, angle 30° ou 60°
- paroi épaisse, très résistants à la sollicitation mécanique
- partie à densité élevée de matières solides se concentre au centre du fond conique
- possibilité de réunir et de séparer des faibles quantités de matières solides

capacité	fond	graduations	dimensions	référence		Prix HT
12 ml	pointu 30°	non gradué	16 x 100 mm	**GW2936**	les 50	
25 ml	pointu 60°	non gradué	24 x 100 mm	**GW2937**	les 10	
50 ml	pointu 60°	non gradué	34 x 100 mm	**GW2938**	les 10	

Tubes à hémolyse en polystyrène

Tubes à fond rond

PLASTIQUE *polystyrène*

- centrifugation : jusqu'à 7500 g

capacité	Ø ext. x h	référence		Prix HT
3 ml	Ø 11,5 x h55 mm	AX38601	les 2000	
4 ml	Ø 10,8 x h70 mm	AX38602	les 1000	
5 ml	Ø 11,8 x h75 mm	AX39601	les 1000	
5 ml*	Ø 11,8 x h75 mm	AX39602	les 1000	
5 ml	Ø 12,9 x h75 mm	AX38604	les 1000	
7 ml	Ø 12,9 x h100 mm	AX38606	les 500	
11 ml	Ø 16,0 x h100 mm	AX39603	les 500	
20 ml	Ø 16,3 x h150 mm	AX38608	les 1000	

** Modèle à paroi épaisse.*

Tubes à fond rond

PLASTIQUE *polystyrène*

capacité	Ø ext. x h	référence		Prix HT
3 ml	Ø 11,5 x h55 mm	SY1103	les 1000	
3 ml	Ø 11 x h70 mm	SY1104	les 1000	
5 ml	Ø 12 x h75 mm	SY1105	les 1000	
5 ml	Ø 13 x h75 mm	SY1106	les 1000	
7 ml	Ø 13 x h100 mm	SY1107	les 1000	
10 ml	Ø 16 x h100 mm	SY1110	les 2000	

PLASTIQUE *polystyrène*

- \+ transparent comme du verre, léger et rigide
- \+ température : -25 à +70°C
- − cassant
- − dégradé par l'acétone

Tubes gradués à fond plat avec rebord

PLASTIQUE *polystyrène*

capacité	Ø ext. x h	référence		Prix HT
3 ml	Ø 12 x h56 mm	SY1403	les 6000	

Tubes à fond rond gradués

PLASTIQUE *polystyrène*

capacité	Ø ext. x h	référence		Prix HT
5 ml	Ø 11,8 x h75 mm	AX38603	les 1000	
6 ml	Ø 12,0 x h88 mm	AX38605	les 1000	
10 ml	Ø 15,8 x h95 mm	AX38607	les 500	

Tubes à fond rond gradués avec rebord

PLASTIQUE *polystyrène*

capacité	Ø ext. x h	référence		Prix HT
4,5 ml	Ø 13 x h75 mm	SY1404	les 4500	
5 ml	Ø 12 x h86 mm	SY1405	les 4000	
8 ml	Ø 16 x h75 mm	SY1408	les 2500	
10 ml	Ø 16 x h100 mm	SY1410	les 2000	

Tubes à fond conique gradués avec rebord

PLASTIQUE *polystyrène*

capacité	Ø ext. x h	référence		Prix HT
10 ml	Ø 16 x h100 mm	SY1411	les 2000	
10 ml	Ø 16 x h105 mm	SY1412	les 2000	

Tubes à fond conique

PLASTIQUE *polystyrène*

capacité	Ø ext. x h	référence		Prix HT
10 ml	Ø 16 x h100 mm	SY1111	les 2000	

Tubes à fond conique avec rebord

PLASTIQUE *polystyrène*

capacité	Ø ext. x h	référence		Prix HT
12 ml	Ø 16 x h102 mm	AX38612	les 500	

Tubes à fond conique gradués avec rebord

PLASTIQUE *polystyrène*

capacité	Ø ext. x h	référence		Prix HT
12 ml	Ø 16 x h102 mm	AX38613	les 500	
12 ml	Ø 17 x h105 mm	AX38614	les 1500	
12 ml	Ø 17 x h105 mm	AX38615	les 1500	

Tubes à hémolyse en polypropylène

Tubes à fond rond

PLASTIQUE *polypropylène*

- centrifugation : jusqu'à 7500 g

capacité	Ø ext. x h	référence		Prix HT
3 ml	Ø 11,4 x h55 mm	AX38621	les 2000	
5 ml	Ø 11,7 x h75 mm	AX39604	les 1000	
5 ml	Ø 12,7 x h75 mm	AX38623	les 1000	
6 ml	Ø 11,9 x h88 mm	AX38624	les 1000	
10 ml	Ø 15,8 x h100 mm	AX39606	les 500	

Tubes à fond rond

PLASTIQUE *polypropylène*

capacité	Ø ext. x h	référence		Prix HT
3 ml	Ø 11,5 x h55 mm	SY1003	les 2000	
5 ml	Ø 12 x h75 mm	SY1005	les 1000	
5 ml	Ø 13 x h75 mm	SY1006	les 1000	
7 ml	Ø 13 x h100 mm	SY1007	les 1000	
10 ml	Ø 16 x h100 mm	SY1010	les 2000	
20 ml	Ø 16 x h150 mm	SY1020	les 1000	

PLASTIQUE *polypropylène*

- \+ translucide et rigide
- \+ température : -20 à +135°C, autoclavable à +121°C
- \+ grande résistance mécanique, particulièrement à la flexion et aux déchirures
- \+ chimiquement inerte, excellente résistance chimique
- \+ inodore et non toxique, recyclable
- \+ faible densité
- − cassant à basse température
- − sensible aux rayons UV

Tubes à fond rond gradués

PLASTIQUE *polypropylène*

capacité	Ø ext. x h	référence		Prix HT
5 ml	Ø 11,7 x h75 ml	AX38622	les 1000	
7 ml	Ø 12,7 x h100 ml	AX38625	les 500	
10 ml	Ø 15,5 x h95 ml	AX38626	les 500	

Tubes à fond rond gradués avec rebord

PLASTIQUE *polypropylène*

capacité	Ø ext. x h	référence		Prix HT
4,5 ml	Ø 13 x h75 mm	SY1204	les 4000	
5 ml	Ø 12 x h86 mm	SY1205	les 4000	
8 ml	Ø 16 x h75 mm	SY1208	les 2500	
10 ml	Ø 16 x h100 mm	SY1210	les 2000	

Tubes gradués à fond plat avec rebord

PLASTIQUE *polypropylène*

capacité	Ø ext. x h	référence		Prix HT
3 ml	Ø 12 x h56 mm	SY1203	les 6000	
5 ml	Ø 16 x h60 mm	SY1206	les 3500	

Tubes à fond conique

PLASTIQUE *polypropylène*

capacité	Ø ext. x h	référence		Prix HT
10 ml	Ø 16 x h100 ml	SY1011	les 2000	

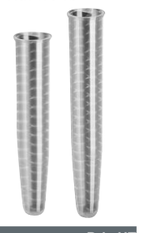
Tubes à fond conique gradués

PLASTIQUE *polypropylène*

capacité	Ø ext. x h	référence		Prix HT
12 ml	Ø 16 x h100 mm	AX38618	les 500	

Tubes à fond conique gradués avec rebord

PLASTIQUE *polypropylène*



capacité	Ø ext. x h	référence		Prix HT
10 ml	Ø 16 x h100 mm	SY1311	les 2000	
10 ml	Ø 16 x h105 mm	SY1312	les 2000	

Tubes à hémolyse en plastique

Tubes à fond rond

PLASTIQUE *polypropylène*

- translucide
- centrifugation : jusqu'à 7500 g

capacité	type	Ø ext. x h	Ø intérieur	référence		Prix HT
3 ml		Ø 11,4 x h55 mm	Ø 9,9 mm	**AX38621**	les 100	
5 ml	gradué	Ø 11,7 x h75 mm	Ø 10,3 mm	**AX38622**	les 100	
5 ml		Ø 11,7 x h75 mm	Ø 10,2 mm	**AX39604**	les 100	
5 ml		Ø 12,7 x h75 mm	Ø 10,9 mm	**AX38623**	les 100	
5 ml	gradué	Ø 15,5 x h50 mm	Ø 13,7 mm	**AX39605**	les 100	
6 ml		Ø 11,9 x h88 mm	Ø 10,3 mm	**AX38624**	les 100	
7 ml	gradué	Ø 12,7 x h100 mm	Ø 11,0 mm	**AX38625**	les 100	
10 ml	gradué	Ø 15,5 x h95 mm	Ø 13,7 mm	**AX38626**	les 100	
10 ml		Ø 15,8 x h100 mm	Ø 13,7 mm	**AX39606**	les 100	

Tubes à fond rond

PLASTIQUE *polystyrène*

- transparent
- centrifugation : jusqu'à 7500 g

capacité	type	Ø ext. x h	Ø intérieur	référence		Prix HT
3 ml		Ø 11,5 x h55 mm	Ø 10,0 mm	**AX38601**	les 2000	
4 ml		Ø 10,8 x h70 mm	Ø 9,1 mm	**AX38602**	les 1000	
5 ml		Ø 11,8 x h75 mm	Ø 10,2 mm	**AX39601**	les 1000	
5 ml	gradué	Ø 11,8 x h75 mm	Ø 10,3 mm	**AX38603**	les 1000	
5 ml	paroi épaisse	Ø 11,8 x h75 mm	Ø 10,0 mm	**AX39602**	les 1000	
5 ml		Ø 12,9 x h75 mm	Ø 10,9 mm	**AX38604**	les 1000	
6 ml	gradué	Ø 12,0 x h88 mm	Ø 10,4 mm	**AX38605**	les 1000	
7 ml		Ø 12,9 x h100 mm	Ø 11,0 mm	**AX38606**	les 500	
10 ml	gradué	Ø 15,8 x h95 mm	Ø 13,8 mm	**AX38607**	les 500	
11 ml		Ø 16,0 x h100 mm	Ø 13,8 mm	**AX39603**	les 500	
20 ml		Ø 16,3 x h150 mm	Ø 14,6 mm	**AX38608**	les 1000	

Tubes à fond rond coorés

PLASTIQUE *polystyrène*

- conviennent à la plupart des solutions aqueuses, bases douces et acides faibles
- centrifugation : jusqu'à 1400 g

capacité	dimensions	couleur	référence		Prix HT
5 ml	Ø 12 x h75 mm	naturel	**DS4000**	les 1000	
5 ml	Ø 12 x h75 mm	bleu	**DS4001**	les 1000	
5 ml	Ø 12 x h75 mm	vert	**DS4002**	les 1000	
5 ml	Ø 12 x h75 mm	orange	**DS4003**	les 1000	
5 ml	Ø 12 x h75 mm	jaune	**DS4004**	les 1000	
7,2 ml	Ø 13 x h100 mm	naturel	**DS4005**	les 1000	
14 ml	Ø 17 x h95 mm	naturel	**DS4008**	les 1000	

Tubes à fond rond colorés

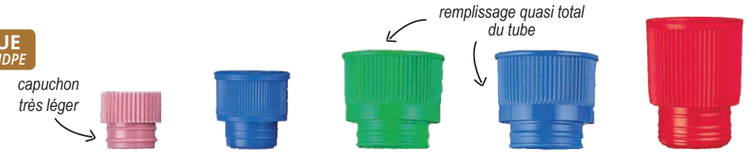
PLASTIQUE *polypropylène*

- conviennent à la plupart des acides, solvants et alcalins
- autoclavables à +120°C
- centrifugation : jusqu'à 3000 g

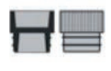
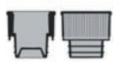
capacité	dimensions	couleur	référence		Prix HT
5 ml	Ø 12 x h75 mm	naturel	**DS4010**	les 1000	
5 ml	Ø 12 x h75 mm	ambré	**DS4011**	les 1000	
5 ml	Ø 12 x h75 mm	bleu	**DS4012**	les 1000	
5 ml	Ø 12 x h75 mm	vert	**DS4013**	les 1000	
5 ml	Ø 12 x h75 mm	orange	**DS4014**	les 1000	
5 ml	Ø 12 x h75 mm	jaune	**DS4015**	les 1000	
8 ml	Ø 13 x h100 mm	naturel	**DS4017**	les 1000	
12 ml	Ø 16 x h100 mm	naturel	**DS4018**	les 1000	
14 ml	Ø 17 x h95 mm	naturel	**DS4019**	les 1000	

Bouchons rentrants pour tubes

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*



Autres coloris sur demande, fabrication spéciale à partir de 50 000 capuchons.

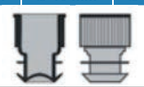
pour tubes		Ø 10,00 mm	Ø 10,2 à 10,4 mm	Ø 13,4 à 13,7 mm	Ø 14,3 à 14,6 mm	Ø 14,80 mm
						
Ø extérieur		11,85 mm	15,00 mm	19,88 mm	20,45 mm	19,20 mm
longueur		11,30 mm	15,30 mm	19,00 mm	18,50 mm	25,35 mm
striés		striés	striés	striés	striés	striés
collerettes		2 collerettes	2 collerettes	3 collerettes	3 collerettes	4 collerettes
rebord		-	rebord	rebord	rebord	rebord
cavité intérieure		cavité	cavité	cavité	cavité	-
Naturel	les 100	**AX38701**	**AX38721**	**AX38761**	**AX38771**	**-**
Rose	les 100	**AX38702**	**-**	**-**	**-**	**-**
Rouge	les 100	**AX38703**	**AX38723**	**AX38763**	**-**	**AX38753**
Vert	les 100	**AX38704**	**AX38724**	**AX38764**	**-**	**-**
Bleu	les 100	**-**	**AX38725**	**-**	**AX38775**	**-**
Noir	les 100	**-**	**AX38726**	**-**	**-**	**-**
Prix HT						

- capuchons en polyéthylène
- capuchons striés pour faciliter la manipulation avec des gants
- fermeture hermétique renforcée par des collerettes
- modèles avec rebord supérieur pour éviter la déformation du capuchon à l'ouverture
- modèles avec cavité intérieure évitant la projection de gouttes à l'ouverture

Bouchons à ailettes pour tubes

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

L'utilisation de capuchon à ailettes réduit le volume utile à l'intérieur du tube.

pour tubes		Ø 13 mm	Ø 15 mm	Ø 16 mm
				
Ø ext.		13,30 mm	17,05 mm	17,00 mm
longueur		17,40 mm	21,77 mm	21,60 mm
strié		strié	strié	strié
rebord		rebord	rebord	rebord
cavité intérieure		cavité	cavité	cavité
Naturel	les 100	**AX38731**	**AX38781**	**AX38741**
Rose	les 100	**AX38732**	**-**	**-**
Rouge	les 100	**AX38733**	**-**	**AX38743**
Vert	les 100	**AX38734**	**AX38784**	**AX38744**
Bleu	les 100	**AX38735**	**-**	**AX38745**
Noir	les 100	**AX38736**	**-**	**-**
Prix HT				

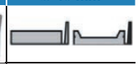
- grande dimension pour une bonne préhension
- grandes ailettes espacées
- petite cavité intérieure évitant la projection de gouttes à l'ouverture
- rebord supérieur pour éviter la déformation du capuchon à l'ouverture
- capuchons striés pour faciliter la manipulation avec des gants

Capuchons coiffants pour tubes

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

capuchon légèrement conique, avec jupe extérieure : ouverture d'une seule main, pas de contact entre le liquide et les doigts, évite les écoulements de liquide lorsque le capuchon est posé sur la table

capuchon très léger, avec languette pour en faciliter la manipulation

pour tubes		Ø 15 mm	Ø 19 mm
			
Ø ext.		19,30 mm	23,30 mm
longueur		13,15 mm	5,90 mm
strié		strié	-
cavité intérieure		cavité	-
Naturel	les 100	**AX38791**	**-**
Rose	les 100	**AX38792**	**-**
Vert	les 100	**AX38794**	**-**
Jaune	les 100	**-**	**AX38697**
Prix HT			

L'utilisation de bouchons à ailettes réduit le volume utile à l'intérieur du tube.

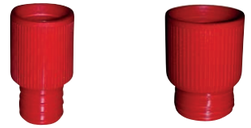
Bouchons rentrants **abaissés** pour tubes

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

pour tubes		Ø 11 mm	Ø 12 mm	Ø 16 mm
Naturel	les 1000	SY1931	-	-
Bleu clair	les 4000	-	-	SY1952
Blanc	les 4000	-	-	SY1953
Jaune	les 4000	-	SY1945	SY1955
Rouge	les 4000	-	SY1946	SY1956
Vert	les 4000	-	SY1947	-
Violet	les 4000	-	SY1948	-
Prix HT				

Bouchons rentrants **de sécurité** pour tubes

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*



pour tubes		Ø 12 mm	Ø 16 mm
Bleu clair	les 4000	SY1962	SY1982
Blanc	les 4000	SY1963	SY1983
Bleu	les 4000	SY1964	SY1984
Jaune	les 4000	SY1965	SY1985
Rouge	les 4000	SY1966	SY1986
Vert	les 4000	SY1967	SY1987
Violet	les 4000	SY1968	SY1988
Orange	les 4000	SY1969	SY1989
Marron	les 4000	SY1970	SY1990
Noir	les 4000	SY1971	SY1991
Vert clair	les 4000	SY1972	SY1992
Fuchsia	les 4000	SY1973	SY1993
Rose	les 4000	SY1974	SY1994
Prix HT			

Bouchons à ailettes pour tubes

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

pour tubes		Ø 12 mm	Ø 13 mm	Ø 16 mm
Naturel	les 1000	SY1901	-	SY1921
Bleu clair	les 1000	SY1902	SY1912	SY1922
Blanc	les 1000	SY1903	-	SY1923
Bleu	les 1000	SY1904	-	SY1924
Jaune	les 1000	SY1905	-	SY1925
Rouge	les 1000	SY1906	-	SY1926
Vert	les 1000	SY1907	-	SY1927
Prix HT				

Bouchons rentrants **"push-in"** pour tubes

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE* — Simport

- pour tubes Ø ext. 12 mm
- deux positions possibles : semi-fermé pour l'aérobie ou complètement fermé pour l'anaérobie, le stockage ou la centrifugation

pour tubes		Ø12 mm
Naturel	les 4000	DS4020
Bleu	les 4000	DS4021
Vert	les 4000	DS4022
Rouge	les 4000	DS4023
Blanc	les 4000	DS4024
Jaune	les 4000	DS4025

Bouchons rentrants **VACUCAPS™** pour tubes

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE* — Simport

- pour tubes Ø ext. 13 ou 16 mm
- protège les microorganismes des aérosols et contre les contaminations croisées
- fermeture résistante à la centrifugation

pour tubes		Ø13 mm	Ø16 mm
Naturel	les 1000	DS4030	DS4040
Bleu	les 1000	DS4031	DS4041
Vert	les 1000	DS4032	DS4042
Gris	les 1000	DS4033	DS4043
Lilas	les 1000	DS4034	DS4044
Rouge	les 1000	DS4035	DS4045
Jaune	les 1000	DS4036	DS4046

Bouchons à ailettes pour tubes

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE* — Simport

- pour tubes Ø ext. 12 ou 16 mm
- pour tubes à essai ou tubes à centrifuger

pour tubes		Ø12 mm	Ø16 mm
Naturel	les 1000	DS4050	DS4060
Bleu	les 1000	DS4051	DS4061
Vert	les 1000	DS4052	DS4062
Rouge	les 1000	DS4053	DS4063
Blanc	les 1000	DS4054	DS4064
Jaune	les 1000	DS4055	DS4065

Tubes gradués à capuchon vissant polypropylène

PLASTIQUE *polypropylène*

- fond rond avec jupe
- espace de marquage
- capuchon vissant blanc en polyéthylène

capacité	dimensions	référence		Prix HT
5 ml	Ø 16 x h58 mm	SY1605	les 1000	
10 ml	Ø 16 x h98 mm	SY1610	les 1000	

Tubes à capuchon vissant polystyrène

PLASTIQUE *polystyrène*

- fond rond
- capuchon vissant rouge en polyéthylène
- modèles stériles en emballage individuel

capacité	dimensions	référence	Prix HT	référence	Prix HT
		standard		stériles	
10 ml	Ø 16 x h100 mm	SY1611	les 1000	SY1612	les 750
16 ml	Ø 16 x h120 mm	SY1616	les 750	SY1617	les 500
19 ml	Ø 16 x h150 mm	SY1619	les 625	SY1620	les 500

Tubes bouchés à fond rond polypropylène

PLASTIQUE *polypropylène*

- capuchon rentrant en polyéthylène HDPE
- étiquettes d'identification et de marquage
- modèles stériles en emballage individuel

capacité	dim.	cap.	référence	Prix HT	référence	Prix HT
			standard		stériles	
5 ml	Ø 12 x h86 mm	●	-		SY1705	les 1500
		●	-		SY1706	les 1500
		○	SY1710	les 1500	SY1711	les 800
10 ml	Ø 16 x h100 mm	●	-		SY1712	les 800
		●	-		SY1713	les 800

Tubes bouchés à fond rond polystyrène

PLASTIQUE *polystyrène*

- capuchon rentrant en polyéthylène HDPE
- étiquettes d'identification et de marquage
- modèles stériles en emballage individuel

capacité	dim.	capuchon	référence	Prix HT	référence	Prix HT
			standard		stériles	
5 ml	Ø 12 x h86 mm	●	-		SY1707	les 1500
		●	-		SY1708	les 1500
		○	SY1714	les 1500	-	
10 ml	Ø 16 x h100 mm	●	-		SY1715	les 800
		●	-		SY1716	les 800

Tubes bouchés à fond conique polypropylène

PLASTIQUE *polypropylène*

- capuchon rentrant en polyéthylène HDPE
- étiquettes d'identification et de marquage
- modèles stériles en emballage individuel

capacité	dim.	capuchon	référence	Prix HT	référence	Prix HT
			standard		stériles	
10 ml	Ø 16 x h100 mm	○	SY1717	les 1500	SY1718	les 800
		●	-		SY1719	les 800
		●	-		SY1720	les 800

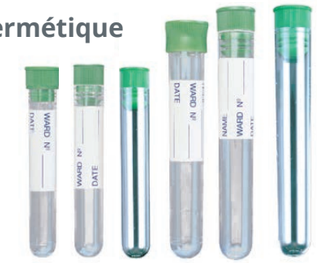
Tubes bouchés à fond conique polystyrène

PLASTIQUE *polystyrène*

- capuchon rentrant en polyéthylène HDPE
- étiquettes d'identification et de marquage
- modèles stériles en emballage individuel

capacité	dim.	capuchon	référence	Prix HT	référence	Prix HT
			standard		stériles	
10 ml	Ø 16 x h100 mm	○	SY1721	les 1500	-	
		●	-		SY1722	les 800
		●	-		SY1723	les 800

Tubes à bouchon hermétique
fond rond



PLASTIQUE *polystyrène*

- transparent

capacité	dim. tubes	haut. avec bouchon	étiquette	référence	Prix HT
5 ml	Ø 13,0 x 75,0 mm	83,4 mm	étiquette	**AX3981**	les 100
5 ml	Ø 13,0 x 75,0 mm	84,0 mm		**AX3012**	les 100
10 ml	Ø 16,0 x 95,0 mm	105,0 mm	étiquette	**AX3982**	les 100
11 ml	Ø 16,0 x 100,0 mm	110,4 mm	étiquette	**AX3983**	les 100
11 ml	Ø 16,0 x 100,0 mm	110,0 mm		**AX3013**	les 100

Tubes 12 ml fond rond avec jupe
capuchon à vis

PLASTIQUE *polystyrène*

- transparent
- livrés avec bouchon
- modèles stériles, livrés en emballage individuel

PLASTIQUE *polypropylène*

- translucide
- livrés avec bouchon
- modèles stériles, livrés en emballage individuel

capacité	dim. tubes	haut. avec bouchon	référence	Prix HT	référence	Prix HT
			standard		stériles	
tubes en polystyrène transparent						
12 ml	Ø 16,3 x 102,5 mm	104 mm	**AX38662**	les 100	**AX38663**	les 100
tubes en polypropylène translucide						
12 ml	Ø 16,3 x 102,5 mm	104 mm	**AX38671**	les 100	**AX38672**	les 100

Tubes de transport 95 kPa
filetage externe

Stockage et le transport de matériel biologique.

Simport

PLASTIQUE *polypropylène*

- tubes en polypropylène non toxique
- capuchons en polyéthylène
- tubes anti-fuite testés à 95 kPa
- bouchons jupe longue avec lèvre de scellé garantissant une excellente étanchéité
- tubes et capuchons vendus séparément

capacité	dimensions	référence	Prix HT	référence	Prix HT
		tubes		capuchons	
7 ml	Ø 13,4 x h84 mm	**DS4201**	les 1000	**DS4213***	les 1000
10 ml	Ø 16,6 x h85 mm	**DS4202**	les 1000	**DS4210**	les 1000

**Capuchons identifiables : possibilité d'ajouter une pastille d'identification sur le capuchon.*

Tubes de transport 95 kPa
filetage externe - graduations imprimées

Simport

PLASTIQUE *polypropylène*

- tubes en polypropylène non toxique
- capuchons en polyéthylène
- tubes anti-fuite testés à 95 kPa
- bouchons jupe longue avec lèvre de scellé garantissant une excellente étanchéité
- tubes et capuchons vendus séparément

capacité	dimensions	référence	Prix HT
		capuchons	
10 ml	Ø 16,6 x h85 mm	**DS4203**	les 1000
capuchons			
capuchons standard		**DS4210**	les 1000
capuchons avec double joint d'étanchéité silicone		**DS4211**	les 1000

Tubes de transport inviolables 95 kPa
filetage externe - graduations gravées

Simport

PLASTIQUE *polypropylène*

- tubes en polypropylène non toxique
- capuchons en polyéthylène avec lèvre de scellé et rondelle d'inviolabilité
- incrément 0,5 ml
- tubes anti-fuite testés à 95 kPa
- bouchons jupe longue avec lèvre de scellé garantissant une excellente étanchéité
- tubes et capuchons vendus séparément

capacité	dimensions	référence	Prix HT	référence	Prix HT
		tubes		capuchons	
5 ml	Ø 16,6 x h65 mm	**DS4220**	les 1000	**DS4230**	les 1000
10 ml	Ø 16,6 x h84 mm	**DS4222**	les 1000	**DS4230**	les 1000
12 ml	Ø 16,6 x h102 mm	**DS4223**	les 1000	**DS4230**	les 1000
30 ml	Ø 25,3 x h111 mm	**DS4224**	les 500	**DS4232***	les 500

**Capuchons identifiables : possibilité d'ajouter une pastille d'identification sur le capuchon.*

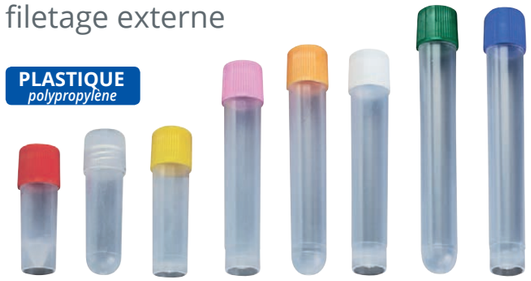
Tubes à échantillons 95 kPa
filetage interne

PLASTIQUE *polypropylène*

- tubes anti-fuite testés à 13,8 PSI (95 kPa)
- températures admissibles : -196 à +121°C
- centrifugeables et autoclavables
- livrés sans capuchons

capacité	dimensions	type	référence	Prix HT
1,2 ml	Ø 12,5 x h43 mm	avec jupe	**DS4130**	les 1000
2 ml	Ø 12,5 x h49 mm	avec jupe	**DS4131**	les 1000
4 ml	Ø 12,5 x h72 mm	fond rond	**DS4132**	les 1000
4 ml	Ø 12,5 x h72 mm	avec jupe	**DS4133**	les 1000
5 ml	Ø 12,5 x h92 mm	fond rond	**DS4134**	les 1000
capuchons avec joint d'étanchéité, autoclavables				
capuchons à jupe longue naturels			**DS4140**	les 1000
capuchons à jupe longue bleus			**DS4141**	les 1000
capuchons à jupe longue verts			**DS4142**	les 1000
capuchons à jupe longue lilas			**DS4143**	les 1000
capuchons à jupe longue oranges			**DS4144**	les 1000
capuchons à jupe longue rouges			**DS4145**	les 1000
capuchons à jupe longue jaunes			**DS4146**	les 1000
capuchons à jupe longue blancs			**DS4147**	les 1000

Tubes à échantillons 95 kPa
filetage externe



PLASTIQUE *polypropylène*

- tubes anti-fuite testés à 13,8 PSI (95 kPa)
- en polypropylène non toxique
- températures admissibles de -196 à +121°C
- centrifugeables et autoclavables
- livrés sans capuchons

capacité	dimensions	type	référence	Prix HT
1,2 ml	Ø 12,5 x h43 mm	avec jupe	**DS4150**	les 1000
2 ml	Ø 12,5 x h48 mm	fond rond	**DS4155**	les 1000
2 ml	Ø 12,5 x h49 mm	avec jupe	**DS4151**	les 1000
3 ml	Ø 12,5 x h72 mm	avec jupe	**DS4152**	les 1000
4 ml	Ø 12,5 x h75 mm	fond rond	**DS4156**	les 1000
4 ml	Ø 12,5 x h76 mm	avec jupe	**DS4153**	les 1000
5 ml	Ø 12,5 x h92 mm	fond rond	**DS4157**	les 1000
5 ml	Ø 12,5 x h93 mm	avec jupe	**DS4154**	les 1000
capuchons en option, ci-dessous				

Tubes gradués 95 kPa
filetage externe

PLASTIQUE *polypropylène*

- tubes anti-fuite testés à 13,8 PSI (95 kPa)
- en polypropylène non toxique
- températures admissibles : -196 à +121°C
- zone de marquage
- centrifugeables et autoclavables
- livrés sans capuchons

capacité	dimensions	type	référence	Prix HT
1,2 ml	Ø 12,5 x h43 mm	avec jupe	**DS4160**	les 1000
2 ml	Ø 12,5 x h48 mm	fond rond	**DS4165**	les 1000
2 ml	Ø 12,5 x h49 mm	avec jupe	**DS4161**	les 1000
3 ml	Ø 12,5 x h72 mm	avec jupe	**DS4162**	les 1000
4 ml	Ø 12,5 x h75 mm	fond rond	**DS4166**	les 1000
4 ml	Ø 12,5 x h76 mm	avec jupe	**DS4163**	les 1000
5 ml	Ø 12,5 x h92 mm	fond rond	**DS4167**	les 1000
5 ml	Ø 12,5 x h93 mm	avec jupe	**DS4164**	les 1000
capuchons en option, ci-contre				

Capuchons pour tubes à échantillons
filetage externe

PLASTIQUE *polypropylène*

- capuchons autoclavables
- jupe longue

		référence	Prix HT	référence	Prix HT
		capuchons avec lèvre de scellé		capuchons avec rondelle d'étanchéité	
Naturel	les 1000	**DS4170**		**DS4180**	
Bleu	les 1000	**DS4171**		**DS4181**	
Vert	les 1000	**DS4172**		**DS4182**	
Gris	les 1000	**DS4173**		**DS4183**	
Lilas	les 1000	**DS4174**		**DS4184**	
Orange	les 1000	**DS4175**		**DS4185**	
Rouge	les 1000	**DS4176**		**DS4186**	
Blancs	les 1000	**DS4177**		**DS4187**	
Jaune	les 1000	**DS4178**		**DS4188**	

Tubes de culture polypropylène capuchon à 2 positions de fermeture

PLASTIQUE *polypropylène*

- fond rond
- capuchon positions fermées (pour aérobie et anaérobie)
- modèles stériles en emballage individuel

capacité	dimensions	réf.	Prix HT	réf.	Prix HT
		standard		stériles	
6 ml	Ø 12 x h75 mm	SY1506	les 2000	SY1507	les 500
14 ml	Ø 17 x h100 mm	SY1514	les 800	SY1515	les 500

Tubes de culture polystyrène capuchon à 2 positions de fermeture

PLASTIQUE *polystyrène*

- fond rond
- capuchon positions fermées (pour aérobie et anaérobie)
- modèles stériles en emballage individuel

capacité	dimensions	réf.	Prix HT	réf.	Prix HT
		standard		stériles	
6 ml	Ø 12 x h75 mm	SY1508	les 1000	SY1509	les 500
14 ml	Ø 17 x h100 mm	SY1516	les 800	SY1517	les 500

Tubes de culture polypropylène standard ou gradués

Simport

PLASTIQUE *polypropylène*

- fond rond
- pour des procédures de routine
- exempts d'agents de démoulage
- haute résistance contre la casse
- modèles avec capuchon en polyéthylène à 2 positions de fermeture (aérobie et anaérobie)
- centrifugation : 3000 g

capacité	dimensions	avec capuchon		sans capuchon	
tubes STANDARD					
5 ml	Ø 12 x h75 mm	DS4073	les 500	DS4074	les 1000
14 ml	Ø 17 x h95 mm	DS4078	les 500	DS4079	les 1000
tubes GRADUÉS					
5 ml	Ø 12 x h75 mm	DS4083	les 500	DS4084	les 1000
14 ml	Ø 17 x h95 mm	DS4088	les 500	DS4089	les 1000

Tubes de culture polystyrène standard ou gradués

Simport

PLASTIQUE *polystyrène*

- fond rond
- pour des procédures de routine
- exempts d'agents de démoulage
- haute résistance contre la casse
- modèles avec capuchon en polyéthylène à 2 positions de fermeture (aérobie et anaérobie)
- centrifugation : 1400 g

capacité	dimensions	avec capuchon		sans capuchon	
tubes STANDARD					
5 ml	Ø 12 x h75 mm	DS4070	les 500	DS4072	les 1000
14 ml	Ø 17 x h95 mm	DS4075	les 500	DS4077	les 1000
tubes GRADUÉS					
5 ml	Ø 12 x h75 mm	DS4080	les 500	DS4082	les 1000
14 ml	Ø 17 x h95 mm	DS4085	les 500	DS4087	les 1000

Tubes de culture stériles gradués

Simport

PLASTIQUE *polystyrène*

PLASTIQUE *polypropylène*

- graduation imprimée
- zone de marquage
- avec capuchon pression "cap snap"
- fond rond

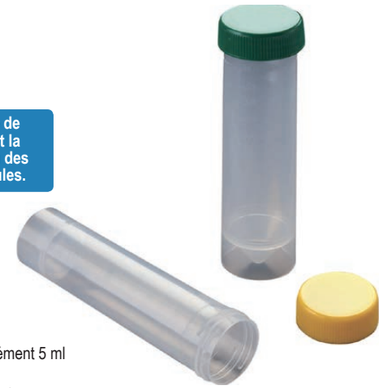
capacité	dim.	référence	Prix HT	référence	Prix HT
		tubes en polypropylène		tubes en polystyrène	
5 ml	12 x 75 mm	DS4350	les 500	DS4360	les 500
14 ml	17 x 95 mm	DS4351	les 500	DS4361	les 500

Tubes gradués 50 ml à fond conique

PLASTIQUE *polypropylène*

▶ **modèles stériles**

i **Transport et stockage de l'urine, des crachats et la plupart des liquides ou des échantillons de particules.**



- tubes en polypropylène
- bouchons à vis en polyéthylène
- parfaitement étanches
- fond conique, avec jupe
- graduations moulées, incrément 5 ml
- incassables
- résistants aux produits chimiques
- gamme de température de -90°C à +121°C

capacité	stériles	dimensions	bouchon	référence	Prix HT
50 ml	-	Ø 30 x h115 mm	Vert	DS3461	les 500
50 ml	stériles	Ø 30 x h115 mm	Jaune	DS3462	les 500

Tubes pour drosophiles

PLASTIQUE *polystyrène*

▶ **en vrac ou sur plateau 10 x 10**

- en polystyrène parfaitement transparent
- usage unique
- en vrac par paquet de 25 ou sur plateau 10 x 10 unités

dim.	Ø int.	référence	Prix HT
tubes pour drosophiles en vrac			
Ø25 x h95 mm	Ø22,6 mm	BL1290	les 25
Ø28,5 x h95 mm	Ø25,4 mm	BL1300	les 25
tubes pour drosophiles sur plateau			
Ø25 x h95 mm	Ø22,6 mm	BL1291	les 100
Ø28,5 x h95 mm	Ø25,4 mm	BL1301	les 100

Tubes gradués 30 ml à fond conique

PLASTIQUE *polypropylène*

i **Transport et stockage de l'urine, des crachats et la plupart des liquides ou des échantillons de particules.**

▶ **modèles stériles**

- tubes en polypropylène
- bouchons à vis en polyéthylène blanc, pastilles d'identification en option
- parfaitement étanches
- fond conique, avec jupe
- graduations moulées, incrément 5 ml
- incassables
- résistants aux produits chimiques
- température de -90°C à +121°C

capacité	stériles	dimensions	référence	Prix HT
30 ml	stériles	Ø 23,5 x 111 mm	DS3463	les 500
30 ml	-	Ø 23,5 x 111 mm	DS3464	les 500

Pastilles d'identification

- espace de marquage
- compatibles avec tous les capuchons, sauf les plats
- clipsables sans dévisser le tube

référence		référence	Prix HT
Bleu		DS1062	les 500
Gris		DS1071	les 500
Vert		DS1063	les 500
Lilas		DS1064	les 500
Orange		DS1065	les 500
Rose		DS1072	les 500
Rouge		DS1066	les 500
Violet		DS1073	les 500
Blanc		DS1068	les 500
Jaune		DS1067	les 500
Assortis		DS1070	les 500

Tube à centrifuger pour essais pétroliers

VERRE *borosilicaté 3.3*

volume	graduations
0 à 0,5 ml	0,05 ml
0,5 à 2 ml	0,10 ml
2 à 3 ml	0,20 ml
3 à 5 ml	0,5 ml
5 à 10 ml	1 ml
10 à 25 ml	5 ml

- selon norme ASTM D96 : essais normalisés pour l'eau et les sédiments dans le pétrole brut
- en verre borosilicaté
- forme cylindro-conique, gradué
- capacité 100 ml

référence	Prix HT
GW8300 Tube à centrifuger	

Tubes à centrifuger en PP
fond conique, fermeture à vis

PLASTIQUE *polypropylène*

- polypropylène haute transparence
- fond conique avec ou sans jupe
- graduations moulées
- bouchon polyéthylène hermétique

capacité	fond	stérile	emballage	vitesse max.	dimensions	référence		Prix HT
15 ml	fond conique	aseptique	vrac	5 000 g	17,0 x 120,0 mm	LX3990	1	les 100
		stérile	vrac	5 000 g	17,0 x 120,0 mm	LX3991		les 100
		stérile	emballage individuel	5 000 g	17,0 x 120,0 mm	LX3992		les 100
50 ml	fond conique	aseptique	vrac	12 000 g	29,5 x 117,5 mm	LX54100	2	les 100
		stérile	emballage individuel	7 000 g	29,5 x 117,5 mm	LX54120	4	les 100
	fond conique et jupe	aseptique	vrac	12 000 g	29,5 x 117,5 mm	LX54115	3	les 100
		stérile	emballage individuel	7 000 g	29,5 x 117,5 mm	LX54125	5	les 100

Tubes fond rond

PLASTIQUE *polypropylène*

PLASTIQUE *PMP (TPX®)*

- **polypropylène** : stérilisables à l'autoclave, résistants aux acides, température maximum +120°C
- **TPX** : parfaitement transparents, stérilisables à l'autoclave, résistants aux acides, température max. +170°C

capacité	dimensions	référence	Prix HT	référence	Prix HT
		TPX® fond rond		polypropylène fond rond	
7 ml	Ø 12 x 100 mm	PL1310	les 10	PL1330	les 10
10 ml	Ø 16 x 100 mm	PL1311	les 10	PL1331	les 10
16 ml	Ø 18 x 100 mm	PL1312	les 10	PL1332	les 10
26 ml	Ø 24 x 90 mm	PL1313	les 10	PL1333	les 10
30 ml	Ø 20 x 100 mm	PL1314	les 10	PL1334	les 10
31 ml	Ø 24 x 95 mm	PL1315	les 10	PL1335	les 10
48 ml	Ø 30 x 100 mm	PL1316	les 10	PL1336	les 10
75 ml	Ø 35 x 100 mm	PL1317	les 10	PL1337	les 10
110 ml	Ø 40 x 120 mm	PL1318	les 10	PL1338	les 10
160 ml	Ø 45 x 120 mm	PL1319	les 10	PL1339	les 10
200 ml	Ø 50 x 120 mm	PL1320	les 10	PL1340	les 10

Tubes fond conique

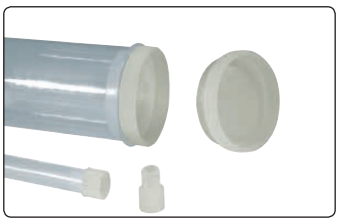
PLASTIQUE *polypropylène*

PLASTIQUE *PMP (TPX®)*

- **polypropylène** : stérilisables à l'autoclave, résistants aux acides, température maximum +120°C
- **TPX** : parfaitement transparents, stérilisables à l'autoclave, résistants aux acides, température max. +170°C

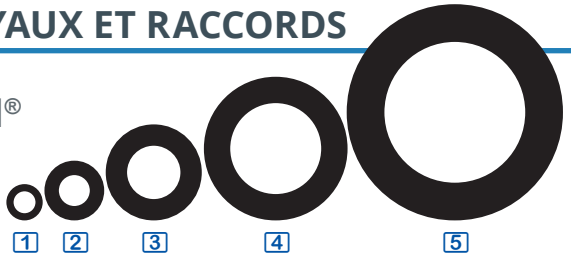
capacité	dimensions	référence	Prix HT	référence	Prix HT
		TPX® fond conique		polypropylène fond conique	
10 ml	Ø 16 x 108 mm	PL1350	les 10	PL1360	les 10
16 ml	Ø 18 x 120 mm	PL1351	les 10	PL1361	les 10

Bouchons
en polyéthylène



pour tube	référence	Prix HT
7 ml	PL1370	les 10
10 ml	PL1371	les 10
16 ml	PL1372	les 10
16 ml	PL1374	les 10
30 ml	PL1375	les 10
31 ml	PL1376	les 10
48 ml	PL1377	les 10
75 ml	PL1378	les 10
110 ml	PL1379	les 10
160 ml	PL1380	les 10
200 ml	PL1380	les 10

Tuyaux en silicone, Tygon® et PharMed®
pour pompes péristaltiques

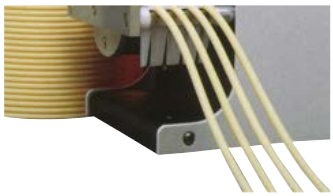


Tuyaux Silicone

- translucides
- résistance à la T°C de -50 à +230°C
- conformes norme ISO 3302-1, FDA

correspondance codification Masterflex®

Tuyaux Pharmed® BPT
travaux sur cellules et tissus



- pour cultures cellulaires sensibles, fermentation, synthèse, séparation, purification et contrôle des procédés
- faible perméabilité aux gaz et vapeurs
- durée de vie 30x plus longue que les tuyaux en silicone
- température : −60 à +135°C
- stérilisables par oxyde d'éthylène, radiation ou autoclavage à +121°C
- thermosoudables
- non toxiques, non hémolytiques
- très bonne résistance chimique, en particulier aux acides, aux alcalins et à l'oxydation
- opaques : protection contre lumière et UV
- conformes norme ISO 10993, USP classe VI, FDA, NSF

Tuyaux Tygon® S3 E-3603
application générale

- sans DEHP (phtalates), ni BPA
- matériaux non oxydant et non contaminant, moins perméable que le caoutchouc
- résistance renforcée aux produits chimiques
- résistent aux flexions répétées
- surface interne aussi lisse que le verre : pas d'accumulation de liquides
- stérilisables par oxyde d'éthylène, ou par autoclavage à +121°C
- température : −50 à +75°C
- marquage tous les 30,4 cm pour faciliter les mesures
- conformes USP classe VI, FDA, NSF-5I

Tuyaux Tygon® LFL
longue durée de vie

- sans DEHP (phtalates), ni BPA
- résistent à une pression continue jusqu'à 3,5 bar
- longue durée de vie, jusqu'à 1000 heures (sans pression)
- non toxiques, non hémolytiques
- faible spallation de particules : limite la contamination de fluides sensibles
- très bonne résistance chimique
- bonne résistance à la flexion
- transparence parfaite
- stérilisables par oxyde d'éthylène, ou autoclavage à +121°C
- température : −50 à +75°C
- conformes norme ISO 10993, USP classe VI, FDA, NSF-5I

taille	Ø int.	Ø ext.	épais. paroi	tuyaux Silicone	tuyaux PharMed® BPT	tuyaux Tygon® E-3603	tuyaux Tygon® E-LFL
	0,50 mm	3,70 mm	1,60 mm	-	TY2001 les 8 m	-	-
#13	0,80 mm	4,00 mm	1,60 mm	TY1002 les 25 m	TY2002 les 8 m	-	-
	1,60 mm	3,20 mm	0,80 mm	TY1003 les 25 m	TY2003 les 8 m	TY3003 les 15 m	-
#14	1,60 mm	4,80 mm	1,60 mm	TY1004 les 25 m	TY2004 les 8 m	TY3004 les 15 m	TY4004 les 7,5 m
#19	2,40 mm	5,60 mm	1,60 mm	-	TY2005 les 8 m	-	-
[1]	3,20 mm	4,80 mm	0,80 mm	-	TY2006 les 8 m	-	-
#16	3,20 mm	6,40 mm	1,60 mm	TY1007 les 25 m	TY2007 les 8 m	TY3007 les 15 m	TY4007 les 7,5 m
#25 [2]	4,80 mm	7,90 mm	1,60 mm	TY1008 les 25 m	TY2008 les 8 m	TY3008 les 15 m	TY4008 les 7,5 m
#15	4,80 mm	9,50 mm	2,40 mm	TY1009 les 25 m	-	TY3009 les 15 m	-
	4,80 mm	11,10 mm	3,20 mm	TY1010 les 25 m	-	TY3010 les 15 m	-
#17	6,40 mm	9,50 mm	1,60 mm	TY1011 les 25 m	TY2011 les 8 m	TY3011 les 15 m	TY4011 les 7,5 m
#24	6,40 mm	11,10 mm	2,40 mm	TY1012 les 25 m	-	TY3012 les 15 m	-
#26	6,40 mm	12,70 mm	3,20 mm	TY1013 les 25 m	TY2013 les 8 m	TY3013 les 15 m	TY4013 les 7,5 m
#18	7,90 mm	11,10 mm	1,60 mm	TY1014 les 25 m	TY2014 les 8 m	TY3014 les 15 m	TY4014 les 7,5 m
#35 [3]	7,90 mm	12,70 mm	2,40 mm	TY1015 les 25 m	-	TY3015 les 15 m	-
	9,50 mm	12,70 mm	1,60 mm	TY1016 les 25 m	TY2016 les 8 m	TY3016 les 15 m	-
#36	9,50 mm	14,30 mm	2,40 mm	TY1017 les 25 m	-	TY3017 les 15 m	-
#73	9,50 mm	15,90 mm	3,20 mm	TY1018 les 25 m	TY2018 les 8 m	TY3018 les 15 m	TY4018 les 7,5 m
	12,70 mm	17,50 mm	2,40 mm	TY1019 les 25 m	-	TY3019 les 15 m	-
#82 [4]	12,70 mm	19,00 mm	3,20 mm	TY1020 les 25 m	TY2020 les 8 m	TY3020 les 15 m	TY4020 les 7,5 m
	15,90 mm	22,20 mm	3,20 mm	TY1021 les 25 m	TY2021 les 8 m	TY3021 les 15 m	-
	19,00 mm	25,40 mm	3,20 mm	TY1022 les 25 m	TY2022 les 8 m	TY3022 les 15 m	-
[5]	19,00 mm	28,60 mm	4,80 mm	TY1023 les 25 m	-	TY3023 les 15 m	-
	19,00 mm	31,75 mm	6,40 mm	-	-	-	TY4024 les 3 m
	25,40 mm	31,80 mm	3,20 mm	-	-	TY3025 les 15 m	-
	25,40 mm	34,90 mm	4,80 mm	TY1026 les 25 m	-	-	TY4026 les 3 m

Tuyaux de laboratoire

Tuyaux en silicone

- agréés agroalimentaire
- grande résistance chimique et mécanique
- autoclavables
- flexibles et transparents
- -60 à +200°C
- **le mètre**

Ø int. mm	Ø ext. mm	référence	Prix HT le mètre
Ø 0,5	Ø 1	**AX38801**	
Ø 1	Ø 3	**AX38803**	
Ø 2	Ø 4	**AX38805**	
Ø 3	Ø 4	**AX38806**	
Ø 3	Ø 5	**AX38807**	
Ø 3	Ø 7	**AX38808**	
Ø 4	Ø 6	**AX38809**	
Ø 4	Ø 8	**AX38828**	
Ø 5	Ø 7	**AX38810**	
Ø 5	Ø 9	**AX38811**	
Ø 6	Ø 9	**AX38812**	
Ø 6	Ø 10	**AX38813**	
Ø 6	Ø 12	**AX38814**	
Ø 7	Ø 9	**AX38829**	
Ø 7	Ø 10	**AX38815**	
Ø 8	Ø 10	**AX38816**	
Ø 8	Ø 12	**AX38817**	
Ø 8	Ø 14	**AX38818**	
Ø 9	Ø 12	**AX38819**	
Ø 9	Ø 15	**AX38820**	
Ø 10	Ø 14	**AX38822**	
Ø 14	Ø 20	**AX38824**	
Ø 16	Ø 22	**AX38825**	
Ø 20	Ø 30	**AX38827**	

Tuyaux en silicone pour vide

Ø int. mm	Ø ext. mm	paroi mm	réf.	Prix HT le mètre
Ø 3	Ø 9	3,00	**ND1801**	
Ø 4	Ø 12	4,00	**ND1802**	
Ø 5	Ø 15	5,00	**ND1803**	
Ø 6	Ø 12	3,00	**ND1804**	
Ø 7	Ø 13	3,00	**ND1805**	
Ø 7	Ø 15	4,00	**ND1806**	
Ø 7	Ø 17	5,00	**ND1807**	
Ø 8	Ø 16	4,00	**ND1808**	
Ø 8	Ø 18	5,00	**ND1809**	
Ø 10	Ø 20	5,00	**ND1810**	
Ø 12	Ø 22	5,00	**ND1811**	

Tuyaux caoutchouc

- dureté Shore : 50 A
- tuyaux rouges
- le mètre

Ø int. mm	Ø ext. mm	paroi mm	réf.	Prix HT le mètre
Ø 2	Ø 4	1,0	**ND1001**	
Ø 3	Ø 5	1,0	**ND1002**	
Ø 3	Ø 6	1,5	**ND1003**	
Ø 4	Ø 6	1,0	**ND1004**	
Ø 4	Ø 7	1,5	**ND1005**	
Ø 4	Ø 8	2,0	**ND1006**	
Ø 5	Ø 8	1,5	**ND1007**	
Ø 5	Ø 9	2,0	**ND1008**	
Ø 6	Ø 9	1,5	**ND1009**	
Ø 6	Ø 10	2,0	**ND1010**	
Ø 7	Ø 10	1,5	**ND1011**	
Ø 7	Ø 11	2,0	**ND1012**	
Ø 8	Ø 12	2,0	**ND1013**	
Ø 9	Ø 13	2,0	**ND1014**	
Ø 10	Ø 14	2,0	**ND1015**	
Ø 12	Ø 17	2,5	**ND1016**	
Ø 13	Ø 19	3,0	**ND1017**	
Ø 14	Ø 20	3,0	**ND1018**	
Ø 15	Ø 21	3,0	**ND1019**	
Ø 16	Ø 22	3,0	**ND1020**	
Ø 18	Ø 24	3,0	**ND1021**	
Ø 20	Ø 28	4,0	**ND1022**	
Ø 25	Ø 33	4,0	**ND1023**	

Tuyaux à vide en caoutchouc

Ø int. mm	Ø ext. mm	paroi mm	réf.	Prix HT le mètre
Ø 3	Ø 9	3	**ND1051**	
Ø 4	Ø 12	4	**ND1052**	
Ø 5	Ø 13	4	**ND1053**	
Ø 5	Ø 15	5	**ND1054**	
Ø 6	Ø 12	3	**ND1055**	
Ø 6	Ø 14	4	**ND1056**	
Ø 6	Ø 16	5	**ND1057**	
Ø 6	Ø 18	6	**ND1058**	
Ø 7	Ø 15	4	**ND1059**	
Ø 7	Ø 17	5	**ND1060**	
Ø 8	Ø 16	4	**ND1061**	
Ø 8	Ø 18	5	**ND1062**	
Ø 8	Ø 20	6	**ND1063**	
Ø 8	Ø 24	8	**ND1064**	
Ø 10	Ø 16	3	**ND1065**	
Ø 10	Ø 20	5	**ND1066**	
Ø 10	Ø 26	8	**ND1067**	
Ø 10	Ø 30	10	**ND1068**	
Ø 12	Ø 22	5	**ND1069**	
Ø 12	Ø 28	8	**ND1070**	
Ø 15	Ø 31	8	**ND1071**	

Tuyaux en PVC

- tuyaux en PVC transparents
- température : -20°C à +60°C
- le mètre

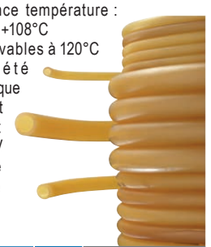
Ø int. mm	Ø ext. mm	paroi mm	réf.	Prix HT le mètre
Ø 1	Ø 1,8	0,40	**ND1102**	
Ø 1,5	Ø 2,1	0,30	**ND1103**	
Ø 2	Ø 3,0	0,50	**ND1105**	
Ø 2	Ø 4,0	1,00	**ND1106**	
Ø 3	Ø 4,0	0,50	**ND1107**	
Ø 3	Ø 5,0	1,00	**ND1108**	
Ø 3	Ø 6,0	1,50	**ND1109**	
Ø 4	Ø 5,0	0,50	**ND1110**	
Ø 4	Ø 6,0	1,00	**ND1111**	
Ø 4	Ø 7,0	1,50	**ND1112**	
Ø 4	Ø 8,0	2,00	**ND1113**	
Ø 5	Ø 7,0	1,00	**ND1114**	
Ø 5	Ø 8,0	1,50	**ND1115**	
Ø 5	Ø 9,0	2,00	**ND1116**	
Ø 6	Ø 8,0	1,00	**ND1117**	
Ø 6	Ø 9,0	1,50	**ND1118**	
Ø 8	Ø 10,0	1,00	**ND1122**	
Ø 6	Ø 10,0	2,0	**ND1119**	
Ø 7	Ø 10,0	1,5	**ND1120**	
Ø 7	Ø 11,0	2,0	**ND1121**	
Ø 8	Ø 11,0	1,5	**ND1123**	
Ø 8	Ø 12,0	2,0	**ND1124**	
Ø 9	Ø 12,0	1,5	**ND1125**	
Ø 9	Ø 13,0	2,0	**ND1126**	
Ø 10	Ø 13,0	1,5	**ND1127**	
Ø 10	Ø 14,0	2,0	**ND1128**	
Ø 10	Ø 16,0	3,0	**ND1129**	
Ø 12	Ø 15,0	1,5	**ND1130**	
Ø 12	Ø 16,0	2,0	**ND1131**	
Ø 12	Ø 18,0	3,0	**ND1132**	
Ø 13	Ø 17,0	2,0	**ND1133**	
Ø 13	Ø 19,0	3,0	**ND1134**	
Ø 15	Ø 19,0	2,0	**ND1135**	
Ø 16	Ø 20,0	2,0	**ND1136**	
Ø 18	Ø 22,0	2,0	**ND1137**	
Ø 18	Ø 24,0	3,0	**ND1138**	
Ø 19	Ø 27,0	4,0	**ND1139**	
Ø 20	Ø 26,0	3,0	**ND1140**	
Ø 22	Ø 28,0	3,0	**ND1141**	
Ø 25	Ø 34,0	4,0	**ND1142**	
Ø 30	Ø 39,0	4,5	**ND1143**	
Ø 35	Ø 45,0	5,0	**ND1144**	
Ø 40	Ø 50,0	5,0	**ND1145**	

Tuyaux Perbunan

- en butadiène-acrylonitrile
- tuyaux noirs
- résistance à l'huile
- le mètre

Ø int. mm	Ø ext. mm	paroi mm	réf.	Prix HT le mètre
Ø 3	Ø 7	2,00	**ND2301**	
Ø 4	Ø 8	2,00	**ND2302**	
Ø 5	Ø 8	1,50	**ND2310**	
Ø 6	Ø 10	2,00	**ND2304**	
Ø 7	Ø 11	2,00	**ND2305**	
Ø 8	Ø 12	2,00	**ND2306**	
Ø 10	Ø 14	2,00	**ND2307**	
Ø 12	Ø 17	2,50	**ND2308**	
Ø 13	Ø 19	3,00	**ND2309**	

Tuyaux en Latex

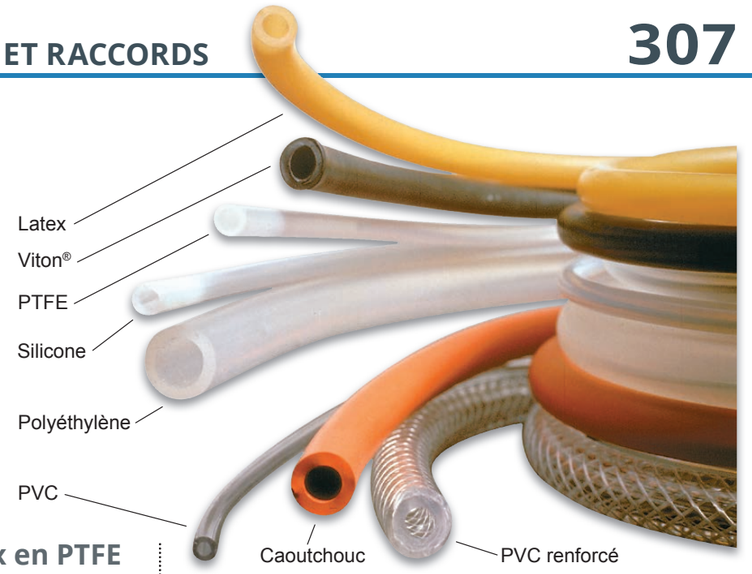


- tuyaux transparents
- résistance huile essence et produits chimiques
- résistance température : -40°C à +108°C
- autoclavables à 120°C
- propriété antistatique
- devient cassant sous UV et ozone
- le mètre

Ø int. mm	Ø ext. mm	paroi mm	réf.	Prix HT le mètre
Ø 2	Ø 4	1,00	**ND1901**	
Ø 2	Ø 6	2,00	**ND1902**	
Ø 3	Ø 5	1,00	**ND1903**	
Ø 3	Ø 6	1,50	**ND1904**	
Ø 3	Ø 7	2,00	**ND1905**	
Ø 4	Ø 6	1,00	**ND1906**	
Ø 4	Ø 7	1,50	**ND1907**	
Ø 4	Ø 8	2,00	**ND1908**	
Ø 5	Ø 7	1,00	**ND1909**	
Ø 5	Ø 8	1,50	**ND1910**	
Ø 5	Ø 9	2,00	**ND1911**	

Livraison longueur sur demande

En cas de besoin pour un tronçon unique de tuyau de plusieurs mètres, merci de le préciser à la commande.



Tuyaux en polyéthylène

- tuyaux transparents
- résistance température : -60°C à +80°C
- résistance aux acides, bases, alcools, solutions salines
- le mètre

Ø int. mm	Ø ext. mm	paroi mm	réf.	Prix HT le mètre
Ø 1,5	Ø 3,5	1,00	**ND1604**	
Ø 2	Ø 2,8	0,40	**ND1605**	
Ø 2	Ø 4,0	1,00	**ND1606**	
Ø 3	Ø 4,0	0,50	**ND1607**	
Ø 3	Ø 5,0	1,00	**ND1608**	
Ø 4	Ø 5,0	0,50	**ND1609**	
Ø 4	Ø 6,0	1,00	**ND1610**	
Ø 5	Ø 7,0	1,00	**ND1611**	
Ø 6	Ø 8,0	1,00	**ND1612**	
Ø 6	Ø 9,0	1,50	**ND1613**	
Ø 8	Ø 10,0	1,00	**ND1616**	
Ø 7	Ø 10,0	1,50	**ND1615**	
Ø 8	Ø 11,0	1,50	**ND1617**	
Ø 9	Ø 11,0	1,00	**ND1618**	
Ø 9	Ø 13,0	2,00	**ND1619**	
Ø 10	Ø 12,0	1,00	**ND1620**	
Ø 10	Ø 13,0	1,50	**ND1621**	
Ø 10	Ø 14,0	2,00	**ND1622**	
Ø 12	Ø 14,0	1,00	**ND1623**	
Ø 12	Ø 15,0	1,50	**ND1624**	
Ø 12	Ø 16,0	2,00	**ND1625**	

Tuyaux en Butyle

- caoutchouc Butyle (IIR)
- tuyaux noirs
- température max. 100°C
- le mètre

Ø int. mm	Ø ext. mm	paroi mm	réf.	Prix HT
Ø 3	Ø 7	2	**ND1501**	
Ø 6	Ø 10	2	**ND1502**	
Ø 6	Ø 14	4	**ND1503**	
Ø 8	Ø 12	2	**ND1504**	
Ø 10	Ø 14	2	**ND1505**	
Ø 12	Ø 16	2	**ND1506**	

Tuyaux en PTFE

- TÉFLON
- tuyaux PTFE blancs
- température max. 270°C
- le mètre

Ø int. mm	Ø ext. mm	paroi mm	réf.	Prix HT le mètre
Ø 0,30	Ø 1,50	0,60	**ND1201**	
Ø 0,50	Ø 1,00	0,25	**ND1202**	
Ø 0,50	Ø 1,60	0,55	**ND1203**	
Ø 0,60	Ø 1,30	0,35	**ND1204**	
Ø 0,80	Ø 1,30	0,25	**ND1205**	
Ø 1	Ø 1,50	0,25	**ND1206**	
Ø 1	Ø 2,00	0,50	**ND1207**	
Ø 1	Ø 3,00	1,00	**ND1208**	
Ø 1,15	Ø 1,75	0,30	**ND1209**	
Ø 1,30	Ø 1,80	0,25	**ND1210**	
Ø 1,50	Ø 2,10	0,30	**ND1211**	
Ø 1,50	Ø 3,00	0,75	**ND1212**	
Ø 2	Ø 3,00	0,50	**ND1213**	
Ø 2	Ø 4,00	1,00	**ND1214**	
Ø 2,70	Ø 3,20	0,25	**ND1215**	
Ø 3	Ø 4,00	0,50	**ND1216**	
Ø 3	Ø 5,00	1,00	**ND1217**	
Ø 4	Ø 5,00	0,50	**ND1218**	
Ø 4	Ø 6,00	1,00	**ND1219**	
Ø 5	Ø 7,00	1,00	**ND1220**	
Ø 4,50	Ø 6,50	1,00	**ND1221**	
Ø 5	Ø 6,00	0,50	**ND1222**	
Ø 6	Ø 7,00	0,50	**ND1223**	
Ø 6	Ø 8,00	1,00	**ND1224**	
Ø 7	Ø 8,50	0,75	**ND1225**	
Ø 8	Ø 9,50	0,75	**ND1226**	
Ø 8	Ø 10,00	1,00	**ND1227**	
Ø 8	Ø 11,00	1,50	**ND1228**	
Ø 9	Ø 11,00	1,00	**ND1229**	
Ø 10	Ø 12,00	1,00	**ND1230**	
Ø 12	Ø 14,00	1,00	**ND1231**	

Tuyaux en Viton®

- en Viton® (caoutchouc fluoroélastomère)
- tuyaux noirs
- résistance température : -10 à +200°C
- résistance au benzène, ozone, huile minérale
- le mètre

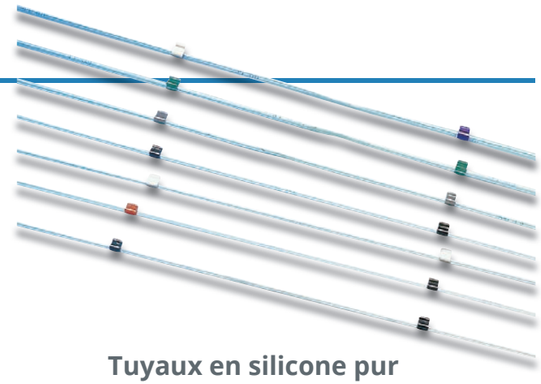
Ø int. mm	Ø ext. mm	paroi mm	réf.	Prix HT le mètre
Ø 4	Ø 6	1,0	**ND1305**	
Ø 4	Ø 7	1,5	**ND1306**	
Ø 4	Ø 8	2,0	**ND1307**	
Ø 5	Ø 7	1,0	**ND1308**	
Ø 5	Ø 8	1,5	**ND1309**	
Ø 6	Ø 8	1,0	**ND1310**	
Ø 6	Ø 9	1,5	**ND1311**	
Ø 6	Ø 10	2,0	**ND1312**	
Ø 7	Ø 9	1,0	**ND1313**	
Ø 7	Ø 10	1,5	**ND1314**	
Ø 7	Ø 11	2,0	**ND1315**	
Ø 8	Ø 10	1,0	**ND1316**	
Ø 8	Ø 11	1,5	**ND1317**	
Ø 8	Ø 12	2,0	**ND1318**	
Ø 9	Ø 12	1,5	**ND1319**	
Ø 9	Ø 13	2,0	**ND1320**	
Ø 10	Ø 12	1,0	**ND1321**	
Ø 10	Ø 14	2,0	**ND1322**	
Ø 12	Ø 16	2,0	**ND1323**	

Tuyaux en PVC renforcé

- polychlorure de vinyle
- tuyaux transparents
- résistance température : +60°C
- haute résistance aux produits chimiques, à l'huile, à l'essence et au vieillissement
- résistance haute pression
- le mètre

Ø int. mm	Ø ext. mm	paroi mm	réf.	Prix HT le mètre
Ø 4	Ø 10	3,0	**ND1701**	
Ø 5	Ø 11	3,0	**ND1702**	
Ø 6	Ø 12	3,0	**ND1703**	
Ø 8	Ø 14	3,0	**ND1704**	
Ø 9	Ø 15	3,0	**ND1705**	
Ø 10	Ø 16	3,0	**ND1706**	
Ø 12	Ø 21	4,5	**ND1707**	
Ø 12,5	Ø 18	3,0	**ND1708**	
Ø 13	Ø 20	3,5	**ND1709**	
Ø 16	Ø 24	4,0	**ND1710**	
Ø 19	Ø 27	4,0	**ND1711**	
Ø 25	Ø 34	4,5	**ND1712**	
Ø 32	Ø 42	5,0	**ND1713**	
Ø 38	Ø 48	5,0	**ND1714**	

Tuyaux Manifold pour pompes péristaltiques



Tuyaux standard en PVC

- pour opérations de routine (Ø interne du tuyau pré-déterminé)
- le diamètre interne du tuyau est marqué à l'extérieur du tuyau
- par 12 tuyaux, long. 406 mm, 2 cavaliers espacés de 152 mm

épaisseur	code couleur	Ø int. / ext.	référence	Prix HT
	le sachet de 12 tuyaux			
0,940 mm	▶ orange et ▶ noir	Ø 0,127 / 2,007 mm	XP2000	
0,921 mm	▶ orange et ▶ rouge	Ø 0,191 / 2,032 mm	XP2001	
0,914 mm	▶ orange et ▶ bleu	Ø 0,254 / 2,083 mm	XP2002	
0,914 mm	▶ orange et ▶ vert	Ø 0,381 / 2,209 mm	XP2003	
0,914 mm	▶ orange et ▶ jaune	Ø 0,508 / 2,337 mm	XP2004	
0,914 mm	▶ orange et ▷ blanc	Ø 0,635 / 2,464 mm	XP2005	
0,838 mm	▶ noir	Ø 0,762 / 2,438 mm	XP2006	
0,838 mm	▶ orange	Ø 0,889 / 2,565 mm	XP2007	
0,838 mm	▷ blanc	Ø 1,016 / 2,692 mm	XP2008	
0,838 mm	▶ rouge	Ø 1,143 / 2,819 mm	XP2009	
0,838 mm	▶ rouge et ▶ gris	Ø 1,219 / 2,896 mm	XP2010	
0,838 mm	▶ gris	Ø 1,295 / 2,972 mm	XP2011	
0,838 mm	▶ jaune	Ø 1,422 / 3,099 mm	XP2012	
0,838 mm	▶ jaune et ▶ bleu	Ø 1,524 / 3,200 mm	XP2013	
0,838 mm	▶ bleu	Ø 1,651 / 3,327 mm	XP2014	
0,838 mm	▶ vert	Ø 1,854 / 3,531 mm	XP2015	
0,838 mm	▶ violet	Ø 2,057 / 3,734 mm	XP2016	
0,838 mm	▶ violet et ▶ noir	Ø 2,286 / 3,962 mm	XP2017	
0,838 mm	▶ violet et ▶ orange	Ø 2,540 / 4,216 mm	XP2018	
0,838 mm	▶ violet et ▷ blanc	Ø 2,794 / 4,470 mm	XP2019	
0,838 mm	▷ blanc et ▶ noir	Ø 3,175 / 4,851 mm	XP2020	

Tuyaux en VITON® pour produits corrosifs

- livrés en sachet de 12 tuyaux long. 178 mm avec 2 cavaliers espacés de 127 mm

épaisseur	code couleur	Ø int. / ext.	référence	Prix HT
	le sachet de 12 tuyaux			
0,914 mm	▶ orange et ▶ jaune	Ø 0,508 / 2,337 mm	XP2304	
0,914 mm	▶ orange et ▷ blanc	Ø 0,635 / 2,464 mm	XP2305	
0,914 mm	▶ noir	Ø 0,762 / 2,591 mm	XP2306	
0,914 mm	▶ orange	Ø 0,889 / 2,718 mm	XP2307	
0,914 mm	▷ blanc	Ø 1,016 / 2,845 mm	XP2308	
0,914 mm	▶ rouge	Ø 1,143 / 2,972 mm	XP2309	
0,914 mm	▶ gris	Ø 1,295 / 3,124 mm	XP2311	
0,914 mm	▶ jaune	Ø 1,422 / 3,251 mm	XP2312	
0,914 mm	▶ jaune et ▶ bleu	Ø 1,524 / 3,352 mm	XP2313	
0,914 mm	▶ bleu	Ø 1,651 / 3,480 mm	XP2314	
0,914 mm	▶ vert	Ø 1,854 / 3,683 mm	XP2315	
0,914 mm	▶ violet	Ø 2,057 / 3,886 mm	XP2316	
0,914 mm	▶ violet et ▶ noir	Ø 2,286 / 4,115 mm	XP2317	
0,939 mm	▶ violet et ▶ orange	Ø 2,540 / 4,419 mm	XP2318	
0,939 mm	▶ violet et ▷ blanc	Ø 2,794 / 4,674 mm	XP2319	

Tuyaux en silicone pur

- excellente résistance aux acides, bases et solutions agressives
- livrés en sachet de 12 tuyaux long. 406 mm avec 2 cavaliers espacés de 152 mm

épaisseur	code couleur	Ø int. / ext.	référence	Prix HT
	le sachet de 6 tuyaux			
0,915 mm	▶ orange et ▷ blanc	Ø 0,635 / 2,464 mm	XP2205	
0,915 mm	▶ noir	Ø 0,762 / 2,591 mm	XP2206	
0,915 mm	▶ orange	Ø 0,889 / 2,718 mm	XP2207	
0,915 mm	▷ blanc	Ø 1,016 / 2,845 mm	XP2208	
0,915 mm	▶ rouge	Ø 1,143 / 2,972 mm	XP2209	
0,915 mm	▶ gris	Ø 1,295 / 3,124 mm	XP2211	
0,915 mm	▶ jaune	Ø 1,422 / 3,251 mm	XP2212	
0,915 mm	▷ transparent	Ø 1,473 / 3,302 mm	XP2221	
0,915 mm	▶ jaune et ▶ bleu	Ø 1,524 / 3,352 mm	XP2213	
0,915 mm	▶ bleu	Ø 1,651 / 3,480 mm	XP2214	
0,915 mm	▶ vert	Ø 1,854 / 3,683 mm	XP2215	
0,915 mm	▶ violet	Ø 2,057 / 3,896 mm	XP2216	
0,927 mm	▶ violet et ▶ noir	Ø 2,286 / 4,140 mm	XP2217	
0,915 mm	▶ violet et ▶ orange	Ø 2,540 / 4,369 mm	XP2218	
0,915 mm	▶ violet et ▷ blanc	Ø 2,794 / 4,623 mm	XP2219	

Tuyaux PVC spéciaux pour solvants

- cavaliers codés en couleur
- livrés en sachet de 12 tuyaux long. 406 mm avec 2 cavaliers espacés de 140 mm

épaisseur	code couleur	Ø int. / ext.	référence	Prix HT
	le sachet de 12 tuyaux			
0,914 mm	▶ orange et ▶ bleu	Ø 0,254 / 2,083 mm	XP2102	
0,914 mm	▶ orange et ▶ vert	Ø 0,381 / 2,209 mm	XP2103	
0,914 mm	▶ orange et ▶ jaune	Ø 0,508 / 2,337 mm	XP2104	
0,914 mm	▶ orange et ▷ blanc	Ø 0,635 / 2,464 mm	XP2105	
0,838 mm	▶ noir	Ø 0,762 / 2,438 mm	XP2106	
0,838 mm	▶ orange	Ø 0,889 / 2,565 mm	XP2107	
0,838 mm	▷ blanc	Ø 1,016 / 2,692 mm	XP2108	
0,838 mm	▶ rouge	Ø 1,143 / 2,819 mm	XP2109	
0,838 mm	▶ gris	Ø 1,295 / 2,972 mm	XP2111	
0,838 mm	▶ jaune	Ø 1,422 / 3,099 mm	XP2112	
0,838 mm	▶ jaune et ▶ bleu	Ø 1,524 / 3,200 mm	XP2113	
0,838 mm	▶ bleu	Ø 1,651 / 3,327 mm	XP2114	
0,838 mm	▶ vert	Ø 1,854 / 3,531 mm	XP2115	
0,838 mm	▶ violet	Ø 2,057 / 3,734 mm	XP2116	
0,838 mm	▶ violet et ▶ noir	Ø 2,286 / 3,962 mm	XP2117	
0,838 mm	▶ violet et ▶ orange	Ø 2,540 / 4,216 mm	XP2118	
0,838 mm	▶ violet et ▷ blanc	Ø 2,794 / 4,470 mm	XP2119	

exemple : un raccord diamètre nominal 8 mm convient exactement pour un tuyau de diamètre intérieur 8 mm

Raccords de tubes métriques

Raccords droits

Ø nominal	Ø int. tuyau	référence	Prix HT
	raccords droits en polypropylène		
4 mm	3 à 5	B87014 les 10	
6 mm	5 à 7	B87016 les 10	
8 mm	7 à 9	B87018 les 10	
10 mm	9 à 11	B870110 les 10	
12 mm	11 à 13	B870112 les 10	
14 mm	13 à 15	B870114 les 10	
	raccords droits en PVDF		
4 mm	3 à 5	B87104 les 10	
6 mm	5 à 7	B87106 les 10	
8 mm	7 à 9	B87108 les 10	
10 mm	9 à 11	B871010 les 10	
12 mm	11 à 13	B871012 les 10	
14 mm	13 à 15	B871014 les 10	

Raccords droits et réducteurs coniques

Ø nominal	Ø int. tuyau	référence	Prix HT
	raccords droits à embouts coniques en polypropylène		
	3 à 5	B87004 les 10	
	5 à 7	B87006 les 10	
	7 à 9	B87008 les 10	
	9 à 11	B870010 les 10	
	11 à 13	B870012 les 10	
	13 à 15	B870014 les 10	
	réducteurs à raccords coniques		
4 à 8 mm	8 à 10	B870348 les 10	
4 à 8 mm	12 à 26	B8703412 les 10	
8 à 12 mm	12 à 16	B8703812 les 10	

Raccords en T

Ø nominal	Ø int. tuyau	référence	Prix HT
	raccords en T en polypropylène		
4 mm	3 à 5	B87054 les 10	
6 mm	5 à 7	B87056 les 10	
8 mm	7 à 9	B87058 les 10	
10 mm	9 à 11	B870510 les 10	
12 mm	11 à 13	B870512 les 10	
14 mm	13 à 15	B870514 les 10	
	raccords en T en PVDF		
4 mm	3 à 5	B87114 les 10	
6 mm	5 à 7	B87116 les 10	
8 mm	7 à 9	B87118 les 10	
10 mm	9 à 11	B871110 les 10	
12 mm	11 à 13	B871112 les 10	
14 mm	13 à 15	B871114 les 10	

Raccords universels coniques

matériau	référence	Prix HT
polypropylène	B8700417 les 10	
PVDF	B8710417 les 10	

Accouplements coniques

- en polypropylène

Ø int. tuyau	référence	Prix HT
3 à 5 mm	B87044 les 10	
5 à 7 mm	B87046 les 10	
7 à 10 mm	B87048 les 10	
9 à 12 mm	B870410 les 10	
11 à 14 mm	B870412 les 10	
13 à 16 mm	B870414 les 10	

Raccords coudés à 90°

Ø nominal	Ø int. tuyau	référence	Prix HT
	raccords en PP		
4 mm	3 à 5	B87074 les 10	
6 mm	5 à 7	B87076 les 10	
8 mm	7 à 9	B87078 les 10	
10 mm	9 à 11	B870710 les 10	
12 mm	11 à 13	B870712 les 10	
14 mm	13 à 15	B870714 les 10	
	raccords en PVDF		
4 mm	3 à 5	B87134 les 10	
6 mm	5 à 7	B87136 les 10	
8 mm	7 à 9	B87138 les 10	
10 mm	9 à 11	B871310 les 10	
12 mm	11 à 13	B871312 les 10	
14 mm	13 à 15	B871314 les 10	

Raccords en Y

Ø nominal	Ø int. tuyau	référence	Prix HT
	raccords en Y en polypropylène		
4 mm	3 à 5	B87064 les 10	
6 mm	5 à 7	B87066 les 10	
8 mm	7 à 9	B87068 les 10	
10 mm	9 à 11	B870610 les 10	
12 mm	11 à 13	B870612 les 10	
14 mm	13 à 15	B870614 les 10	
	raccords en Y en PVDF		
4 mm	3 à 5	B87124 les 10	
6 mm	5 à 7	B87126 les 10	
8 mm	7 à 9	B87128 les 10	
10 mm	9 à 11	B871210 les 10	
12 mm	11 à 13	B871212 les 10	
14 mm	13 à 15	B871214 les 10	

Raccords en croix

Ø nominal	Ø int. tuyau	référence	Prix HT
	raccords en X en polypropylène		
4 mm	3 à 5	B87084 les 10	
6 mm	5 à 7	B87086 les 10	
8 mm	7 à 9	B87088 les 10	
10 mm	9 à 11	B870810 les 10	
12 mm	11 à 13	B870812 les 10	
14 mm	13 à 15	B870814 les 10	

Soupapes anti-retour

- embouts coniques

Ø int. tuyau	référence	Prix HT
8 à 10 mm	B87140810 les 10	

Raccords cannelés en PTFE
pour tubes flexibles

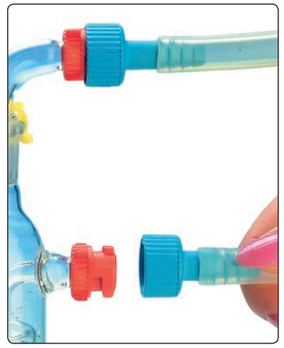
- chimiquement inertes
- pour températures cryogéniques et jusqu'à 250°C

Ø ext. tuyau	passage	réf.	Prix HT
1 - raccords droits			
Ø 4,5 mm	2 mm	**C11500**	
Ø 6,0 mm	2 mm	**C11501**	
Ø 6,8 mm	3 mm	**C11502**	
Ø 8,0 mm	3 mm	**C11503**	
Ø 9,0 mm	4 mm	**C11504**	
Ø 10,0 mm	4 mm	**C11505**	
Ø 11,0 mm	5 mm	**C11506**	
2 - raccords en T			
Ø 4,5 mm	2 mm	**C11510**	
Ø 6,0 mm	2 mm	**C11511**	
Ø 6,8 mm	3 mm	**C11512**	
Ø 8,0 mm	3 mm	**C11513**	
Ø 9,0 mm	4 mm	**C11514**	
Ø 10,0 mm	4 mm	**C11515**	
Ø 11,0 mm	5 mm	**C11516**	
3 - raccords coudés à 90°			
Ø 4,5 mm	2 mm	**C11520**	
Ø 6,0 mm	2 mm	**C11521**	
Ø 6,8 mm	3 mm	**C11522**	
Ø 8,0 mm	3 mm	**C11523**	
Ø 9,0 mm	4 mm	**C11524**	
Ø 10,0 mm	4 mm	**C11525**	
Ø 11,0 mm	5 mm	**C11526**	
4 - raccords en croix			
Ø 4,5 mm	2 mm	**C11530**	
Ø 6,0 mm	2 mm	**C11531**	
Ø 6,8 mm	3 mm	**C11532**	
Ø 8,0 mm	3 mm	**C11533**	
Ø 9,0 mm	4 mm	**C11534**	
Ø 10,0 mm	4 mm	**C11535**	
Ø 11,0 mm	5 mm	**C11536**	

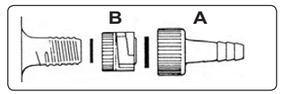
Raccords rapides

- **évitent les bris des raccords en verre**
- **sécurité du personnel contre les blessures dues au verre cassé**
- **connexions étanches, faciles et rapides**
- **connexion/déconnexion en un quart de tour, grâce au dispositif à baïonnette**
- **conviennent pour raccords en verre, en acier ou en plastique**

- ces raccords conviennent également pour la protection des raccords en verre pendant le transport
- fabriqués en fibre de verre renforcée polyester
- utilisation courante jusqu'à 200°C (point de fusion 225°C)
- résistance à la pression jusqu'à 30 bar et au vide jusqu'à 0,66 mbar

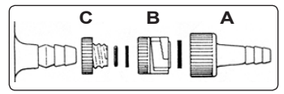


Kit de montage sur verrerie à filetage



Pour raccorder un tuyau sur un raccord fileté en verre, on utilise côté tuyau un raccord de tuyau **A** et côté verrerie, un raccord de tuyau **B** adapté directement au filetage spécifique. Deux joints assurent l'étanchéité raccord du tuyau / coupleur et coupleur / verrerie. Le kit est livré complet avec raccord de tuyau A (au choix pour tuyau Ø 4,5 ou 9 mm), raccord de tuyau B et joints d'étanchéité.

Kit de montage sur raccord cannelé en verre



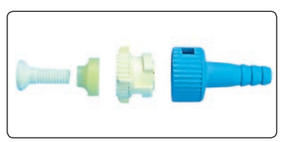
Pour raccorder un tuyau sur un raccord cannelé en verre, on utilise côté tuyau, un raccord de tuyau **A**, un coupleur **B** et côté verrerie, un contre-écrou **C** s'adaptant sur le raccord et vissé sur le coupleur **B**. L'étanchéité est assurée par trois joints. Le kit est livré complet avec raccord de tuyau A (au choix pour tuyau Ø 4,5 ou 9 mm), coupleur B, contre-écrou C et joints d'étanchéité.

kit de montage	sur filetage		sur raccord cannelé	
	pour tuyaux		pour tuyaux	
	Ø 3 à 5 mm	Ø 8 à 11 mm	Ø 3 à 5 mm	Ø 8 à 11 mm
GL14 (Schott)	**K4500**	**K4510**	**K4400**	**K4410**
RD14 (Normag)	**K4520**	**K4530**	**K4420**	**K4430**
Kit de montage complet				

Coupleurs de tuyaux

- **connexions étanches, faciles et rapides**
- **connexion/déconnexion en un quart de tour, grâce au dispositif à baïonnette**
- **pour raccorder deux tubes ou pour le montage à travers une paroi**

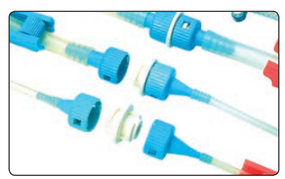
montage à travers une paroi



- coupleur pour passage à travers une paroi
- livré avec vis de serrage et écrou, passage Ø 5 mm, raccord Ø 4,5 ou 9 mm au choix

pour tuyau	référence	Prix HT
Ø 3 à 5 mm	**K4300**	
Ø 8 à 11 mm	**K4310**	

raccords tuyau à tuyau



- coupleurs universels blancs avec 2 raccords

pour tubes	référence	Prix HT
Ø 3 à 5 mm	**K4020**	
Ø 8 à 11 mm	**K4030**	

Rodets PTFE souples

- excellente étanchéité, évitent l'utilisation de graisse
- utilisés **sans** lubrifiant ou adhésifs
- évitent toute contamination : permettent d'isoler le cône mâle du cône femelle
- excellente résistance chimique du PTFE
- résistance jusqu'à 280°C
- épaisseur 0,05 mm

Ø rodage	référence	Prix HT
7/16 mm	**C12230**	
10/19 mm	**C12231**	
12/21 mm	**C12232**	
14/23 mm	**C12233**	
19/26 mm	**C12234**	
24/29 mm	**C12235**	
29/32 mm	**C12236**	
34/35 mm	**C12237**	
40/38 mm	**C12238**	
45/40 mm	**C12239**	
50/42 mm	**C12240**	
55/44 mm	**C12241**	
60/46 mm	**C12242**	
71/51 mm	**C12243**	

Rodets PTFE rigides

- évitent l'utilisation de graisse et assurent une étanchéité parfaite capable de résister à un vide très important
- excellente résistance au vide grâce à l'utilisation de cannelures trapézoïdales transversales sur les surfaces de contact, ces cannelures compressent l'assemblage et assurent ainsi une étanchéité parfaite
- en PTFE pur, avec une grande bague pour faciliter les manipulations
- résistance jusqu'à 280°C

Rodets droits

Ø rodage	référence	Prix HT
10/19 mm	**C12200**	
14/23 mm	**C12201**	
19/26 mm	**C12202**	
24/29 mm	**C12203**	
29/32 mm	**C12204**	
34/35 mm	**C12205**	
40/38 mm	**C12206**	
45/40 mm	**C12207**	

Rodets réducteurs

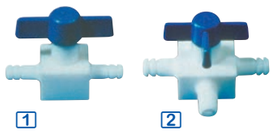
Ø rodages (mm) mâle	femelle	référence	Prix HT
14/23	10/19	**C12210**	
19/26	10/19	**C12219**	
19/26	14/23	**C12211**	
24/29	14/23	**C12212**	
24/29	19/26	**C12213**	
29/32	19/26	**C12214**	
34/35	19/26	**C12215**	
29/32	24/29	**C12216**	
34/35	24/29	**C12217**	
34/35	29/32	**C12218**	

Connecteurs flexibles en PTFE pour rodage

- ce connecteur flexible, en PTFE pur, sert à corriger les défauts d'alignement de verrerie et évite ainsi des efforts pouvant conduire à la casse
- excellente étanchéité, excellente résistance au vide, utilisable jusqu'à 280°C

Ø rodages femelle	mâle	hauteur	réf.	Prix HT
14/23	14/23	90 mm	**C12220**	
29/32	14/23	110 mm	**C12221**	
19/26	19/26	100 mm	**C12222**	
24/29	19/26	105 mm	**C12223**	
24/29	24/29	110 mm	**C12224**	
29/32	29/32	115 mm	**C12225**	
34/35	29/32	120 mm	**C12226**	
34/35	3435	120 mm	**C12227**	

Vannes PTFE cannelées



Ø ext. tuyau	passage	réf.	Prix HT
1 - vannes 2 voies			
Ø 4,5 mm	2 mm	**C11570**	
Ø 6,0 mm	2 mm	**C11571**	
Ø 6,8 mm	3 mm	**C11572**	
Ø 8,0 mm	3 mm	**C11573**	
Ø 9,0 mm	4 mm	**C11574**	
Ø 10,0 mm	4 mm	**C11575**	
Ø 11,0 mm	5 mm	**C11576**	
2 - vannes 3 voies			
Ø 4,5 mm	2 mm	**C11580**	
Ø 6,0 mm	2 mm	**C11581**	
Ø 6,8 mm	3 mm	**C11582**	
Ø 8,0 mm	3 mm	**C11583**	
Ø 9,0 mm	4 mm	**C11584**	
Ø 10,0 mm	4 mm	**C11585**	
Ø 11,0 mm	5 mm	**C11586**	

Vannes PTFE avec serrage à vis

- pour tubes métriques rigides ou semi-rigides, en verre, PTFE, FEP, etc.
- pression max. : 5 bar
- serrage à vis : étanchéité parfaite

Ø ext. tuyau	passage	référence	Prix HT
1 - vannes 2 voies			
Ø 6 mm	2 mm	**C11406**	
Ø 8 mm	3 mm	**C11439**	
Ø 8 mm	4 mm	**C11440**	
2 - vannes 3 voies			
Ø 6 mm	2 mm	**C11408**	
Ø 8 mm	3 mm	**C11445**	
Ø 8 mm	4 mm	**C11446**	

Vannes 2 voies et 3 voies

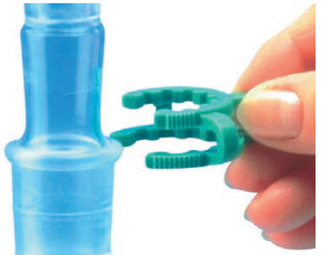
pour liquides ou gaz
modèles standard en polyéthylène (PE) et polypropylène (PP) (rouge et blanc)
modèles en PVDF, transparents, excellente résistance chimique, stérilisables à la vapeur, idéales pour substances alimentaires

Ø tuyau int./ext.	référence	Prix HT
1 - vannes 2 voies en PVDF		
5 / 7 mm	**B86076**	
7 / 9 mm	**B86078**	
9 / 11 mm	**B860710**	
2 - vannes 2 voies en PE/PP		
5 / 7 mm	**B86056**	
7 / 9 mm	**B86058**	
9 / 11 mm	**B860510**	
3 - vannes 3 voies en PVDF		
5 / 7 mm	**B86086**	
7 / 9 mm	**B86088**	
9 / 11 mm	**B860810**	
4 - vannes 3 voies en PE/PP		
5 / 7 mm	**B86066**	
7 / 9 mm	**B86068**	
9 / 11 mm	**B860610**	

Pinces pour rodage

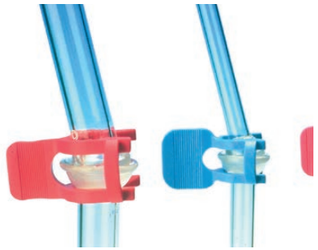
- utilisation facile et rapide
- sécurité assurée : pas de bris de verrerie
- facilité totale pour placer la pince ou la retirer
- excellentes propriétés élastiques

pinces en plastique pour raccords coniques codées en couleur (température jusqu'à 150°C)



pour rodage	couleur	référence	Prix HT
10/29	vert	K20110	
12/22	violet	K20112	
14/23	jaune	K20114	
19/26	bleu	K20119	
24/29	vert	K20124	
29/32	rouge	K20129	
34/35	orange	K20134	
40/38	jaune	K20140	
45/40	brun	K20145	

pinces en plastique pour raccords sphériques codées en couleur (température jusqu'à 150°C)



pour rodage	couleur	référence	Prix HT
13/22	violet	K20213	
19/26 DIN	bleu clair	K20219	
19/26 Quickfit®	bleu foncé	K20220	
29/32	rouge	K20229	
35/20	orange	K20235	

pinces en acier pour raccords coniques pour températures supérieures à 150°C

pour rodage	référence	Prix HT
14/23	K20314	
19/26	K20319	
24/29	K20324	
29/32	K20329	

Bagues de serrage en PTFE
pour rodages coniques

- chimiquement inertes
- résistance jusqu'à 250°C
- codées en couleur en fonction du diamètre

- action de serrage très ferme grâce à un ressort en acier entièrement encapsulé dans le PTFE
- un dispositif de réglage permet un serrage précis et adapté
- chimiquement inerte
- résistance jusqu'à 250 °C
- codées en couleur en fonction des différents diamètres

Ø rodage	couleur	référence	Prix HT
10 mm	vert	C12250	
12 mm	violet	C12251	
14 mm	jaune	C12252	
19 mm	bleu	C12253	
24 mm	vert	C12254	
29 mm	rouge	C12255	
34 mm	orange	C12256	
40 mm	jaune	C12257	
45 mm	marron	C12258	

Serre-tuyaux en matière plastique

- s'actionne d'une seule main
- régulation précise en continu
- résistance jusqu'à 200°C
- codé en couleur

tuyau Ø ext. max.	couleur	référence	Prix HT
Ø 4,5 mm	rouge	K20404	
Ø 6,0 mm	bleu	K20406	
Ø 10,0 mm	jaune	K20410	
Ø 14,0 mm	rouge	K20414	

Pinces pour tubes souples

- pinces de très haute qualité en acier galvanisé et polyamide
- 3 dimensions et 4 couleurs
- codage couleur idéal pour la reconnaissance facile des circuits de fluide
- réglage très précis du débit par vis micrométrique
- tuyau écrasé sur une grande surface ce qui évite sa détérioration
- peuvent être montées **sans démonter** les circuits de tubes, la pince se séparant entièrement en deux parties
- résistance jusqu'à 110°C

couleur	référence	Prix HT
pinces pour tubes Ø 10 mm max		
rouge	B8619102	
bleue	B8619105	
verte	B8619106	
jaune	B8619104	
pinces pour tubes Ø 15 mm max		
rouge	B8619152	
bleue	B8619155	
verte	B8619156	
jaune	B8619154	
pinces pour tubes Ø 20 mm max		
rouge	B8619202	
bleue	B8619205	
verte	B8619206	
jaune	B8619204	

Indicateurs de flux pour liquides et gaz

- indication optique précise de la vitesse d'écoulement
- fonctionnement dans les deux sens et dans toute position de montage
- compact : 88 x 40 x 15 mm
- raccords olive pour tubes Ø 6 à 11 mm
- pression max : 2 bar
- 3 couleurs : idéal pour l'identification facile des circuits de fluide

couleur	référence	Prix HT
qualité standard pour milieux non agressifs 30°C max.		
bleu	B87215	
rouge	B87212	
noir	B87213	
qualité PMP excellente résistance chimique, sauf soude concentrée et solvants 60°C max., stérilisable		
bleu	B87205	
rouge	B87202	
noir	B87203	

Régulateurs de débit

- moulés en polycarbonate, autoclavables
- excellente résistance mécanique
- **régulateur tout ou rien** pour tubes minces Ø ext. max. 4,7 mm, fermeture parfaite du tuyau
- **régulateur 15 positions** pour tubes Ø ext. 3,2 à 11 mm
- **régulateur 12 positions** pour tubes Ø ext. jusqu'à 19 mm

régulation	référence	Prix HT
tout ou rien	F18227	les 100
15 positions	F18228	les 12
12 positions	F18229	les 6

Cutter pour tubes plastique

- pour tubes Ø ext. 1 à 19 mm en plastique ou en caoutchouc

référence	Prix HT
H21010 Cutter pour tubes	

Assortiment de raccords et de bouchons

Coffret complet de 76 pièces :

- 10 raccords droits (2 de chaque taille)
- 12 raccords réducteurs (2 de chaque taille)
- 12 raccords en T (2 de chaque taille)
- 12 raccords en Y (2 de chaque taille)
- 6 raccords rapides (2 de chaque taille)
- 24 bouchons polyéthylène (2 de chaque taille)

référence	Prix HT
F19625 Coffret assortiment	

Sélecteur de tubes

- permet la détermination rapide des diamètres intérieurs et extérieurs de tubes, raccords de tubes, tubes à essai, etc.
- Ø 1,5 à 16 mm (métrique)
- en polypropylène incassable
- dim. (LxlxH) : 120 x 50 x 12 mm

référence	Prix HT
F13390 Sélecteur de tubes	

CHOISIR LE MATÉRIAU DE VOTRE VAISSELLE

Résistance
- résistance chimique
- résistance aux chocs thermiques
- résistance mécanique

Sécurité
- bris de verre
- inflammabilité
- poids (en cas de montages complexes)

Prix

Application
- nature des produits
- concentration des produits
- durée d'exposition
- contraintes thermiques
- contraintes mécaniques
- rayonnement ultraviolet

Nettoyage et stérilisation
- nature des produits détergents utilisés
- frottements
- stérilisation

verre (page 334)
traditionnellement utilisé en laboratoire, le verre convient à la plupart des utilisations

Avantages :
- inerte
- transparent
- pratiquement inusable
- indéformable
- résistant à des températures élevées
- autoclavable
- très résistant à l'eau, aux halogènes, aux solvants, aux composés organiques et aux acides
- résistant aux solutions alcalines faiblement concentrées (à température ambiante)

Inconvénients :
- sensible aux chocs thermiques
- cassable
- attaqué par l'acide fluorhydrique et certaines solutions fluorées
- dégradé par l'acide phosphorique et les bases (à haute température et forte concentration)

acier inoxydable (page 322)

Avantages :
- très solide, incassable
- inoxydable

Inconvénients :
- coût élevé par rapport au verre

porcelaine (page 326)

Avantages :
- inerte
- très résistante aux chocs thermiques
- résistante aux bases
- dure

Inconvénients :
- cassable
- dégradée par l'acide fluorhydrique

nickel (page 321)

Avantages :
- permet la fusion du peroxyde de sodium dans le cas où il est nécessaire de doser le zirconium (le zirconium lui-même ne pouvant pas être utilisé)
- permet le dosage du colombium (niobium), du tantale ou du phosphore
- résistant à l'acide phosphorique
- très résistant aux effets de corrosion des alcalis les plus violents
- résistance au HCl, HF et aux chlorures jusqu'à +535°C

aluminium (page 36)

Avantages :
- léger
- durable, stable
- excellente conductibilité thermique

Inconvénients :
- chauffé, l'aluminium peut migrer dans le liquide

platine (page 318)

Avantages :
- très résistant à la corrosion, à l'abrasion, au ternissement, aux attaques chimiques, aux acides et aux sels lors des fusions et des dissolutions
- ne s'oxyde pas à l'air libre
- résistant à très haute température tout en restant chimiquement inerte

Inconvénients :
- très cher (valeur négociable pour recyclage ou reprise)
- attaqué par le phosphore, l'arsenic, l'antimoine et la silice
- dégradé par le cuivre, le plomb et le zinc

carbone vitreux (page 320)

Avantages :
- très résistant aux acides, à la corrosion et à l'érosion, aux chocs thermiques
- résistant à 3000°C sous gaz inerte, à 2500°C sous vide, et à 550°C à l'air
- neutre, sans effet mémoire
- dur, résistance mécanique élevée
- bonne conductivité électrique
- tolérance sanguine et tissulaire

Inconvénients :
- onéreux, mais moins cher que le platine

plastique (page 334)

Avantages :
- résistant aux chocs mécaniques
- léger
- résistant, selon les cas, aux bases ou aux composés fluorés
- parfois autoclavable

Inconvénients :
- résistance thermique limitée
- s'altère et se fragilise avec le temps
- les propriétés physiques et chimiques varient énormément suivant la famille de plastique. Il faut donc déterminer le plastique adapté à chaque utilisation spécifique (tableau page 110)

quartz (page 315)

Avantages :
- excellente résistance à la chaleur et aux chocs thermiques, +1200°C
- excellente résistance à l'irradiation
- grande transparence sur toute la gamme spectrale des ultraviolets aux infrarouges

Inconvénients :
- prix plus élevé que le verre borosilicaté ou sodocalcique

Vaisselle en quartz

propriétés physiques	
densité	2201 kg/m³
élasticité	ca. 50 N/mm²
dureté	5,3-6,5 Mohs - 8,8 GPa
pureté	typique 10 - 1000 ppm
propriétés optiques	
transmittance	160 - 3500 ppm
indice de réfraction	1,46 à 550 nm
angle de Brewster	55,58°
propriétés thermiques	
dilatation thermique 0 à 600°C	0,54.10⁻⁶ / K
capacité thermique 0 à 900°C	1052 J/(Kg.K)
conductivité thermique (20°C)	1,38 W/(m.K)
conductivité thermique (2000°C)	15 W/(m.K)
point de liquéfaction	1130 °C
point de ramollissement	1585 °C
température de travail	> 2000°C
point d'ébullition	2230 °C

- applications : fabrication de processeurs et puces électroniques, technologie laser, traitement de l'eau par lampes UV
- les caractéristiques principales du quartz sont sa pureté, sa clarté et sa résistance à la chaleur
- ses propriétés optiques, mécaniques et thermiques uniques ont fait du quartz un matériau indispensable dans la fabrication de nombreux produits high-tech

AVANTAGES QUARTZ
- grande pureté et grande résistance
- haut point de ramollissement, grande résistance thermique
- peu de dilatation thermique, grande résistance aux chocs thermiques
- grande transparence sur toute la gamme spectrale des ultraviolets aux infrarouges
- grande résistance à l'irradiation

Baguettes en quartz

Ø x h	tolérance	référence	Prix HT
1 x 1000 mm	±0,2 mm	QK1001	
1,5 x 1000 mm	±0,2 mm	QK1002	
2 x 1000 mm	±0,2 mm	QK1003	
2,5 x 1000 mm	±0,2 mm	QK1004	
3 x 1000 mm	±0,2 mm	QK1005	
4 x 1000 mm	±0,3 mm	QK1006	
5 x 1000 mm	±0,3 mm	QK1007	
6 x 1000 mm	±0,3 mm	QK1008	
7 x 1000 mm	±0,3 mm	QK1009	
8 x 1000 mm	±0,3 mm	QK1010	
9 x 1000 mm	±0,3 mm	QK1011	
10 x 1000 mm	±0,3 mm	QK1012	
12 x 1000 mm	±0,4 mm	QK1013	
14 x 1000 mm	±0,4 mm	QK1014	
15 x 1000 mm	±0,4 mm	QK1015	

Ballons fond plat en quartz

volume	rodage	Ø x h	référence	Prix HT
Ballons fond plat col étroit rodé - DIN 12384 - ISO 1773				
25 ml	14/23	Ø 42 x 72 mm	QK1901	
50 ml	14/23	Ø 51 x 90 mm	QK1902	
100 ml	14/23	Ø 65 x 105 mm	QK1903	
250 ml	29/32	Ø 85 x 138 mm	QK1904	
500 ml	29/32	Ø 105 x 163 mm	QK1905	
Ballons fond plat col étroit non rodé - DIN 12384 - ISO 1773				
25 ml	-	Ø 42 x 72 mm	QK1906	
50 ml	-	Ø 51 x 90 mm	QK1907	
100 ml	-	Ø 65 x 105 mm	QK1908	
250 ml	-	Ø 85 x 138 mm	QK1909	
500 ml	-	Ø 105 x 163 mm	QK1910	
Ballons fond plat col large rodé - DIN 12347 - ISO 24450				
50 ml	29/32	Ø 51 x 85 mm	QK1911	
100 ml	29/32	Ø 64 x 100 mm	QK1912	
250 ml	45/40	Ø 85 x 133 mm	QK1913	
500 ml	45/40	Ø 105 x 158 mm	QK1914	
Ballons fond plat col large non rodé - DIN 12347 - ISO 24450				
50 ml	-	Ø 51 x 85 mm	QK1915	
100 ml	-	Ø 64 x 100 mm	QK1916	
250 ml	-	Ø 85 x 133 mm	QK1917	
500 ml	-	Ø 105 x 158 mm	QK1918	

Ballons fond rond en quartz

volume	rodage	Ø x h	référence	Prix HT
Ballons fond rond col étroit rodé DIN 12384 - ISO 1773				
25 ml	14/23	Ø 42 x 75 mm	QK1801	
50 ml	14/23	Ø 51 x 95 mm	QK1802	
100 ml	14/23	Ø 64 x 110 mm	QK1803	
250 ml	29/32	Ø 85 x 144 mm	QK1804	
500 ml	29/32	Ø 105 x 168 mm	QK1805	
Ballons fond rond col étroit non rodé DIN 12384 - ISO 1773				
25 ml	-	Ø 42 x 75 mm	QK1806	
50 ml	-	Ø 51 x 95 mm	QK1807	
100 ml	-	Ø 64 x 110 mm	QK1808	
250 ml	-	Ø 85 x 144 mm	QK1809	
500 ml	-	Ø 105 x 168 mm	QK1810	
Ballons fond rond col large rodé DIN 12347 - ISO 24450				
50 ml	29/32	Ø 51 x 90 mm	QK1811	
100 ml	29/32	Ø 64 x 105 mm	QK1812	
250 ml	45/40	Ø 85 x 138 mm	QK1813	
500 ml	45/40	Ø 105 x 163 mm	QK1814	
Ballons fond rond col large non rodé DIN 12347 - ISO 24450				
50 ml	-	Ø 51 x 90 mm	QK1815	
100 ml	-	Ø 64 x 105 mm	QK1816	
250 ml	-	Ø 85 x 138 mm	QK1817	
500 ml	-	Ø 105 x 163 mm	QK1818	

Béchers en quartz

volume	Ø x h	référence	Prix HT
Béchers forme basse DIN 12331 - ISO 3819			
5 ml	Ø 22 x 30 mm	QK1601	
10 ml	Ø 26 x 35 mm	QK1602	
25 ml	Ø 34 x 50 mm	QK1603	
50 ml	Ø 42 x 60 mm	QK1604	
100 ml	Ø 50 x 70 mm	QK1605	
150 ml	Ø 60 x 80 mm	QK1606	
250 ml	Ø 70 x 95 mm	QK1607	
400 ml	Ø 80 x 110 mm	QK1608	
600 ml	Ø 90 x 125 mm	QK1609	
Béchers forme haute DIN 12331 - ISO 3819			
50 ml	Ø 38 x 70 mm	QK1613	
100 ml	Ø 48 x 80 mm	QK1614	
150 ml	Ø 54 x 95 mm	QK1615	
250 ml	Ø 60 x 120 mm	QK1616	
400 ml	Ø 70 x 130 mm	QK1617	
600 ml	Ø 80 x 150 mm	QK1618	

Boîtes de Pétri en quartz

- conformes à la norme DIN 12332

Ø x h	référence	Prix HT
Base		
15 x 8 mm	QK1211	
20 x 8 mm	QK1212	
25 x 8 mm	QK1213	
30 x 8 mm	QK1214	
35 x 15 mm	QK1215	
40 x 15 mm	QK1216	
45 x 20 mm	QK1217	
55 x 20 mm	QK1218	
65 x 20 mm	QK1219	
75 x 20 mm	QK1220	
85 x 20 mm	QK1221	
Couvercles		
20 x 6 mm	QK1201	
25 x 6 mm	QK1202	
30 x 6 mm	QK1203	
35 x 6 mm	QK1204	
40 x 12 mm	QK1205	
45 x 12 mm	QK1206	
50 x 12 mm	QK1207	
60 x 12 mm	QK1208	
70 x 12 mm	QK1209	
80 x 12 mm	QK1210	

Creusets en quartz

volume	Ø x h	référence	Prix HT
Creusets forme basse			
6 ml	30 x 19 mm	QK4001	
11 ml	35 x 22 mm	QK4002	
15 ml	40 x 25 mm	QK4003	
25 ml	45 x 28 mm	QK4004	
29 ml	50 x 32 mm	QK4005	
50 ml	60 x 38 mm	QK4006	
85 ml	70 x 44 mm	QK4007	
Creusets forme moyenne			
15 ml	35 x 28 mm	QK4008	
20 ml	40 x 32 mm	QK4009	
38 ml	45 x 36 mm	QK4010	
49 ml	50 x 40 mm	QK4011	
90 ml	60 x 48 mm	QK4012	
150 ml	70 x 56 mm	QK4013	
Creusets forme haute			
15 ml	30 x 38 mm	QK4014	
24 ml	35 x 44 mm	QK4015	
40 ml	40 x 50 mm	QK4016	
50 ml	45 x 56 mm	QK4017	
75 ml	50 x 62 mm	QK4018	
120 ml	60 x 75 mm	QK4019	

Cristallisoirs en quartz

- conformes à la norme DIN 12338

volume	Ø x h	référence	Prix HT
20 ml	40 x 25 mm	QK7001	
40 ml	50 x 30 mm	QK7002	
60 ml	60 x 35 mm	QK7003	
100 ml	70 x 40 mm	QK7004	
150 ml	80 x 45 mm	QK7005	

Coupelles d'évaporation

volume	Ø x h	référence	Prix HT
10 ml	40 x 18 mm	QK6001	
15 ml	50 x 25 mm	QK6002	
45 ml	60 x 30 mm	QK6003	
60 ml	70 x 35 mm	QK6004	
90 ml	80 x 45 mm	QK6005	

Erlenmeyers en quartz

volume	rodage	référence	Prix HT
Erlenmeyers col étroit rodé			
25 ml	19/26	QK1701	
50 ml	19/26	QK1702	
100 ml	19/26	QK1703	
250 ml	29/32	QK1704	
500 ml	29/32	QK1705	
Erlenmeyers col étroit non rodé			
25 ml	-	QK1706	
50 ml	-	QK1707	
100 ml	-	QK1708	
250 ml	-	QK1709	
500 ml	-	QK1710	
Erlenmeyers col large rodé			
50 ml	29/32	QK1711	
100 ml	29/32	QK1712	
250 ml	45/40	QK1713	
500 ml	45/40	QK1714	
Erlenmeyers col large non rodé			
50 ml	-	QK1715	
100 ml	-	QK1716	
250 ml	-	QK1717	
500 ml	-	QK1718	

Creusets d'incinération avec couvercle

Ø x h	modèle	réf.	Prix HT
27 x 45 mm	Rademacher	QK5001	
25 x 38 mm	ISO	QK5002	

Couvercle pour creusets

Ø	référence	Prix HT
34 mm	QK3001	
39 mm	QK3002	
44 mm	QK3003	
49 mm	QK3004	
54 mm	QK3005	
64 mm	QK3006	
74 mm	QK3007	

Entonnoirs

- conformes à la norme DIN 12339

Ø col x tige	référence	Prix HT
35 x 35 mm	QK2101	
45 x 45 mm	QK2102	
55 x 55 mm	QK2103	
70 x 70 mm	QK2104	
80 x 80 mm	QK2105	

Laine de quartz

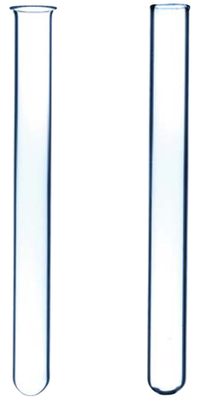
unité	référence	Prix HT
100 g	QK1111	

Fioles jaugées en quartz

volume	rodage	référence	Prix HT
Fioles jaugées rodées, avec bouchon			
25 ml	10/19	QK2401	
50 ml	12/21	QK2402	
100 ml	12/21	QK2403	
200 ml	14/23	QK2404	
250 ml	14/23	QK2405	
500 ml	14/23	QK2406	
Fioles jaugées non rodées, sans bouchon			
25 ml	-	QK2407	
50 ml	-	QK2408	
100 ml	-	QK2409	
200 ml	-	QK2410	
250 ml	-	QK2411	
500 ml	-	QK2412	

Certificat sur demande.

Tubes à essai en quartz



- conformes à la norme DIN 12445

dimensions	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	tubes AVEC rebords		tubes SANS rebords	
8 x 70 mm	QK2201		QK2301	
10 x 100 mm	QK2202		QK2302	
12 x 100 mm	QK2203		QK2303	
14 x 130 mm	QK2204		QK2304	
16 x 160 mm	QK2205		QK2305	
18 x 180 mm	QK2206		QK2306	
20 x 180 mm	QK2207		QK2307	
30 x 200 mm	QK2208		QK2308	
40 x 200 mm	QK2209		QK2309	

Tubes en quartz

Ø ext. x h	tolérance	ép. paroi	référence	Prix HT
4 x 1000 mm	±0,2 mm	1 mm	QK2001	
5 x 1000 mm	±0,2 mm	1 mm	QK2002	
6 x 1000 mm	±0,3 mm	1 mm	QK2003	
7 x 1000 mm	±0,3 mm	1 mm	QK2004	
8 x 1000 mm	±0,3 mm	1 mm	QK2005	
9 x 1000 mm	±0,3 mm	1 mm	QK2006	
10 x 1000 mm	±0,3 mm	1 mm	QK2007	
11 x 1000 mm	±0,3 mm	1,5 mm	QK2008	
12 x 1000 mm	±0,4 mm	1,5 mm	QK2009	
13 x 1000 mm	±0,4 mm	1,5 mm	QK2010	
14 x 1000 mm	±0,4 mm	1,5 mm	QK2011	
15 x 1000 mm	±0,4 mm	1,5 mm	QK2012	
16 x 1000 mm	±0,5 mm	1,5 mm	QK2013	
18 x 1000 mm	±0,5 mm	2 mm	QK2014	
20 x 1000 mm	±0,5 mm	2 mm	QK2015	
22 x 1000 mm	±0,5 mm	2 mm	QK2016	
24 x 1000 mm	±0,6 mm	2 mm	QK2017	
25 x 1000 mm	±0,6 mm	2 mm	QK2018	
26 x 1000 mm	±0,6 mm	2 mm	QK2019	
28 x 1000 mm	±0,8 mm	2 mm	QK2020	
30 x 1000 mm	±0,8 mm	2,5 mm	QK2021	
32 x 1000 mm	±0,9 mm	2 mm	QK2022	
34 x 1000 mm	±0,9 mm	2 mm	QK2023	
35 x 1000 mm	±0,9 mm	2 mm	QK2024	
38 x 1000 mm	±1 mm	2 mm	QK2025	
40 x 1000 mm	±1 mm	2 mm	QK2026	

Nacelles de cendres en quartz

dimensions	référence	Prix HT
30 x 30 x 10 mm	QK1401	
55 x 25 x 10 mm	QK1402	
50 x 40 x 10 mm	QK1403	
50 x 40 x 15 mm	QK1404	
55 x 45 x 20 mm	QK1405	
60 x 30 x 7 mm	QK1406	
65 x 35 x 10 mm	QK1407	

Nacelles de combustion

dimensions	référence	Prix HT
Nacelles avec poignée		
30 x 10 x 5 mm	QK1501	
50 x 12 x 5 mm	QK1502	
50 x 15 x 6 mm	QK1503	
78 x 18 x 8 mm	QK1504	
78 x 20 x 8 mm	QK1505	
100 x 25 x 12 mm	QK1506	
Nacelles sans poignée		
30 x 10 x 5 mm	QK1507	
50 x 12 x 5 mm	QK1508	
50 x 15 x 6 mm	QK1509	
78 x 18 x 8 mm	QK1510	
78 x 20 x 8 mm	QK1511	
100 x 25 x 12 mm	QK1512	

Nacelles de pesée en quartz

volume	référence	Prix HT
Nacelles forme basse DIN 12605		
25 ml	QK8001	
50 ml	QK8002	
70 ml	QK8003	
Nacelles forme haute		
3,5 ml	QK8004	
15 ml	QK8005	
30 ml	QK8006	
55 ml	QK8007	
100 ml	QK8008	

Verres de montre en quartz

- conformes à la norme DIN 12341

Ø	référence	Prix HT
20 mm	QK9001	
40 mm	QK9002	
50 mm	QK9003	
60 mm	QK9004	
70 mm	QK9005	
80 mm	QK9006	
100 mm	QK9007	

- fabrication sur mesure de pièces en or, argent, platine, palladium
- possibilité de récupération d'un produit en platine pour la fabrication d'un nouveau
- prix sur demande, en fonction du cours du platine

Creusets en platine

capacité	poids	dim. (Ø x h)	paroi	réf.	Prix HT
10 ml	10 g	Ø25x31mm	0,2mm	PT2000	
15 ml	12 g	Ø30x33mm	0,2mm	PT2001	
15 ml	20 g	Ø30x32mm	0,3mm	PT2002	
20 ml	18 g	Ø33x36mm	0,3mm	PT2003	
25 ml	30 g	Ø35x40mm	0,4mm	PT2004	
25 ml	19 g	Ø35x38mm	0,3mm	PT2005	
25 ml	27 g	Ø36x40mm	0,3mm	PT2006	
30 ml	23 g	Ø38x42mm	0,3mm	PT2007	
35 ml	28 g	Ø39x43mm	0,3mm	PT2008	
35 ml	29 g	Ø40x43mm	0,3mm	PT2009	
40 ml	31 g	Ø42x46mm	0,3mm	PT2010	
50 ml	42 g	Ø44x49mm	0,4mm	PT2011	
55 ml	45 g	Ø47x46mm	0,4mm	PT2012	
75 ml	55 g	Ø50x55mm	0,4mm	PT2013	
100 ml	78 g	Ø56x62mm	0,5mm	PT2014	

Creusets coniques en platine avec bec verseur

capacité	poids	dim. (Ø x h)	paroi	réf.	Prix HT
10 ml	9 g	Ø26x28mm	0,3mm	PT2100	
15 ml	12 g	Ø28x32mm	0,4mm	PT2101	
15 ml	12 g	Ø29x32mm	0,3mm	PT2102	
20 ml	13 g	Ø30x35mm	0,2mm	PT2103	
20 ml	14 g	Ø32x35mm	0,2mm	PT2104	
30 ml	30 g	Ø35x40mm	0,4mm	PT2105	
25 ml	15,5 g	Ø35x39mm	0,2mm	PT2106	
30 ml	30 g	Ø35x40mm	0,4mm	PT2107	
30 ml	18,5 g	Ø38x41mm	0,2mm	PT2108	
32 ml	21 g	Ø38x38mm	0,3mm	PT2109	
35 ml	23 g	Ø40x40mm	0,3mm	PT2110	
35 ml	26 g	Ø43x31mm	0,3mm	PT2111	
40 ml	28 g	Ø42x48mm	0,2mm	PT2112	
45 ml	35 g	Ø43x37mm	0,2mm	PT2113	
50 ml	43 g	Ø48x48mm	0,3mm	PT2114	
45 ml	45 g	Ø46x50mm	0,3mm	PT2115	
75 ml	42 g	Ø50x55mm	0,3mm	PT2116	
100 ml	60 g	Ø55x50mm	0,4mm	PT2117	
70 ml	35 g	Ø70x30mm	0,2mm	PT2118	

AVANTAGES PLATINE

- très résistant à la corrosion, à l'abrasion, au ternissement, aux attaques chimiques, aux acides et sels lors de la fusion et de certaines dissolutions
- ne s'oxyde pas à l'air libre
- possibilité de chauffer à très haute température tout en restant chimiquement inerte
- coloris blanc gris, argent blanc
- tailles spéciales sur demande

Couvercles en platine pour creusets

capacité	poids	paroi	référence	Prix HT
25 mm	3,5 g	0,2 mm	PT2800	
26 mm	3,5 g	0,2 mm	PT2801	
30 mm	5 g	0,2 mm	PT2802	
32 mm	6 g	0,2 mm	PT2803	
35 mm	6 g	0,2 mm	PT2804	
37 mm	6 g	0,2 mm	PT2805	
40 mm	8 g	0,2 mm	PT2806	
42 mm	8 g	0,2 mm	PT2807	
45 mm	8 g	0,2 mm	PT2808	
50 mm	10 g	0,2 mm	PT2809	
55 mm	18 g	0,2 mm	PT2810	
60 mm	20 g	0,2 mm	PT2811	
62 mm	22 g	0,2 mm	PT2812	
65 mm	22 g	0,2 mm	PT2813	
70 mm	25 g	0,2 mm	PT2814	
75 mm	26 g	0,2 mm	PT2815	
80 mm	28 g	0,2 mm	PT2816	

Creusets cylindriques en platine

capacité	poids	dim. (Ø x h)	paroi	réf.	Prix HT
35 ml	225 g	Ø30x50mm	1,5mm	PT2200	
35 ml	31 g	Ø34x50mm	0,3mm	PT2201	
90 ml	315 g	Ø40x75mm	1,4mm	PT2202	
100 ml	370 g	Ø45x70mm	1,4mm	PT2203	

Creusets en platine faible densité

capacité	poids	dim. (Ø x h)	paroi	réf.	Prix HT
15 ml	13 g	Ø 32 x 27 mm	0,3 mm	PT2300	
30 ml	24 g	Ø 38 x 41 mm	0,3 mm	PT2301	
40 ml	21 g	Ø 40 x 34 mm	0,3 mm	PT2302	
35 ml	26 g	Ø 44 x 36 mm	0,3 mm	PT2303	
40 ml	32 g	Ø 46 x 37 mm	0,4 mm	PT2304	

Cuvettes coniques en platine

dim. (Ø x h)	poids	paroi	Réf.	Prix HT
Ø 50 x 30 mm	28 g	0,3 mm	PT2600	
Ø 50 x 35 mm	30 g	0,3 mm	PT2601	
Ø 60 x 35 mm	31 g	0,3 mm	PT2602	
Ø 70 x 35 mm	35 g	0,2 mm	PT2603	
Ø 75 x 38 mm	38 g	0,2 mm	PT2604	
Ø 80 x 35 mm	42 g	0,2 mm	PT2605	
Ø 85 x 38 mm	46 g	0,2 mm	PT2606	
Ø 90 x 35 mm	51 g	0,2 mm	PT2607	
Ø 100 x 30 mm	41 g	0,2 mm	PT2608	

Cristallisoirs cylindriques en platine

capacité	poids	dim. (Ø x h)	paroi	réf.	Prix HT
75 ml	100 g	Ø50x50mm	0,5mm	PT2500	
75 ml	30 g	Ø70x20mm	0,4mm	PT2501	
120 ml	68 g	Ø80x25mm	0,3mm	PT2503	
130 ml	75 g	Ø90x30mm	0,3mm	PT2505	
150 ml	50 g	Ø75x50mm	0,2mm	PT2502	
150 ml	75 g	Ø85x40mm	0,3mm	PT2504	

Cristallisoirs en platine faible densité fond hémisphérique

capacité	poids	dim. (Ø x h)	paroi	réf.	Prix HT
30 ml	16 g	Ø55x22mm	0,2 mm	PT2700	
60 ml	24 g	Ø63x27mm	0,2 mm	PT2701	
100 ml	37 g	Ø75x29mm	0,2 mm	PT2702	

Plats de coulée carrés en platine

dim. (Ø x h)	poids	paroi	réf.	Prix HT
Ø 31 x 3 mm	30 g	0,8 mm	PT3200	
Ø 34 x 3 mm	31 g	0,8 mm	PT3201	
Ø 51 x 95 mm	45 g	1,0 mm	PT3202	
Ø 41 x 3,5 mm	65 g	1,1 mm	PT3203	

Cristallisoirs en platine avec bec verseur

capacité	poids	dim. (Ø x h)	paroi	réf.	Prix HT
15 ml	10 g	Ø38x19mm	0,2mm	PT2400	
20 ml	12 g	Ø40x20mm	0,2mm	PT2401	
20 ml	12,5 g	Ø42x20mm	0,2mm	PT2402	
30 ml	15,5 g	Ø50x22mm	0,2mm	PT2403	
30 ml	16 g	Ø55x22mm	0,2mm	PT2404	
35 ml	19 g	Ø60x22mm	0,2mm	PT2405	
60 ml	23,5 g	Ø63x27mm	0,2mm	PT2406	
80 ml	28 g	Ø70x28mm	0,2mm	PT2407	
100 ml	37 g	Ø75x29mm	0,2mm	PT2408	
125 ml	39 g	Ø80x31mm	0,2mm	PT2409	
150 ml	52 g	Ø83x31mm	0,2mm	PT2410	
175 ml	62 g	Ø90x38mm	0,3mm	PT2411	
200 ml	75 g	Ø100x35mm	0,3mm	PT2412	
210 ml	100 g	Ø115x30mm	0,3mm	PT2413	
220 ml	170 g	Ø130x25mm	0,4mm	PT2414	

Plats de coulée ronds en platine

dim. (Ø x h)	poids	paroi	réf.	Prix HT
Ø 32 x 4 mm	40 g	1,4 mm	PT3100	
Ø 34 x 5 mm	50 g	1,2 mm	PT3101	
Ø 36 x 8 mm	32 g	0,8 mm	PT3102	
Ø 36 x 6 mm	42 g	1,0 mm	PT3103	
Ø 42 x 7 mm	49 g	1,0 mm	PT3104	
Ø 41 x 6 mm	30 g	0,7 mm	PT3105	
Ø 41 x 11 mm	32 g	0,6 mm	PT3106	
Ø 31 x 4 mm	52 g	1,0 mm	PT3107	
Ø 43 x 4 mm	60 g	1,0 mm	PT3108	
Ø 41 x 4 mm	102 g	1,5 mm	PT3109	
Ø 11 x 4 mm	56 g	0,8 mm	PT3110	
Ø 32 x 10 mm	56 g	1,0 mm	PT3111	
Ø 32 x 4 mm	53 g	1,0 mm	PT3112	
Ø 36 x 4 mm	60 g	1,0 mm	PT3113	
Ø 34 x 4 mm	80 g	1,0 mm	PT3114	
Ø 34 x 3 mm	45 g	1,0 mm	PT3115	

Navettes en platine

dim. (L x l x h)	poids	paroi	poignet	réf.	Prix HT
20x4x3mm	3 g	0,6mm	5mm	PT2900	
30x9,5x6mm	6 g	0,2mm	5mm	PT2901	
58x9,5x8mm	8 g	0,2mm	10mm	PT2902	
100x25x10mm	80 g	1,4mm	10mm	PT2903	

Plateau d'évaporation

sur demande

Cuillère de dosage

sur demande

Entonnoir

sur demande

Fil triangle

sur demande

Électrodes pour électrolyse de l'alliage platine/iridium

sur demande

Autres récipients et fabrications spéciales : sur demande.

Creusets et récipients en carbone vitreux

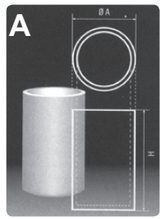
- carbone vitreux obtenu par carbonisation d'une résine synthétique réticulée traitée à +2500°C
- remplace or, platine, céramiques spéciales et matières plastiques fluorées (le PTFE ramollit à +250°C)
- **10 à 20 fois moins cher que le platine**
- résiste à HNO_3 65%, H_2SO_4 96%, HCl 37%, HF 40%, H_3PO_4 40%, $HClO_4$ 60%, $HClO_3$ 28% (résiste aux mélanges des acides précédents), H_3BO_3, $Na_2B_4O_7$, NaOH, Na_2CO_3, $NaNO_3$, $KHSO_4$, $K_2S_2O_7$
- **résiste à 3000°C** sous gaz inerte, à 2500°C sous vide, et à 550°C à l'air
- pas d'effet mémoire
- ne contamine pas les produits
- structure presque exempte de pores
- imperméabilité aux gaz et aux liquides
- excellente finition de surface
- résistance à la corrosion et à l'érosion
- mouillabilité nulle par les matières céramiques et les verres en fusion
- dureté et résistance mécanique élevées
- résistance aux chocs thermiques
- bonne conductivité électrique
- tolérance sanguine et tissulaire
- propriétés isotropes

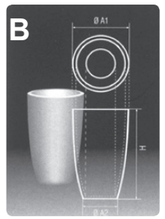
APPLICATIONS CARBONE

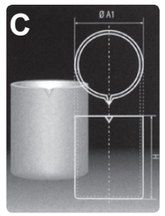
Les ustensiles en carbone vitreux conviennent en particulier aux travaux d'analyse exigeant un haut degré de pureté et une grande résistance à la corrosion.

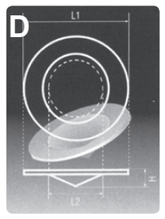
- chimie : évaporation partielle ou à sec, fusion et décomposition
- analyse thermique différentielle ou thermo-gravimétrique
- électrodes sélectives
- métallurgie
- nacelles pour l'évaporation sous vide des métaux
- production de semi conducteurs
- façonnage du verre
- électrodes pour électrosynthèses organiques
- tubes de protection pour thermocouples et pyromètres optiques
- médecine : implants, etc.

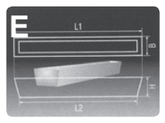
Résistance chimique à tous les réactifs de décomposition et aux fusions acides et alcalines.

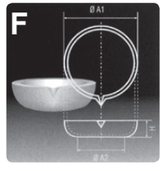












A - Creusets cylindriques

capacité	Ø A x H	épais.	référence	Prix HT
0,02 ml	6,0 x 3,3 mm	1,0 mm	GAZ0002	
0,3 ml	7,8 x 12,6 mm	1,3 mm	GAZ003	
0,6 ml	13,2 x 14,5 mm	2,5 mm	GAZ006	
0,9 ml	12,5 x 19,3 mm	2,3 mm	GAZ009	
1,3 ml	14,3 x 18,2 mm	2,0 mm	GAZ02	
3,0 ml	15,0 x 27,0 mm	1,5 mm	GAZ03	
5,0 ml	15,6 x 55,0 mm	3,0 mm	GAZ05	
6,0 ml	14,3 x 73,0 mm	2,0 mm	GAZ06	
9 ml	25 x 38 mm	3,0 mm	GAZ1	
20 ml	30 x 48 mm	3,0 mm	GAZ2	
25 ml	24 x 99 mm	3,0 mm	GAZA2	
27 ml	36 x 44 mm	3,0 mm	GAZ3	
50 ml	41 x 54 mm	3,0 mm	GAZ6	
91 ml	40 x 99 mm	3,0 mm	GAZ10	
102 ml	49 x 76 mm	3,0 mm	GAZ11	
150 ml	56 x 78 mm	3,0 mm	GAZ13	
141 ml	49 x 102 mm	3,0 mm	GAZ14	
141 ml	46 x 115 mm	3,0 mm	GAZ15	
300 ml	74 x 86 mm	3,0 mm	GAZ26	
310 ml	59 x 145 mm	3,0 mm	GAZ44	
790 ml	101 x 116 mm	3,0 mm	GAZ77	
920 ml	88 x 175 mm	3,0 mm	GAZ92	
1500 ml	105 x 226 mm	3,0 mm	GAZ145	
5160 ml	160 x 280 mm	3,0 mm	GAZ516	

B - Creusets coniques (épaisseur 3 mm)

capacité	Ø A1 / Ø A2 x h	référence	Prix HT
8 ml	31 / 17 x h27 mm	GAK1	
17 ml	35 / 18 x h38 mm	GAK2	
35 ml	43 / 33 x h46 mm	GAK3	
67 ml	52 / 26 x h56 mm	GAK6	
116 ml	70 / 34 x h52 mm	GAK10	
143 ml	64 / 33 x h73 mm	GAK15	
1220 ml	130 / 62 x h128 mm	GAK120	
3000 ml	172 / 86 x h16 mm	GAK300	

C - Béchers (épaisseur 3 mm)

capacité	(Ø A1 x H)	référence	Prix HT
38 ml	38 x 50 mm	GAB3	
50 ml	39 x 59 mm	GAB5	
115 ml	54 x 70 mm	GAB10	
275 ml	74 x 82 mm	GAB25	
430 ml	90 x 86 mm	GAB40	

D - Couvercles pour creusets et béchers

Ø L1 / Ø L2 x H	référence	Prix HT
37 / 23 x 7,6 mm	GAD1	
50 / 36 x 16,7 mm	GAD2	
90 / 71 x 16,7 mm	GAD3	

E - Nacelles (épaisseur 3 mm)

capacité	L1 / L2	B x H	référence	Prix HT
2 ml	29 / 28 mm	16 x 10 mm	GCH02	
3 ml	53 / 50 mm	16 x 10 mm	GCH03	
10 ml	103 / 100 mm	16 x 10 mm	GCH1	
15 ml	119 / 117 mm	22 x 12 mm	GCH2	
140 ml	127 / 122 mm	59 x 30 mm	GCH14	

F - Capsules (épaisseur 3 mm)

capacité	Ø L1 / Ø L2 x H	référence	Prix HT
150 ml	106 / 74 x 25 mm	GDK10	
350 ml	141 / 65 x 38 mm	GDK30	

Creusets en nickel pur 99,5%

AVANTAGES NICKEL PUR 99,5%

- permet la fusion du peroxyde de sodium dans le cas où il est nécessaire de doser le zirconium (le zirconium lui-même ne peut donc pas être utilisé)
- permet également le dosage du colombium (niobium), du tantale ou du phosphore
- résistant à l'acide phosphorique
- très résistant aux effets de corrosion des alcalis les plus violents
- résistance au HCl, HF et aux chlorures jusqu'à +535°C
- épaisseur de paroi 0,5 mm (sur demande, certains creusets sont disponibles en épaisseur 1 mm, 1,5 mm ou 2 mm)

capacité	Ø ext. x prof.	creuset	couvercles
5 ml	20 x 20 mm	BC8100	BC8180
10 ml	25 x 25 mm	BC8101	BC8181
15 ml	30 x 30 mm	BC8102	BC8182
25 ml	35 x 35 mm	BC8103	BC8183
30 ml	40 x 40 mm	BC8104	BC8184
50 ml	45 x 45 mm	BC8105	BC8185
70 ml	50 x 50 mm	BC8106	BC8186
130 ml	60 x 60 mm	BC8107	BC8187
270 ml	80 x 80 mm	BC8109	BC8189

Cristallisoirs en nickel avec bec

- Nickel 99,5%
- fond rond

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
30 ml	Ø 50 x 25 mm	BC8020	
50 ml	Ø 60 x 30 mm	BC8021	
80 ml	Ø 70 x 35 mm	BC8022	
100 ml	Ø 80 x 40 mm	BC8023	
250 ml	Ø 100 x 50 mm	BC8024	

Cristallisoirs en nickel

- Nickel 99,5%
- fond plat

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
45 ml	Ø 55 x 19 mm	BC8040	
45 ml	Ø 60 x 16 mm	BC8041	
73 ml	Ø 70 x 19 mm	BC8042	
100 ml	Ø 90 x 16 mm	BC8045	

Cristallisoirs en nickel avec couvercle

- Nickel 99,5%
- fond plat

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
45 ml	Ø 55 x 19 mm	BC8060	
45 ml	Ø 60 x 16 mm	BC8061	
73 ml	Ø 70 x 19 mm	BC8062	
100 ml	Ø 90 x 16 mm	BC8065	

Béchers inox droits
rebord et anse

- en acier inoxydable 18/10

capacité	dimensions Ø x h	référence	Prix HT
100 ml	Ø 50 x 60 mm	BC8520	
250 ml	Ø 65 x 85 mm	BC8521	
500 ml	Ø 80 x 110 mm	BC8522	
1 000 ml	Ø 100 x 130 mm	BC8523	
2 000 ml	Ø 120 x 180 mm	BC8524	
3 000 ml	Ø 150 x 180 mm	BC8525	
5 000 ml	Ø 180 x 210 mm	BC8526	

Béchers inox droits
rebord et bec verseur

- en acier inoxydable 18/10

capacité	dimensions Ø x h	référence	Prix HT
100 ml	Ø 50 x 60 mm	BC8510	
250 ml	Ø 65 x 85 mm	BC8511	
500 ml	Ø 80 x 110 mm	BC8512	
1 000 ml	Ø 100 x 130 mm	BC8513	
2 000 ml	Ø 120 x 180 mm	BC8514	
3 000 ml	Ø 150 x 180 mm	BC8515	
5 000 ml	Ø 180 x 210 mm	BC8516	

Béchers inox droits
rebord, anse et bec verseur

- en acier inoxydable 18/10

capacité	dimensions Ø x h	référence	Prix HT
100 ml	Ø 50 x 60 mm	BC8530	
250 ml	Ø 65 x 85 mm	BC8531	
500 ml	Ø 80 x 110 mm	BC8532	
1 000 ml	Ø 100 x 130 mm	BC8533	
2 000 ml	Ø 120 x 180 mm	BC8534	
3 000 ml	Ø 150 x 180 mm	BC8535	
5 000 ml	Ø 180 x 210 mm	BC8536	

Vases inox
gradués avec anse

- vases en acier inoxydable 18/10, avec ou sans pied, gradués par 100 ml
- bord droit sans bec

capacité	dimensions Ø x h	référence	Prix HT
vases coniques sans pied 1			
500 ml	Ø 125 x 95 mm	BC8650	
1 000 ml	Ø 135 x 120 mm	BC8651	
2 000 ml	Ø 175 x 145 mm	BC8652	
vases coniques avec pied 2			
500 ml	Ø 115 x 115 mm	BC8660	
1 000 ml	Ø 140 x 160 mm	BC8661	
1 500 ml	Ø 150 x 160 mm	BC8662	
2 000 ml	Ø 160 x 185 mm	BC8663	

Entonnoirs inox
avec poignée

- entonnoir en acier inoxydable 18/10

Ø sup. x h	tige Ø x h	référence	Prix HT
Ø 80 x 115 mm	Ø 12 x 50 mm	BC8840	
Ø 100 x 125 mm	Ø 13 x 65 mm	BC8841	
Ø 120 x 145 mm	Ø 13 x 80 mm	BC8842	
Ø 150 x 190 mm	Ø 21 x 90 mm	BC8843	
Ø 200 x 220 mm	Ø 21 x 90 mm	BC8844	
Ø 250 x 260 mm	Ø 21 x 90 mm	BC8845	

Cristallisoirs inox
forme basse

- en acier inoxydable 18/10
- hauteur standard 20 mm,

capacité	dimensions Ø x h	référence	Prix HT
50 ml	Ø60 x 20 mm	BC8570	
75 ml	Ø70 x 20 mm	BC8571	
100 ml	Ø80 x 20 mm	BC8572	

Cristallisoirs inox
forme haute

- en acier inoxydable 18/10

capacité	dim. Ø x h	référence	Prix HT
125 ml	Ø 75 x 35 mm	BC8560	
250 ml	Ø 85 x 50 mm	BC8561	
500 ml	Ø 110 x 55 mm	BC8562	
1 000 ml	Ø 140 x 75 mm	BC8563	
2 000 ml	Ø 160 x 105 mm	BC8564	
5 000 ml	Ø 200 x 160 mm	BC8565	

Bacs rectangulaires

- acier inox 18/10
- 2 anses

dimensions (L x l x p)	référence	Prix HT
250 x 180 x 70 mm	BC8735	
350 x 250 x 70 mm	BC8736	

Boîtes à pipettes rondes
stérilisables

- inox 18/10
- protection en silicone sur le fond et le couvercle
- stérilisables (205°C)

dimensions (L x l x p)	référence	Prix HT
Ø 50 x 380 mm	BC8980	
Ø 50 x 420 mm	BC8981	
Ø 65 x 380 mm	BC8982	
Ø 65 x 450 mm	BC8983	
Ø 80 x 380 mm	BC8984	
Ø 80 x 500 mm	BC8985	

Boîtes à pipettes carrées
stérilisables

- inox 18/10, avec couvercle
- protection en silicone sur le fond et le couvercle
- stérilisables (205°C)

dimensions (L x l x p)	référence	Prix HT
70 x 70 x 210 mm	BC8870	
70 x 70 x 290 mm	BC8871	
70 x 70 x 340 mm	BC8872	
70 x 70 x 430 mm	BC8873	
70 x 70 x 490 mm	BC8874	

Cuvettes fond plat

- acier inox 18/10
- forme rectangulaire
- fond 100% plat, soudé

dimensions (L x l x p)	référence	Prix HT
190 x 140 x 50 mm	BC8700	
250 x 180 x 60 mm	BC8701	
260 x 190 x 50 mm	BC8702	
320 x 260 x 60 mm	BC8703	
350 x 240 x 70 mm	BC8704	
400 x 270 x 80 mm	BC8705	
500 x 330 x 100 mm	BC8706	

Cuvettes rectangulaires
avec rebord

- acier inox 18/10
- fond à coins arrondis

dimensions (L x l x p)	référence	Prix HT
220 x 155 x 40 mm	BC8454	
240 x 160 x 45 mm	BC8455	
310 x 200 x 45 mm	BC8456	
340 x 210 x 60 mm	BC8457	
375 x 270 x 45 mm	BC8459	

Plateaux rectangulaires

- plateaux rectangulaires en acier inox 18/10
- hauteur standard : 20 mm

dimensions (L x l x p)	référence	Prix HT
200 x 175 x 15 mm	BC8480	
300 x 200 x 15 mm	BC8484	
300 x 300 x 20 mm	BC8485	
440 x 340 x 20 mm	BC8486	

Boîtes rectangulaires
avec couvercle

- inox 18/10
- angles arrondis
- empilables

dimensions (L x l x p)	référence	Prix HT
180 x 90 x 30 mm	BC8400	
215 x 100 x 50 mm	BC8404	
250 x 150 x 60 mm	BC8406	
300 x 150 x 70 mm	BC8407	

Boîtes rectangulaires
couvercle à bouton

- acier inox 18/10
- couvercle avec bouton

dimensions (L x l x p)	référence	Prix HT
160 x 100 x 30 mm	BC8710	
180 x 120 x 50 mm	BC8711	
200 x 100 x 50 mm	BC8712	
220 x 150 x 50 mm	BC8713	
280 x 180 x 60 mm	BC8714	
300 x 150 x 100 mm	BC8715	
300 x 200 x 50 mm	BC8716	
500 x 200 x 80 mm	BC8717	

Boîtes rectangulaires
avec couvercle

- acier inox 18/10
- coins arrondis

dimensions (L x l x p)	référence	Prix HT
210 x 150 x 40 mm	BC8630	
240 x 180 x 40 mm	BC8631	
270 x 210 x 40 mm	BC8632	
300 x 240 x 40 mm	BC8633	
360 x 300 x 40 mm	BC8634	

Bols ronds sans poignée

- en acier inoxydable 18/10
- bols simples sans poignée à fond plat

capacité	dimensions Ø x h	référence	Prix HT
100 ml	Ø 80 x 40 mm	**BC8670**	
250 ml	Ø 100 x 50 mm	**BC8671**	
500 ml	Ø 120 x 60 mm	**BC8672**	
1 000 ml	Ø 160 x 80 mm	**BC8673**	
2 000 ml	Ø 200 x 100 mm	**BC8674**	
5 000 ml	Ø 250 x 120 mm	**BC8677**	

Bols à fond rond

- construction en acier inoxydable 18/10
- bols à fond rond sans poignée

capacité	dimensions Ø x h	référence	Prix HT
50 ml	Ø 60 x h30 mm	**BC8780**	
80 ml	Ø 70 x h35 mm	**BC8781**	
130 ml	Ø 80 x h40 mm	**BC8782**	
210 ml	Ø 90 x h45 mm	**BC8783**	
250 ml	Ø 100 x h50 mm	**BC8784**	
450 ml	Ø 120 x h60 mm	**BC8785**	
670 ml	Ø 140 x h70 mm	**BC8786**	
1 000 ml	Ø 160 x h80 mm	**BC8787**	
2 000 ml	Ø 200 x h100 mm	**BC8789**	

Bols ronds avec poignée

- en acier inoxydable 18/10
- bols avec 2 poignées pour les grands volumes à fond rond

capacité	dimensions Ø x h	référence	Prix HT
2 700 ml	Ø 220 x 120 mm	**BC8445**	
4 000 ml	Ø 260 x 140 mm	**BC8446**	
9 500 ml	Ø 320 x 180 mm	**BC8447**	
12 000 ml	Ø 360 x 190 mm	**BC8448**	

Cuvettes rondes avec rebord

- construction en acier inoxydable 18/10
- cuvettes de laboratoire rondes avec rebord

capacité	dimensions Ø x h	référence	Prix HT
1 litre	Ø 185 x 70 mm	**BC8590**	
2 litres	Ø 245 x 70 mm	**BC8591**	
3 litres	Ø 265 x 95 mm	**BC8592**	
4,5 litres	Ø 290 x 118 mm	**BC8593**	
6 litres	Ø 335 x 112 mm	**BC8594**	
8 litres	Ø 360 x 135 mm	**BC8595**	
11 litres	Ø 410 x 120 mm	**BC8596**	
14 litres	Ø 430 x 145 mm	**BC8597**	

Louches inox

- louches en inox 18/10

capacité	Ø louche x long.	référence	Prix HT
50 ml	Ø 70 x 230 mm	**BC8740**	
125 ml	Ø 90 x 280 mm	**BC8741**	
250 ml	Ø 100 x 300 mm	**BC8742**	
750 ml	Ø 140 x 350 mm	**BC8743**	
1 000 ml	Ø 160 x 500 mm	**BC8744**	
1 500 ml	Ø 180 x 500 mm	**BC8745**	

Louches inox

- acier inox 18/10
- manche rond Ø 8 mm

longueur	Ø cuillère	référence	Prix HT
300 mm	Ø 60 mm	**BC8790**	
300 mm	Ø 70 mm	**BC8791**	
300 mm	Ø 80 mm	**BC8792**	
300 mm	Ø 90 mm	**BC8793**	
400 mm	Ø 100 mm	**BC8794**	
400 mm	Ø 120 mm	**BC8795**	
400 mm	Ø 140 mm	**BC8796**	
400 mm	Ø 160 mm	**BC8797**	
500 mm	Ø 200 mm	**BC8799**	

Flacons en inox 1500 ml

DURAN GROUP

- **autoclavables à +121°C**
- **température max. +500°C**

Conditionnement et transport de liquides non dangereux.

- en acier inox AISI 316L
- résistants à la corrosion, incassables et hygiéniques
- surface intérieure lisse et angles arrondis pour un nettoyage aisé
- compatibles avec tous les bouchons GL45
- revêtement extérieur robuste, en inox poli et brossé
- certifiés conformes aux standards de l'ONU
- code de traçabilité pour obtenir le certificat de qualité et les dates de production
- hauteur 201 mm
- capuchon à vis en acier inox GL45 avec joint en silicone catalysé au platine et revêtement en PTFE

référence	Prix HT
GW2697 Flacon inox AVEC capuchon GL45	
GW2695 Flacon inox SANS capuchon	
GW2696 Bouchon GL45 avec joint	

Seaux gradués en inox avec anse

- seaux en acier inox 18/10, gradués par 1 litre
- couvercle inox 18/8 en option

capacité	dimensions Ø x h	référence	Prix HT
seaux gradués sans pied 1			
5 litres	Ø 200 x h220 mm	**BC8320**	
8 litres	Ø 285 x h210 mm	**BC8321**	
10 litres	Ø 280 x h235 mm	**BC8322**	
12 litres	Ø 300 x h270 mm	**BC8323**	
15 litres	Ø 310 x h305 mm	**BC8324**	
seaux gradués avec pieds 2			
10 litres	Ø 280 x h235 mm	**BC8315**	
12 litres	Ø 300 x h270 mm	**BC8316**	
15 litres	Ø 310 x h305 mm	**BC8317**	
couvercles en option			
Couvercle pour seaux 10 litres		**BC8332**	
Couvercle pour seaux 12 litres		**BC8333**	
Couvercle pour seaux 15 litres		**BC8334**	

Conteneurs inox avec couvercle et poignée

- conteneurs et couvercles extrêmement robustes en acier inoxydable 18/10

capacité	dimensions	référence	Prix HT
20 litres	Ø 270 x h375 mm	**BC8340**	
25 litres	Ø 300 x h375 mm	**BC8341**	
30 litres	Ø 300 x h440 mm	**BC8342**	
50 litres	Ø 350 x h550 mm	**BC8344**	
75 litres	Ø 400 x h600 mm	**BC8346**	
100 litres	Ø 450 x h670 mm	**BC8347**	
150 litres	Ø 550 x h670 mm	**BC8348**	

Conteneurs inox avec couvercle et anse

- conteneurs et couvercles extrêmement robustes en acier inoxydable 18/10

capacité	dimensions	référence	Prix HT
1 litre	Ø 100 x h140 mm	**BC8300**	
2 litres	Ø 130 x h150 mm	**BC8301**	
3 litres	Ø 155 x h180 mm	**BC8302**	
5 litres	Ø 175 x h240 mm	**BC8304**	
6 litres	Ø 175 x h280 mm	**BC8305**	
10 litres	Ø 200 x h300 mm	**BC8307**	

Conteneurs inox à double paroi avec couvercle

- conteneurs et couvercles en acier inoxydable 18/10
- double paroi : excellente isolation
- anse
- empilables

capacité	Ø int. / Ø ext. x h	référence	Prix HT
5 litres	Ø175 / 215 x h285 mm	**BC8081**	
10 litres	Ø220 / 260 x h325 mm	**BC8082**	

Seaux gradués droits en inox avec anse

- seaux droits en acier inoxydable 18/10, avec pied, gradués par 100 ml
- couvercle en acier inox 18/8 en option

capacité	dim. Ø x h	référence	Prix HT
seaux droits gradués			
10 litres	Ø 240 x h250 mm	**BC8390**	
15 litres	Ø 270 x h300 mm	**BC8391**	
couvercles en option			
Couvercle inox pour BC8390		**BC8392**	
Couvercle inox pour BC8391		**BC8393**	

• jusqu'à +1000°C
• excellente résistance aux acides

Béchers forme basse

• avec bec

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
275 ml	Ø 70 x 85 mm	JP2270	
400 ml	Ø 80 x 99 mm	JP2271	
620 ml	Ø 90 x 116 mm	JP2272	
860 ml	Ø 100 x 129 mm	JP2273	
950 ml	Ø 123 x 100 mm	JP2274	

Béchers forme haute

• avec bec

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
170 ml	Ø 52 x 90 mm	JP2260	
225 ml	Ø 57 x 106 mm	JP2261	
450 ml	Ø 70 x 143 mm	JP2262	
1100 ml	Ø 101 x 157 mm	JP2263	

Broyeurs à billes en porcelaine

HALDENWANGER

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
bol à billes			
1 litre	Ø 135 x 182 mm	HG1290	
1,7 litre	Ø 150 x 222 mm	HG1295	
3 litres	Ø 200 x 240 mm	HG1291	
5 litres	Ø 225 x 280 mm	HG1292	
10 litres	Ø 288 x 333 mm	HG1293	
15 litres	Ø 335 x 360 mm	HG1294	
billes en porcelaine			
Ø 9 mm		HG1309 le kg	
Ø 15 mm		HG1315 le kg	
Ø 20 mm		HG1320 le kg	
Ø 30 mm		HG1330 le kg	
Ø 40 mm		HG1340 le kg	
Ø 50 mm		HG1350 le kg	

• broyeurs à billes en porcelaine dure avec couvercle et fermeture métallique

Broyeurs à billes en porcelaine

• avec couvercle
• serrure métallique
• joint hermétique

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
1300 ml	Ø 142 x 175 mm	JP2240	
4000 ml	Ø 250 x 210 mm	JP2241	
6000 ml	Ø 250 x 250 mm	JP2242	

Broyeur planétaire 500 ml en porcelaine

• avec couvercle

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
500 ml	Ø 140 x h85 mm	JP2580	

Billes en porcelaine

diamètre	référence	Prix HT
Ø 30 mm	JP1020	
Ø 40 mm	JP1021	
Ø 50 mm	JP1022	

• jusqu'à +1000°C
• excellente résistance aux acides

Capsules d'incinération

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
forme basse			
7 ml	Ø 38 x 10 mm	JP2040	
9 ml	Ø 44 x 11 mm	JP2041	
12 ml	Ø 47 x 13 mm	JP2042	
70 ml	Ø 81 x 20 mm	JP2043	
220 ml	Ø 122 x 28 mm	JP2044	
forme haute			
8 ml	Ø 30 x 15 mm	JP2030	
20 ml	Ø 40 x 20 mm	JP2031	
35 ml	Ø 50 x 25 mm	JP2032	
65 ml	Ø 60 x 30 mm	JP2033	
100 ml	Ø 70 x 35 mm	JP2034	

Capsules d'incinération avec bec

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
forme basse			
10 ml	Ø 50 x 10 mm *	JP2080	
20 ml	Ø 60 x 14 mm *	JP2081	
30 ml	Ø 75 x 15 mm	JP2082	
50 ml	Ø 80 x 20 mm *	JP2083	
110 ml	Ø 100 x 25 mm *	JP2084	
250 ml	Ø 130 x 30 mm *	JP2085	
450 ml	Ø 160 x 40 mm	JP2086	
1100 ml	Ø 200 x 55 mm	JP2087	
1750 ml	Ø 250 x 55 mm	JP2088	
forme haute			
8 ml	Ø 30 x 15 mm	JP2050	
20 ml	Ø 40 x 20 mm	JP2051	
35 ml	Ø 50 x 25 mm	JP2052	
65 ml	Ø 60 x 30 mm	JP2053	
100 ml	Ø 70 x 35 mm	JP2054	

Modèles conformes à la norme DIN 12903.

Capsules d'évaporation forme française

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
forme basse			
40 ml	Ø 72 x 26 mm	JP2070	
60 ml	Ø 83 x 27 mm	JP2071	
110 ml	Ø 96 x 30 mm	JP2072	
160 ml	Ø 110 x 37 mm	JP2073	
215 ml	Ø 117 x 41 mm	JP2074	
240 ml	Ø 127 x 42 mm	JP2075	
325 ml	Ø 142 x 46 mm	JP2076	
420 ml	Ø 154 x 50 mm	JP2077	
560 ml	Ø 170 x 55 mm	JP2078	

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
forme haute			
10 ml	Ø 40 x 16 mm *	JP2600	
20 ml	Ø 50 x 20 mm *	JP2601	
30 ml	Ø 63 x 25 mm *	JP2602	
60 ml	Ø 80 x 32 mm *	JP2603	
100 ml	Ø 81 x 38 mm	JP2604	
140 ml	Ø 94 x 42 mm	JP2605	
150 ml	Ø 100 x 40 mm *	JP2606	
230 ml	Ø 112 x 47 mm	JP2607	
285 ml	Ø 125 x 50 mm *	JP2608	
300 ml	Ø 132 x 55 mm	JP2609	
400 ml	Ø 138 x 61 mm	JP2610	
580 ml	Ø 160 x 64 mm *	JP2611	
700 ml	Ø 170 x 74 mm	JP2612	
1000 ml	Ø 200 x 80 mm *	JP2613	
1300 ml	Ø 202 x 86 mm	JP2614	
6000 ml	Ø 320 x 140 mm	JP2615	

* *Modèles conformes à la norme DIN 12903.*

Capsules d'incinération forme rectangle

capacité	dim. (l x L x h)	référence	Prix HT
6 ml	50 x 35 x 12 mm	JP2550	
13 ml	62 x 40 x 12 mm	JP2551	
28 ml	74 x 49 x 14 mm	JP2552	
40 ml	95 x 65 x 14 mm	JP2553	

• jusqu'à +1000°C
• excellente résistance aux acides

Capsules d'incinération

• conformes à la norme DIN 12904

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
forme basse			
8 ml	Ø 37 x 10 mm	HG1102	
10 ml	Ø 42 x 11 mm	HG1103	
15 ml	Ø 48 x 12 mm	HG1104	
forme haute			
15 ml	Ø 40 x 21 mm	HG1107	
30 ml	Ø 50 x 25 mm	HG1108	
60 ml	Ø 60 x 31 mm	HG1109	

Capsules d'incinération avec bec verseur

• conformes à la norme DIN 12903

capacité	dim. (Ø x h)	réf.	Prix HT
fond plat			
5 ml	Ø40x9 mm	HG1120	
10 ml	Ø50x11 mm	HG1121	
20 ml	Ø63x13 mm	HG1122	
40 ml	Ø80x20 mm	HG1123	
80 ml	Ø100x22 mm	HG1124	
270 ml	Ø125x27 mm	HG1125	
450 ml	Ø160x35 mm	HG1126	
1100 ml	Ø190x55 mm	HG1127	
1750 ml	Ø240x65 mm	HG1128	
2500 ml	Ø300x60 mm	HG1129	

capacité	dim. (Ø x h)	réf.	Prix HT
fond rond			
10 ml	Ø40x16 mm	HG1130	
20 ml	Ø50x20 mm	HG1131	
40 ml	Ø63x25 mm	HG1132	
50 ml	Ø70x26 mm	HG1140	
75 ml	Ø80x34 mm	HG1133	
180 m	Ø100x40 mm	HG1134	
220 ml	Ø110x45 mm	HG1135	
310 ml	Ø115x47 mm	HG1141	
370 ml	Ø150x45 mm	HG1142	
640 ml	Ø160x64 mm	HG1136	
1000 ml	Ø200x80 mm	HG1137	
2200 ml	Ø260x86 mm	HG1138	
3400 ml	Ø315x110 mm	HG1139	

Capsules d'incinération forme française

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
fond plat			
30 ml	Ø 58 x 24 mm	HG1174	
60 ml	Ø 75 x 30 mm	HG1175	
100 ml	Ø 84 x 36 mm	HG1173	
150 ml	Ø 97 x 40 mm	HG1176	
250 ml	Ø 110 x 50 mm	HG1177	
290 ml	Ø 125 x 52 mm	HG1178	
400 ml	Ø 150 x 60 mm	HG1179	

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
fond rond			
70 ml	Ø 75 x 40 mm	HG1160	
190 ml	Ø 97 x 50 mm	HG1161	
270 ml	Ø 110 x 52 mm	HG1162	
350 ml	Ø 125 x 60 mm	HG1163	

Capsules d'incinération forme plateau en porcelaine

• conformes à la norme DIN 12904

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
5 ml	48 x 26 x 10 mm	HG1111	
19 ml	55 x 42 x 16 mm	HG1112	
21 ml	70 x 46 x 13 mm	HG1113	
50 ml	96 x 55 x 16 mm	HG1114	

• jusqu'à +1000°C
• excellente résistance aux acides

Carafes doseuses

• graduations imprimées à l'intérieur de la carafe

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
50 ml	Ø 45 x 60 mm	JP2410	
100 ml	Ø 71 x 72 mm	JP2411	
250 ml	Ø 82 x 96 mm	JP2412	
500 ml	Ø 97 x 131 mm	JP2413	
1000 ml	Ø 127 x 160 mm	JP2414	

Carafes doseuses

• graduations imprimées à l'intérieur

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
250 ml	Ø 80 x 100 mm	HG5100	
500 ml	Ø 95 x 125 mm	HG5101	
1000 ml	Ø 110 x 165 mm	HG5102	
2000 ml	Ø 140 x 193 mm	HG5103	

Casseroles manche en bois

• avec couvercle

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
125 ml	Ø 75 x 40 mm	JP2100	
200 ml	Ø 85 x 45 mm	JP2102	

Cuillère en porcelaine

longueur	référence	Prix HT
237 mm	JP2190	

Double spatules en porcelaine

longueur	référence	Prix HT
104 mm	JP2170	
186 mm	JP2171	
250 mm	JP2172	
298 mm	JP2173	

Casseroles manche en porcelaine

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
22 ml	Ø 45 x 26 mm	JP2090	
84 ml	Ø 67 x 39 mm	JP2091	
176 ml	Ø 85 x 49 mm	JP2092	
270 ml	Ø 101 x 51 mm	JP2093	
450 ml	Ø 120 x 64 mm	JP2094	
960 ml	Ø 150 x 86 mm	JP2095	

Spatules / cuillères en porcelaine

longueur	référence	Prix HT
121 mm	HG7400	
170 mm	HG7401	
210 mm	HG7402	
305 mm	HG7403	

Spatules / cuillères en porcelaine

longueur	référence	Prix HT
103 mm	JP2180	
148 mm	JP2181	
164 mm	JP2182	
187 mm	JP2183	
200 mm	JP2184	
250 mm	JP2185	

Casseroles manche en porcelaine

• conformes norme DIN 12907

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
80 ml	Ø 63 x 36 mm	HG1700	
140 ml	Ø 80 x 46 mm	HG1701	
290 ml	Ø 102 x 58 mm	HG1702	
500 ml	Ø 127 x 70 mm	HG1703	
1300 ml	Ø 160 x 97 mm	HG1704	
2600 ml	Ø 215 x 110 mm	HG1705	

• jusqu'à +1000°C
• excellente résistance aux acides

Creusets en porcelaine

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
Creusets forme basse			
5 ml	Ø30x19 mm	HG1001	
10 ml	Ø35x22 mm	HG1002	
15 ml	Ø40x25 mm	HG1003	
20 ml	Ø45x28 mm	HG1004	
35 ml	Ø50x32 mm	HG1005	
60 ml	Ø60x38 mm	HG1006	
90 ml	Ø70x44 mm	HG1007	
Creusets forme moyenne			
10 ml	Ø30x25 mm	HG1027	
12 ml	Ø35x28 mm	HG1020	
20 ml	Ø40x32 mm	HG1021	
30 ml	Ø45x36 mm	HG1022	
45 ml	Ø50x40 mm	HG1023	
80 ml	Ø60x48 mm	HG1024	
120 ml	Ø70x56 mm	HG1025	
200 ml	Ø80x62 mm	HG1026	
Creusets forme haute			
15 ml	Ø30x38 mm	HG1010	
25 ml	Ø35x44 mm	HG1011	
35 ml	Ø40x50 mm	HG1012	
50 ml	Ø45x56 mm	HG1013	
75 ml	Ø50x62 mm	HG1014	
120 ml	Ø60x75 mm	HG1015	

• conformes à la norme DIN 12904
• livrés sans couvercle

Couvercles

dim. (Ø)	référence	Prix HT
Ø 30 mm	HG1030	
Ø 35 mm	HG1035	
Ø 40 mm	HG1040	
Ø 45 mm	HG1045	
Ø 50 mm	HG1050	
Ø 60 mm	HG1060	
Ø 70 mm	HG1070	
Ø 80 mm	HG1080	

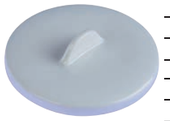
• conformes à la norme DIN 12904 (excepté HG1030 et HG1060)

capacité	dim. (Ø x h)		référence	Prix HT
Creusets forme basse				
8 ml	Ø30x20 mm	*	HG7910	
11 ml	Ø35x23 mm	*	HG7911	
20 ml	Ø40x26 mm	*	HG7912	
25 ml	Ø45x29 mm	*	HG7913	
40 ml	Ø50x32 mm	*	HG7914	
65 ml	Ø60x38 mm	*	HG7915	
95 ml	Ø70x47 mm	*	HG7916	
180 ml	Ø83x55 mm		HG7917	
Creusets forme moyenne				
5 ml	Ø25x20 mm		HG7920	
10 ml	Ø30x25 mm		HG7921	
13 ml	Ø35x28 mm	*	HG7922	
20 ml	Ø40x32 mm	*	HG7923	
38 ml	Ø45x36 mm	*	HG7924	
50 ml	Ø50x40 mm	*	HG7925	
60 ml	Ø52x43 mm		HG7926	
90 ml	Ø60x50 mm	*	HG7927	
110 ml	Ø63x55 mm		HG7928	
150 ml	Ø70x60 mm	*	HG7929	
230 ml	Ø82x65 mm		HG7930	
300 ml	Ø89x75 mm		HG7931	
Creusets forme haute				
11 ml	Ø26x34 mm		HG7940	
15 ml	Ø30x38 mm	*	HG7941	
24 ml	Ø35x44 mm	*	HG7942	
40 ml	Ø40x51 mm	*	HG7943	
50 ml	Ø46x58 mm	*	HG7944	
85 ml	Ø51x65 mm	*	HG7945	
140 ml	Ø60x79 mm	*	HG7946	

Creusets en porcelaine

HALDENWANGER

• conformes à la norme DIN 12904*
• livrés sans couvercle



Couvercles

dim. (Ø)	référence	Prix HT
Ø 28 mm	HG7950	
Ø 32 mm	HG7951	
Ø 35 mm	HG7952	
Ø 43 mm	HG7953	
Ø 46 mm	HG7954	
Ø 52 mm	HG7955	
Ø 60 mm	HG7956	
Ø 68 mm	HG7957	
Ø 75 mm	HG7958	
Ø 87 mm	HG7959	
Ø 92 mm	HG7960	

• conformes à la norme DIN 12904

Creusets de Gooch

• base perforée

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
17 ml	Ø30x36 mm	JP2460	
25 ml	Ø35x43 mm	JP2461	
35 ml	Ø39x49 mm	JP2462	
120 ml	Ø60x71 mm	JP2463	

Creusets de Gooch

HALDENWANGER

Creusets sans base

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
Creusets forme tulipe			
25 ml	Ø39x42 mm	HG1182	
35 ml	Ø42x45 mm	HG1183	
Creusets forme droite			
25 ml	Ø35x41 mm	HG1185	

Base perforée

dim. (Ø)	référence	Prix HT
Ø 22 mm	HG1184	
Ø 25 mm	HG1186	

Couvercles

dim. (Ø)	référence	Prix HT
Ø 35 mm	HG7952	
Ø 43 mm	HG7953	

• jusqu'à +1000°C
• excellente résistance aux acides

Creusets filtrants

• avec filtre
• conformes DIN 12909

capacité	Ø sup x h	Ø base	référence	Prix HT
Filtre pores 6 µm				
8 ml	Ø 25 x h28 mm	Ø 20 mm	JP2760	
15 ml	Ø 30 x h35 mm	Ø 24 mm	JP2761	
25 ml	Ø 35 x h40 mm	Ø 28 mm	JP2762	
35 ml	Ø 40 x h43 mm	Ø 30 mm	JP2763	
50 ml	Ø 45 x h50 mm	Ø 36 mm	JP2764	
Filtre pores 7 µm				
8 ml	Ø 25 x h28 mm	Ø 20 mm	JP2770	
15 ml	Ø 30 x h35 mm	Ø 24 mm	JP2771	
25 ml	Ø 35 x h40 mm	Ø 28 mm	JP2772	
35 ml	Ø 40 x h43 mm	Ø 30 mm	JP2773	
50 ml	Ø 45 x h50 mm	Ø 36 mm	JP2774	
Filtre pores 8 µm				
8 ml	Ø 25 x h28 mm	Ø 20 mm	JP2780	
15 ml	Ø 30 x h35 mm	Ø 24 mm	JP2781	
25 ml	Ø 35 x h40 mm	Ø 28 mm	JP2782	
35 ml	Ø 40 x h43 mm	Ø 30 mm	JP2783	
50 ml	Ø 45 x h50 mm	Ø 36 mm	JP2784	

Entonnoirs filtrants de Büchner en porcelaine

HALDENWANGER

• * conformes à la norme DIN 12905

capacité		Ø x h	longueur tige	pour papier filtre	référence	Prix HT
3 ml		Ø 18 x h47 mm	20 mm	Ø 19 mm	HG1270	
10 ml		Ø 27 x h60 mm	30 mm	Ø 29 mm	HG1271	
25 ml		Ø 40 x h76 mm	37 mm	Ø 42 mm	HG1272	
50 ml	*	Ø 45 x h100 mm	41 mm	Ø 48 mm	HG1273	
75 ml	*	Ø 55 x h129 mm	53 mm	Ø 50 mm	HG1274	
135 ml	*	Ø 70 x h150 mm	75 mm	Ø 74 mm	HG1275	
290 ml	*	Ø 90 x h165 mm	75 mm	Ø 95 mm	HG1276	
580 ml	*	Ø 110 x h201 mm	90 mm	Ø 114 mm	HG1277	
795 ml	*	Ø 125 x h232 mm	106 mm	Ø 130 mm	HG1278	
1250 ml	*	Ø 150 x h235 mm	110 mm	Ø 155 mm	HG1279	
1900 ml	*	Ø 185 x h260 mm	120 mm	Ø 190 mm	HG1280	
4300 ml	*	Ø 240 x h330 mm	138 mm	Ø 250 mm	HG1281	
5800 ml	*	Ø 270 x h300 mm	125 mm	Ø 279 mm	HG1282	
10600 ml	*	Ø 320 x h350 mm	150 mm	Ø 330 mm	HG1283	

Entonnoirs filtrants de Büchner en porcelaine

• conformes à la norme DIN 12905

capacité	Ø x h	longueur tige	pour papier filtre	référence	Prix HT
10 ml	Ø 29 x h45 mm	28 mm	Ø 27 mm	HG1900	
25 ml	Ø 42 x h55 mm	35 mm	Ø 40 mm	HG1912	
35 ml	Ø 48 x h67 mm	43 mm	Ø 45 mm	HG1901	
70 ml	Ø 62 x h94 mm	64 mm	Ø 55 mm	HG1902	
120 ml	Ø 77 x h99 mm	64 mm	Ø 70 mm	HG1903	
240 ml	Ø 97 x h111 mm	71 mm	Ø 90 mm	HG1904	
400 ml	Ø 116 x h132 mm	83 mm	Ø 110 mm	HG1905	
600 ml	Ø 130 x h137 mm	85 mm	Ø 125 mm	HG1906	
1000 ml	Ø 156 x h155 mm	96 mm	Ø 150 mm	HG1907	
2000 ml	Ø 192 x h191 mm	117 mm	Ø 185 mm	HG1908	
4000 ml	Ø 248 x h207 mm	117 mm	Ø 240 mm	HG1909	
7000 ml	Ø 296 x h235 mm	130 mm	Ø 270 mm	HG1910	
10000 ml	Ø 334 x h253 mm	133 mm	Ø 320 mm	HG1911	

Entonnoirs filtrants en porcelaine

HALDENWANGER

• conformes DIN 12905

capacité	Ø haut. / base x h	Ø tige	pour papier-filtre	référence	Prix HT
50 ml	30 / 8 x 45 mm	7 mm	Ø 9 mm	HG1951	
100 ml	50 / 16 x 74 mm	11 mm	Ø 15 mm	HG1952	
150 ml	70 / 25 x 102 mm	16 mm	Ø 27 mm	HG1953	

• porcelaine émaillée : aspect lisse, température jusqu'à +1000°C
• porcelaine non émaillée : aspect rugueux, température jusqu'à +1350°C
• excellente résistance aux acides

Mortiers et pilons en porcelaine

• mortiers avec bec verseur
• *conformes à la norme DIN 12906

mortiers en porcelaine

capacité	dim. (Ø x h)	réf.	Prix HT	réf.	Prix HT
mortiers en porcelaine		non émaillée		émaillée	
25 ml	Ø 51 x 32 mm	HG1827		HG1840	
30 ml	Ø 56 x 36 mm	HG1830		HG1841	
70 ml	Ø 63 x 41 mm *	HG1828		HG1842	
75 ml	Ø 76 x 45 mm	HG1831		HG1843	
110 ml	Ø 83 x 50 mm	HG1829		HG1844	
160 ml	Ø 90 x 56 mm *	HG1832		HG1845	
220 ml	Ø 105 x 64 mm	HG1833		HG1846	
400 ml	Ø 125 x 71 mm *	HG1834		HG1847	
500 ml	Ø 139 x 82 mm	HG1835		HG1848	
650 ml	Ø 150 x 90 mm *	HG1836		HG1849	
1000 ml	Ø 180 x 104 mm *	HG1837		HG1850	
2250 ml	Ø 224 x 127 mm	HG1838		HG1851	
4300 ml	Ø 268 x 160 mm	HG1839		HG1852	

pilons en porcelaine

dim. (Ø x h)	réf.	Prix HT	réf.	Prix HT
pilons en porcelaine	non émaillée		émaillée	
Ø 14 x 54 mm	JP2130		JP2140	
Ø 24 x 115 mm *	JP2131		JP2141	
Ø 30 x 135 mm *	JP2132		JP2142	
Ø 36 x 150 mm *	JP2133		JP2143	
Ø 42 x 175 mm *	JP2134		JP2144	
Ø 55 x 210 mm *	JP2135		JP2145	
Ø 74 x 250 mm *	JP2136		JP2146	
Ø 85 x 280 mm *	JP2137		JP2147	
Ø 101 x 370 mm	JP2138		JP2148	

Mortiers et pilons en porcelaine

HALDENWANGER

• mortiers avec bec verseur
• *conformes à la norme DIN 12906

mortiers en porcelaine

capacité	dim. (Ø x h)	réf.	Prix HT	réf.	Prix HT
mortiers en porcelaine		non émaillée		émaillée	
20 ml	Ø 50 x 32 mm	HG5510		HG5530	
70 ml	Ø 65 x 40 mm *	HG5511		HG5531	
75 ml	Ø 70 x 45 mm	HG5512		HG5532	
100 ml	Ø 80 x 50 mm	HG5513		HG5533	
170 ml	Ø 90 x 55 mm *	HG5514		HG5534	
300 ml	Ø 115 x 63 mm	HG5515		HG5535	
400 ml	Ø 130 x 65 mm *	HG5516		HG5536	
700 ml	Ø 150 x 70 mm *	HG5517		HG5537	
1000 ml	Ø 180 x 80 mm *	HG5518		HG5538	
2600 ml	Ø 240 x 100 mm *	HG5519		HG5539	
6000 ml	Ø 330 x 140 mm *	HG5520		HG5540	

pilons en porcelaine

dim. (Ø x h)	réf.	Prix HT	réf.	Prix HT
pilons en porcelaine	non émaillée		émaillée	
Ø 24 x 115 mm *	HG5610		HG5630	
Ø 28 x 125 mm	HG5611		HG5631	
Ø 30 x 135 mm *	HG5612		HG5632	
Ø 36 x 150 mm *	HG5613		HG5633	
Ø 42 x 175 mm *	HG5614		HG5634	
Ø 45 x 180 mm	HG5615		HG5635	
Ø 48 x 185 mm	HG5616		HG5636	
Ø 55 x 210 mm *	HG5617		HG5637	
Ø 60 x 215 mm	HG5618		HG5638	
Ø 74 x 262 mm *	HG5619		HG5639	
Ø 85 x 280 mm *	HG5620		HG5640	

Mortiers en porcelaine

• avec bec verseur

capacité	dim. (Ø x h)	réf.	Prix HT	réf.	Prix HT
porcelaine		non émaillée		émaillée	
150 ml	Ø 85 x 65 mm	JP8290		JP8295	
300 ml	Ø 103 x 75 mm	JP8291		JP8296	
420 ml	Ø 121 x 88 mm	JP8292		JP8297	
730 ml	Ø 152 x 95 mm	JP8293		JP8298	
1200 ml	Ø 178 x 110 mm	JP8294		JP8299	

Pilons courts

• porcelaine non émaillée

dimensions (Ø x h)	référence	Prix HT
Ø 18 x 68 mm	JP2160	
Ø 20 x 88 mm	JP2161	
Ø 25 x 96 mm	JP2162	
Ø 34 x 140 mm	JP2163	
Ø 37 x 158 mm	JP2164	

Pilons en porcelaine manche en bois

dim. (Ø x h)	réf.	Prix HT	réf.	Prix HT
pilons porcelaine	non émaillée		émaillée	
Ø 27 x 155 mm	JP8300		JP8305	
Ø 30 x 180 mm	JP8301		JP8306	
Ø 33 x 185 mm	JP8302		JP8307	
Ø 37 x 210 mm	JP8303		JP8308	
Ø 45 x 245 mm	JP8304		JP8309	

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

• jusqu'à +1000°C
• excellente résistance aux acides

Nacelles en porcelaine

• pour la combustion ou l'oxydation
• avec œillet

dimensions	référence	Prix HT
40 x 12 x h10 mm	JP2116	
42 x 11 x h11 mm	JP2110	
75 x 13 x h 8 mm	JP2111	
85 x 13 x h 8 mm	JP2113	
86 x 12 x h 8 mm	JP2119	
90 x 13 x h 8 mm	JP2115	
100 x 12 x h10 mm	JP2117	
105 x 14 x h 9 mm	JP2114	
130 x 20 x h13 mm	JP2118	

Nacelles en porcelaine

HALDENWANGER

dim. (L x l x h)	référence	Prix HT
85 x 13 x 8 mm	HG1201	
102 x 13 x 10 mm	HG1202	
130 x 19 x 14 mm	HG1203	

Sabots de pesée

dim. (l x L)	référence	Prix HT
37 x 17 mm	JP2520	
53 x 23 mm	JP2521	
64 x 29 mm	JP2522	

Assiettes plates

HALDENWANGER

diamètre	référence	Prix HT
Ø 180 mm	HG1220	
Ø 220 mm	HG1221	

Plaques avec cavités

cavités	dim. (l x L x h)	référence	Prix HT
6	112 x 81 x h25 mm	JP2630	
12	115 x 91 x h17 mm	JP2631	

Plateau à cavités en porcelaine

HALDENWANGER

cavités	dim. cavité	dim. (l x L x h)	réf.	Prix HT
6	Ø 36 x 11 mm	115 x 80 x h12 mm	HG1095	
12	Ø 20 x 3 mm	119 x 85 x h6 mm	HG1096	
12	Ø 25 x 6 mm	127 x 97 x h12 mm	HG1097	

Cuves de coloration en porcelaine

• avec couvercle

dim. (L x l x h)	référence	Prix HT
70 x 40 x h86 mm	JP3720	

Disques pour dessiccateur

HALDENWANGER

• conformes à la norme DIN 12911
• trou central Ø 20 mm
• trous de filtration Ø 5 mm

dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
Ø 90 x h 7,9 mm	HG1360	
Ø 140 x h 8,9 mm	HG1361	
Ø 190 x h 9,4 mm	HG1362	
Ø 235 x h 10,6 mm	HG1363	
Ø 280 x h 10,6 mm	HG1364	

Disques pour dessiccateur

• conformes à la norme DIN 12911

diamètre	référence	Prix HT
Ø 90	JP3740	
Ø 140	JP3741	
Ø 190	JP3742	
Ø 235	JP3743	
Ø 280	JP3744	

Disques pour dessiccateur

diamètre	référence	Prix HT
Ø 90	JP3730	
Ø 140	JP3731	
Ø 189	JP3733	
Ø 241	JP3733	
Ø 290	JP3734	

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

VERRERIE ET PLASTIQUE DE LABORATOIRE

VERRE

+
- inerte
- transparent
- indéformable, presque inusable
- résistant à des températures élevées
- autoclavable
- très résistant à l'eau, aux halogènes, aux solvants, aux composés organiques et aux acides
- résistant aux solutions alcalines faiblement concentrées (à température ambiante)

−
- sensible aux chocs thermiques
- attaqué par l'acide fluorhydrique et certaines solutions fluorées
- dégradé par l'acide phosphorique et les bases (à haute température et forte concentration)
- cassable

verre sodocalcique

verre ordinaire, standard, type II ou type III souvent dénommé "verre de chimie" ou "verre blanc"

+
- composition : 74% silice + 16% soude + 9% chaux et magnésie
- température max. : +350°C (ramollissement +700°C)
- bon "mouillage" : le ménisque net et précis facilite la lecture du niveau par rapport aux graduations, en particulier pour les pipettes
- bon marché

−
- faible résistance aux chocs thermiques, ne peut pas être utilisé pour des récipients destinés à être chauffés
- chimiquement attaqué par les agents alcalins

verre borosilicaté 3.3

verre spécialement traité, tirant son nom des ses principaux composants : le bore et le silice, très couramment utilisé en laboratoire (type I)

+
- composition : 80 % silice + 13 % trioxyde de bore + oxydes alcalins + alumine
- température max. : +400°C (ramollissement : +825°C)
- verre très dur, très résistant, ne subissant aucune corrosion, répondant aux exigences de neutralité, de qualité et de sécurité imposées par les laboratoires
- haute résistance à la chaleur, faible coefficient de dilatation et excellente résistance aux chocs thermiques
- excellente résistance à la grande majorité des produits chimiques (sauf ceux mentionnés ci-dessous)

−
- faible résistance à l'acide fluorhydrique, l'acide phosphorique et certaines solutions alcalines

PLASTIQUE *polypropylène*

+
- translucide et rigide
- température : -20 à +135°C, autoclavable à +121°C
- grande résistance mécanique, particulièrement à la flexion et aux déchirures
- chimiquement inerte, excellente résistance chimique
- inodore et non toxique, recyclable
- faible densité

−
- cassant à basse température

PLASTIQUE *polystyrène*

+
- transparent comme du verre, léger et rigide
- température : -25 à +70°C

−
- cassant
- dégradé par l'acétone

PLASTIQUE *PTFE*

+
- opaque et rigide
- température : -200 à +300°C
- autoclavable à +121°C
- ininflammable
- chimiquement inerte, résiste même à l'acide fluoroantimonique qui dissout le verre
- excellente résistance aux rayons UV
- hydrophobe

−
- impression ou collage impossibles

PLASTIQUE *PMP (TPX®)*

+
- parfaitement transparent
- hydrophobe
- autoclavable à 135 °C, +175°C pour une courte durée
- thermostable
- rigide

−
- perméable aux gaz

PLASTIQUE *polyéthylène LDPE*

Polyéthylène basse densité

+
- translucide ou opaque, souple
- température : -50 à +80°C
- très robuste, presque incassable
- très bonne résistance chimique

−
- sensible aux rayons UV

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

Polyéthylène haute densité

+
- translucide ou opaque, rigide
- température : -100 à +120°C
- très robuste, presque incassable
- très bonne résistance chimique
- résistant aux rayons UV

Les marques de verre

LMR® — verre borosilicaté 3.3 ou verre sodocalcique
- applications générales
- excellent rapport qualité/prix

MBL® — verre borosilicaté 3.3 ou verre sodocalcique
- applications générales
- excellent rapport qualité/prix

HIRSCHMANN® — verre borosilicaté 3.3 DURAN®
- verrerie de précision : fioles jaugées, burettes, pipettes, etc.

PYREX® — verre borosilicaté 3.3 de la société Corning
- faible coefficient de dilatation
- très grande résistance aux chocs thermiques et aux agents chimiques

WHEATON® — verre borosilicaté 3.3 ou verre sodocalcique
idéal pour les applications générales et offrant un rapport qualité / prix excellent

DURAN GROUP — verre borosilicaté 3.3
- résistance extrême à la chaleur et aux chocs thermiques
- bonne résistance mécanique
- excellente résistance chimique

SOMMAIRE

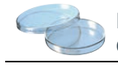
Ampoules à décanter p. 336

Bacs p. 340

Ballons p. 338

Béchers p. 344

Billes p. 347


Boîtes de Pétri p. 348

Bouchons p. 343

Burettes p. 350

Capsules p. 354

Capuchons p. 139

Carafes p. 355

Cloches consulter notre site internet

Cônes p. 356

Creusets filtrants p. 358

Cristallisoirs p. 357

Dessiccateurs p. 360

Entonnoirs p. 362

Entonnoirs filtrants p. 366

Éprouvettes p. 368

Erlenmeyers p. 374

Fioles jaugées p. 380

Fioles à vide p. 384

Flacons de pesée p. 386

Flacons ISO p. 134

Flacons de chimie p. 141

Flacons spéciaux p. 140

Lames et lamelles p. 154

Mortiers et pilons p. 387

Pycnomètres p. 387

Pipettes graduées p. 236

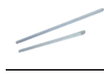
Pipettes jaugées p. 236

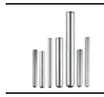
Pipettes capillaires p. 1387

Pipettes pasteur p. 242

Réfrigérants p. 388

Sabots de pesée p. 386


Tiges p. 387


Tubes p. 289

Verres à pied p. 390

Verres de montre p. 390

Ampoules à décanter en verre borosilicaté 3.3

Ampoules coniques
robinet en PTFE

LMR® VERRE borosilicaté 3.3

- col rodé avec bouchon en PTFE

capacité	Ø tige	référence	Prix HT
rodage 14/23			
25 ml	9 mm	GW6125	
50 ml	9 mm	GW6126	
100 ml	9 mm	GW6127	
rodage 19/26			
25 ml	9 mm	GW6116	
50 ml	9 mm	GW6115	
100 ml	9 mm	GW6110	
250 ml	9 mm	GW6111	
500 ml	9 mm	GW6117	
rodage 24/29			
1000 ml	10 mm	GW6128	
rodage 29/32			
250 ml	10 mm	GW6118	
500 ml	10 mm	GW6112	
1000 ml	10 mm	GW6113	
2000 ml	12 mm	GW6114	

Ampoules coniques
robinet en verre

PYREX® VERRE borosilicaté 3.3

- col rodé avec bouchon en verre
- conformes à la norme ISO 4800, Type 1

capacité	rodage	référence	Prix HT
50 ml	14/23	SW8601	
100 ml	19/26	SW8602	
250 ml	24/29	SW8603	
500 ml	24/29	SW8604	
1000 ml	29/32	SW8605	
2000 ml	29/32	SW8606	

Ampoules coniques
robinet en verre

LMR® VERRE borosilicaté 3.3

- col rodé avec bouchon en PTFE

capacité	Ø tige	référence	Prix HT
rodage 14/23			
25 ml	9 mm	GW6100	
50 ml	9 mm	GW6101	
100 ml	9 mm	GW6102	
rodage 19/26			
25 ml	9 mm	GW6095	
50 ml	9 mm	GW6096	
100 ml	9 mm	GW6090	
250 ml	9 mm	GW6097	
500 ml	9 mm	GW6098	
rodage 24/29			
1000 ml	10 mm	GW6099	
rodage 29/32			
250 ml	9 mm	GW6091	
500 ml	10 mm	GW6092	
1000 ml	10 mm	GW6093	
2000 ml	12 mm	GW6094	

- La norme ISO 4800:1998 détermine les caractéristiques et qualités des ampoules à décanter.
- Une ampoule à décanter est une pièce de verrerie, en forme d'entonnoir refermé par le haut par un col rodé, lui-même fermé par un bouchon. La partie inférieure de l'entonnoir est prolongée par un tube étroit terminé par un robinet, qui peut, suivant les modèles, être légèrement déporté.
- Elle permet l'extraction liquide-liquide en séparant, par décantation, deux liquides non-miscibles. La partie haute, en forme d'entonnoir, permet un mélange efficace des deux liquides. Grâce à l'effet de gravitation, lors de la décantation, le liquide le plus dense, appelé phase inférieure, se retrouve automatiquement sous le liquide le moins dense, appelé phase supérieure.
- Le tube inférieur, étroit, permet une séparation très fine des deux phases après décantation.

Ampoules coniques
robinet en verre ou en PTFE

DURAN GROUP VERRE borosilicaté 3.3

- conformes DIN ISO 4800
- col rodé avec bouchon en polyéthylène
- robinets conformes à la norme DIN 12 541
- dispositif de fixation du robinet en plastique

capacité	hauteur	Ø tige	rodage	réf.	Prix HT
ampoules avec robinet en verre					
50 ml	190 mm	Ø 9 mm	19/26	GW3110	
100 ml	230 mm	Ø 9 mm	19/26	GW3111	
250 ml	280 mm	Ø 10 mm	29/32	GW3112	
500 ml	320 mm	Ø 10 mm	29/32	GW3113	
1000 ml	380 mm	Ø 13 mm	29/32	GW3114	
2000 ml	430 mm	Ø 13 mm	29/32	GW3115	
ampoules avec robinet en PTFE					
100 ml	230 mm	Ø 9 mm	19/26	GW3116	
250 ml	280 mm	Ø 10 mm	29/32	GW3117	
500 ml	320 mm	Ø 10 mm	29/32	GW3118	
1000 ml	380 mm	Ø 13 mm	29/32	GW3119	

Ampoules coniques
robinet déporté en PTFE

LMR® VERRE borosilicaté 3.3

- col rodé avec bouchon en PTFE

capacité	rodage	Ø tige	référence	Prix HT
100 ml	19/26	9 mm	GW6120	
250 ml	29/32	9 mm	GW6121	
500 ml	29/32	10 mm	GW6122	
1000 ml	29/32	10 mm	GW6123	
2000 ml	29/32	12 mm	GW6124	

Ampoules à décanter en verre borosilicaté 3.3

Ampoules cylindriques
robinet en verre

LMR® VERRE borosilicaté 3.3

- col rodé avec bouchon en plastique
- robinet en PTFE sur demande

capacité	rodage	réf	Prix HT
rodage 14/23			
100 ml	14/23	GW6281	
rodage 19/26			
100 ml	19/26	GW6282	
rodage 24/29			
250 ml	24/29	GW6283	

Ampoules cylindriques graduées
robinet en PTFE

MBL® VERRE borosilicaté 3.3
graduations émaillées blanches

- col et tube d'écoulement rodés
- conformes ISO 4800 Type 4
- échelle à double graduation : volume du liquide retenu et écoulé
- tige avec rodage mâle pour un raccord facile avec les assemblages Quickfit®

capacité	grad.	rodage	réf	Prix HT
rodage 19/26				
50 ml	1 ml	19/26	SW8501	
100 ml	2 ml	19/26	SW8502	
rodage 29/32				
250 ml	5 ml	29/32	SW8503	
500 ml	10 ml	29/32	SW8504	
1000 ml	20 ml	29/32	SW8505	

Ampoules forme poire
robinet en verre ou PTFE

LMR® VERRE borosilicaté 3.3

- col rodé avec bouchon en plastique

LMR® VERRE borosilicaté 3.3

- col rodé avec bouchon en plastique

capacité	rodage	Ø robinet	référence Prix HT	référence Prix HT
			ampoule robinet verre	ampoules robinets PTFE
50 ml	19/26	2,5 mm	GW6240	GW6250
100 ml	19/26	2,5 mm	GW6241	GW6251
250 ml	29/32	4 mm	GW6242	GW6252
500 ml	29/32	4 mm	GW6243	GW6253
1000 ml	29/32	6 mm	GW6244	GW6254
2000 ml	29/32	6 mm	GW6245	GW6255

Ampoules Gilson
robinet en verre

LMR® VERRE borosilicaté 3.3

- col rodé avec bouchon en plastique

capacité	rodage	référence	Prix HT
100 ml	19/26	GW6275	
250 ml	29/32	GW6276	

Ampoules Gilson
robinet en PTFE

LMR® VERRE borosilicaté 3.3

- col rodé avec bouchon en plastique

capacité	rodage	référence	Prix HT
100 ml	19/26	GW6270	
250 ml	29/32	GW6271	

Ampoules sphériques
robinet en verre

LMR® VERRE borosilicaté 3.3

- col rodé avec bouchon en plastique

capacité	rodage	référence	Prix HT
50 ml	19/26	GW6215	
100 ml	19/26	GW6216	
500 ml	24/29	GW6217	
1000 ml	29/32	GW6218	

Ampoules forme boule
robinet en verre

DURAN GROUP VERRE borosilicaté 3.3

- col rodé avec bouchon RIN à tête plate en verre borosilicaté 3.3

capacité	rodage	réf.	Prix HT
250 ml	24/20	GW3120	
500 ml	24/29	GW3121	
1000 ml	29/32	GW3122	
2500 ml	45/40	GW3123	
5000 ml	45/40	GW3124	
10000 ml	45/40	GW3125	

- conformes aux normes ISO 1773:1997, ISO 24450:2005 et aux exigences de l'U.S. Pharmacopeial Convention
- bord évasé, zone de marquage
- épaisseur des parois constante et uniforme

Ballons fond rond / col étroit en verre borosilicaté 3.3

LMR® VERRE *borosilicaté 3.3*

capacité	Ø col	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
50 ml	Ø 26	51 x 95 mm	GW1850	les 10
100 ml	Ø 26	64 x 110 mm	GW1851	les 10
250 ml	Ø 34	85 x 144 mm	GW1852	les 10
500 ml	Ø 34	105 x 175 mm	GW1853	les 10
1000 ml	Ø 42	131 x 200 mm	GW1854	les 10
2000 ml	Ø 42	166 x 260 mm	GW1855	les 10
3000 ml	Ø 50	185 x 260 mm	GW1856	l'unité
4000 ml	Ø 50	207 x 315 mm	GW1857	l'unité
5000 ml	Ø 50	223 x 320 mm	GW1858	l'unité
6000 ml	Ø 51	236 x 355 mm	GW1859	l'unité
10000 ml	Ø 65	279 x 420 mm	GW1860	l'unité
20000 ml	Ø 76	345 x 515 mm	GW1861	l'unité

PYREX® VERRE *borosilicaté 3.3*

capacité	Ø col	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
50 ml	Ø 18	50 x 105 mm	SW5804	les 10
100 ml	Ø 18	65 x 115 mm	SW5805	les 10
250 ml	Ø 30	85 x 144 mm	SW5807	les 10
500 ml	Ø 30	105 x 175 mm	SW5809	les 10
1000 ml	Ø 36	131 x 200 mm	SW5812	les 10
2000 ml	Ø 45	166 x 260 mm	SW5813	les 10
4000 ml	Ø 45	207 x 315 mm	SW5836	l'unité
6000 ml	Ø 57	236 x 355 mm	SW5837	l'unité
10000 ml	Ø 57	279 x 420 mm	SW5816	l'unité

DURAN GROUP VERRE *borosilicaté 3.3*

capacité	Ø col	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
50 ml	Ø 26	51 x 95 mm	GW2820	les 10
100 ml	Ø 26	64 x 110 mm	GW2821	les 10
250 ml	Ø 34	85 x 144 mm	GW2822	les 10
500 ml	Ø 34	105 x 175 mm	GW2823	les 10
1000 ml	Ø 42	131 x 200 mm	GW2824	les 10
2000 ml	Ø 42	166 x 260 mm	GW2825	les 10
3000 ml	Ø 50	185 x 260 mm	GW2826	l'unité
4000 ml	Ø 52	207 x 315 mm	GW2827	l'unité
5000 ml	Ø 50	223 x 320 mm	GW2828	l'unité
6000 ml	Ø 51	236 x 355 mm	GW2829	l'unité
10000 ml	Ø 65	279 x 420 mm	GW2830	l'unité
12000 ml	Ø 65	295 x 380 mm	GW2831	l'unité
20000 ml	Ø 76	345 x 515 mm	GW2832	l'unité

Ballons fond rond / col large en verre borosilicaté 3.3

PYREX® VERRE *borosilicaté 3.3*

capacité	Ø col	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
250 ml	Ø 46	85 x 145 mm	SW5907	les 10
500 ml	Ø 46	105 x 168 mm	SW5909	les 10
6000 ml	Ø 80	236 x 355 mm	SW5937	l'unité

DURAN GROUP VERRE *borosilicaté 3.3*

capacité	Ø col	dim. (Ø x h)	réf.	Prix HT
50 ml	Ø 34	51 x 105 mm	GW1970	les 10
100 ml	Ø 35	64 x 110 mm	GW1971	les 10
250 ml	Ø 51	85 x 143 mm	GW1972	les 10
500 ml	Ø 50	105 x 168 mm	GW1973	les 10
1000 ml	Ø 50	131 x 200 mm	GW1974	les 10
1000 ml*	Ø 65	131 x 200 mm	GW1975	les 10
2000 ml	Ø 76	165 x 240 mm	GW1976	les 10
2000 ml*	Ø 50	166 x 240 mm	GW1977	les 10
3000 ml*	Ø 65	185 x 260 mm	GW1978	l'unité
4000 ml	Ø 76	206 x 290 mm	GW1979	l'unité
5000 ml*	Ø 65	223 x 310 mm	GW1980	l'unité
6000 ml	Ø 89	236 x 330 mm	GW1961	l'unité
6000 ml*	Ø 65	236 x 330 mm	GW1962	l'unité
10000 ml*	Ø 89	279 x 420 mm	GW1963	l'unité
20000 ml*	Ø 89	345 x 520 mm	GW1964	l'unité

** Avec un bord renforcé*

Support de ballon

Maintien des ballons jusqu'à 10 litres

- en polypropylène, avec anneaux concentriques moulés superposables
- excellente résistance aux acides, alcalins ou autres substances corrosives
- autoclavable à la vapeur à +121°C
- dimensions : Ø 160 x 50 mm

référence	Prix HT
F38950 Support de ballon	9,80 €

- conformes aux normes ISO 1773:1997, ISO 24450:2005 et aux exigences de l'U.S. Pharmacopeial Convention
- bord évasé, zone de marquage
- épaisseur des parois constante et uniforme

Ballons fond plat / col étroit en verre borosilicaté 3.3

LMR® VERRE *borosilicaté 3.3*

capacité	Ø col	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
50 ml	Ø 22	51 x 100 mm	GW2060	les 10
100 ml	Ø 22	64 x 110 mm	GW2061	les 10
250 ml	Ø 34	85 x 140 mm	GW2062	les 10
500 ml	Ø 34	105 x 170 mm	GW2063	les 10
1000 ml	Ø 42	131 x 200 mm	GW2064	les 10
2000 ml	Ø 50	166 x 250 mm	GW2065	les 10
4000 ml	Ø 50	207 x 300 mm	GW2067	l'unité
6000 ml	Ø 65	236 x 340 mm	GW2068	l'unité
10000 ml	Ø 65	279 x 400 mm	GW2069	l'unité

PYREX® VERRE *borosilicaté 3.3*

capacité	Ø col	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
100 ml	Ø 18	64 x 110 mm	SW5605	les 10
250 ml	Ø 30	85 x 140 mm	SW5607	les 10
500 ml	Ø 30	105 x 170 mm	SW5609	les 10
1000 ml	Ø 36	131 x 200 mm	SW5612	les 10
2000 ml	Ø 45	166 x 250 mm	SW5613	les 10
4000 ml	Ø 45	207 x 300 mm	SW5636	l'unité
6000 ml	Ø 57	237 x 340 mm	SW5637	l'unité
10000 ml	Ø 57	280 x 360 mm	SW5616	l'unité
20000 ml	Ø 60	341 x 558 mm	SW5618	l'unité

DURAN GROUP VERRE *borosilicaté 3.3*

capacité	Ø col	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
50 ml	Ø 26	51 x 90 mm	GW1950	les 10
100 ml	Ø 26	64 x 105 mm	GW1951	les 10
250 ml	Ø 34	85 x 138 mm	GW1952	les 10
500 ml	Ø 34	105 x 163 mm	GW1953	les 10
1000 ml	Ø 42	131 x 190 mm	GW1954	les 10
2000 ml*	Ø 42	166 x 250 mm	GW1955	les 10
3000 ml*	Ø 50	185 x 250 mm	GW1956	l'unité
4000 ml	Ø 50	207 x 275 mm	GW1957	l'unité
5000 ml*	Ø 50	223 x 290 mm	GW1958	l'unité
6000 ml	Ø 65	237 x 315 mm	GW1959	l'unité
10000 ml	Ø 65	280 x 360 mm	GW1949	l'unité

** Avec un bord renforcé.*

Ballons fond plat / col large en verre borosilicaté 3.3

LMR® VERRE *borosilicaté 3.3*

capacité	Ø col	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
50 ml	Ø 32	51 x 105 mm	GW6190	les 10
100 ml	Ø 32	64 x 110 mm	GW6191	les 10
250 ml	Ø 47	85 x 140 mm	GW6192	les 10
500 ml	Ø 47	103 x 170 mm	GW6193	les 10
1000 ml	Ø 50	131 x 200 mm	GW6194	les 10
2000 ml	Ø 65	166 x 250 mm	GW6195	les 10

PYREX® VERRE *borosilicaté 3.3*

capacité	Ø col	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
50 ml	Ø 32	52 x 75 mm	SW5704	les 10
250 ml	Ø 47	84 x 140 mm	SW5707	les 10
500 ml	Ø 47	103 x 170 mm	SW5709	les 10
1000 ml	Ø 47	131 x 200 mm	SW5712	les 10

DURAN GROUP VERRE *borosilicaté 3.3*

capacité	Ø col	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
50 ml	Ø 34	51 x 90 mm	GW1880	les 10
100 ml	Ø 34	64 x 105 mm	GW1881	les 10
250 ml	Ø 50	85 x 138 mm	GW1882	les 10
500 ml	Ø 50	105 x 163 mm	GW1883	les 10
1000 ml	Ø 50	131 x 190 mm	GW1884	les 10
2000 ml*	Ø 76	166 x 230 mm	GW1885	les 10
2000 ml	Ø 50	166 x 230 mm	GW1886	les 10

** Avec un bord renforcé.*

- conformes à la norme ISO 4797
- zone de marquage
- épaisseur de parois uniforme
- modèles avec rodage Quickfit® de qualité supérieure

Ballons col rodé / fond rond en verre borosilicaté 3.3

Ballons col rodé fond rond

LMR® VERRE borosilicaté 3.3

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
rodage 14/23			
5 ml	25 x 65 mm	GW6401	l'unité
10 ml	31 x 70 mm	GW6402	l'unité
25 ml	41 x 75 mm	GW6403	les 10
50 ml	51 x 90 mm	GW6404	les 10
100 ml	64 x 105 mm	GW6405	les 10
250 ml	85 x 125 mm	GW6406	l'unité
500 ml	105 x 145 mm	GW6407	l'unité
rodage 19/26			
25 ml	40 x 80 mm	GW6410	les 10
50 ml	51 x 90 mm	GW6411	les 10
100 ml	64 x 110 mm	GW6412	les 10
250 ml	85 x 130 mm	GW6413	les 10
500 ml	105 x 145 mm	GW6414	l'unité
rodage 24/29			
25 ml	40 x 80 mm	GW6420	les 10
50 ml	50 x 95 mm	GW6421	les 10
100 ml	65 x 110 mm	GW6422	les 10
250 ml	85 x 130 mm	GW6423	les 10
500 ml	105 x 150 mm	GW6424	les 10
1000 ml	132 x 180 mm	GW6425	les 10
rodage 29/32			
25 ml	40 x 80 mm	GW6430	l'unité
50 ml	51 x 90 mm	GW6431	l'unité
100 ml	64 x 115 mm	GW6432	l'unité
250 ml	85 x 135 mm	GW6433	les 10
500 ml	105 x 155 mm	GW6434	les 10
1000 ml	131 x 185 mm	GW6435	l'unité
2000 ml	166 x 220 mm	GW6436	l'unité
3000 ml	185 x 260 mm	GW6437	l'unité
4000 ml	207 x 290 mm	GW6438	l'unité
5000 ml	223 x 305 mm	GW6439	l'unité
6000 ml	236 x 330 mm	GW6440	l'unité
10000 ml	279 x 355 mm	GW6441	l'unité
rodage 34/35			
500 ml	105 x 155 mm	GW6450	l'unité
1000 ml	131 x 185 mm	GW6451	l'unité
2000 ml	166 x 220 mm	GW6452	l'unité
rodage 45/40			
250 ml	85 x 135 mm	GW6460	l'unité
500 ml	105 x 155 mm	GW6461	l'unité
1000 ml	131 x 185 mm	GW6462	l'unité
2000 ml	166 x 220 mm	GW6463	l'unité
3000 ml	185 x 260 mm	GW6464	l'unité
4000 ml	207 x 290 mm	GW6465	l'unité
5000 ml	223 x 305 mm	GW6466	l'unité
6000 ml	236 x 330 mm	GW6467	l'unité
10000 ml	279 x 355 mm	GW6468	l'unité
20000 ml	350 x 490 mm	GW6469	l'unité

PYREX® VERRE borosilicaté 3.3 — QUICKFIT®

capacité	hauteur	long. col	référence	Prix HT
rodage 10/19				
10 ml	65 mm	15 mm	SW7202	
rodage 14/23				
5 ml	65 mm	15 mm	SW7211	
10 ml	70 mm	15 mm	SW7212	
25 ml	85 mm	10 mm	SW7213	
50 ml	90 mm	15 mm	SW7214	
100 ml	105 mm	15 mm	SW7215	
250 ml	126 mm	15 mm	SW7216	
rodage 19/26				
25 ml	80 mm	15 mm	SW7221	
50 ml	90 mm	15 mm	SW7222	
100 ml	105 mm	15 mm	SW7223	
150 ml	114 mm	10 mm	SW7224	
250 ml	140 mm	15 mm	SW7225	
500 ml	147 mm	15 mm	SW7226	
rodage 24/29				
25 ml	80 mm	15 mm	SW7230	
50 ml	90 mm	15 mm	SW7231	
100 ml	105 mm	15 mm	SW7232	
150 ml	115 mm	15 mm	SW7233	
250 ml	140 mm	15 mm	SW7234	
500 ml	163 mm	15 mm	SW7235	
1000 ml	180 mm	15 mm	SW7236	
2000 ml	240 mm	20 mm	SW7238	

Ballons QUICKFIT® col rodé / fond rond

capacité	hauteur	long. col	référence	Prix HT
rodage 29/32				
100 ml	105 mm	15 mm	SW7241	
150 ml	120 mm	15 mm	SW7242	
250 ml	140 mm	15 mm	SW7243	
500 ml	163 mm	15 mm	SW7244	
1000 ml	183 mm	10 mm	SW7245	
2000 ml	240 mm	15 mm	SW7246	
5000 ml	276 mm	15 mm	SW7247	
rodage 34/35				
100 ml	105 mm	10 mm	SW7251	
150 ml	118 mm	10 mm	SW7252	
250 ml	140 mm	15 mm	SW7253	
500 ml	163 mm	25 mm	SW7254	
1000 ml	196 mm	20 mm	SW7255	
5000 ml	280 mm	20 mm	SW7258	
rodage 45/40				
6000 ml	300 mm	20 mm	SW7263	

Bacs à expérience usage intensif

PYREX® VERRE borosilicaté 3.3

Applications : poudres de séchage et cristaux, coloration et développement, collection de gouttes, électrophorèse sur gel, chromatographie sur papier, dissection, etc.

- parois d'épaisseur constante, uniforme et régulière
- forte résistance aux chocs
- autoclavables
- adaptés au fours à micro-ondes

capacité	dim. (L x l x h)	référence	Prix HT
2000 ml	275 x 175 x 37 mm	VU31	les 4
2000 ml	200 x 200 x 50 mm	VU32	les 4
3500 ml	325 x 225 x 50 mm	VU33	les 4
4500 ml	380 x 255 x 50 mm	VU34	les 4

- conformes à la norme ISO 4797
- zone de marquage
- épaisseur de parois uniforme
- modèles avec rodage Quickfit® de qualité supérieure

Ballons col rodé / fond plat en verre borosilicaté 3.3

Ballons col rodé / fond plat

LMR® VERRE borosilicaté 3.3

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
rodage col 14/23			
25 ml	41 x 75 mm	GW6073	l'unité
50 ml	51 x 90 mm	GW6019	l'unité
100 ml	64 x 105 mm	GW6021	l'unité
250 ml	85 x 138 mm	GW6024	l'unité
rodage col 19/26			
25 ml	40 x 80 mm	GW6075	l'unité
50 ml	51 x 90 mm	GW6076	les 10
100 ml	64 x 105 mm	GW6022	les 10
250 ml	85 x 138 mm	GW6025	les 10
rodage col 24/29			
50 ml	51 x 90 mm	GW6077	les 10
100 ml	64 x 105 mm	GW6078	les 10
250 ml	85 x 138 mm	GW6079	les 10
500 ml	105 x 163 mm	GW6084	les 10
1000 ml	131 x 190 mm	GW6085	l'unité
2000 ml	166 x 230 mm	GW6086	l'unité
rodage col 29/32			
50 ml	51 x 90 mm	GW6020	l'unité
100 ml	64 x 105 mm	GW6023	l'unité
250 ml	85 x 138 mm	GW6026	les 10
500 ml	105 x 163 mm	GW6027	les 10
1000 ml	131 x 190 mm	GW6028	l'unité
2000 ml	166 x 230 mm	GW6029	l'unité
rodage col 34/35			
2000 ml	166 x 230 mm	GW6089	l'unité

Ballons QUICKFIT® col rodé court / fond plat

PYREX® VERRE borosilicaté 3.3 — QUICKFIT®

capacité	hauteur	long. col	référence	Prix HT
rodage 19/26				
100 ml	95 mm	10 mm	SW6902	les 5
rodage 24/29				
50 ml	85 mm	10 mm	SW6911	les 5
100 ml	103 mm	15 mm	SW6912	les 5
150 ml	110 mm	15 mm	SW6913	les 5
250 ml	130 mm	10 mm	SW6914	les 5
500 ml	140 mm	15 mm	SW6915	les 5
1 000 ml	170 mm	25 mm	SW6916	les 2
rodage 29/32				
100 ml	103 mm	15 mm	SW6921	les 5
250 ml	130 mm	10 mm	SW6923	les 5
500 ml	145 mm	15 mm	SW6924	les 5
rodage 34/35				
100 ml	103 mm	15 mm	SW6931	les 5
150 ml	115 mm	10 mm	SW6932	les 5
250 ml	130 mm	10 mm	SW6933	les 5

Ballons à distiller standard verre borosilicaté 3.3

LMR® VERRE borosilicaté 3.3

capacité	dim. (Ø x h)	tubulure	réf.	Prix HT
100 ml	Ø 63x150mm	Ø8x200mm	GW1990	
250 ml	Ø 85x200mm	Ø8x200mm	GW1991	
500 ml	Ø105x250mm	Ø8x200mm	GW1992	
1000 ml	Ø131x300mm	Ø12x250mm	GW1993	

Ballons à distiller d'Engler ASTM D 86 verre borosilicaté 3.3

LMR® VERRE borosilicaté 3.3

capacité	dim. (Ø x h)	tubulure	référence	Prix HT
100 ml	Ø66x215mm	Ø6x100mm	GW1995	
125 ml	Ø68x215mm	Ø7x100mm	GW1996	
150 ml	Ø73x223mm	Ø6x100mm	GW1997	

Ballons d'évaporation piriformes QUICKFIT®

PYREX® VERRE borosilicaté 3.3 — QUICKFIT®

capacité	hauteur	référence	Prix HT
rodage 24/29			
100 ml	108 mm	SW7101	
rodage 29/32			
50 ml	94 mm	SW7111	
100 ml	107 mm	SW7112	
250 ml	151 mm	SW7113	
500 ml	160 mm	SW7114	
1000 ml	198 mm	SW7115	
2000 ml	245 mm	SW7116	

- conçus pour évaporateurs rotatifs
- large surface pour une évaporation rapide
- parois épaisses et régulières renforçant la résistance
- forme permettant d'extraire facilement les résidus solides, fond rond

- conformes à la norme ISO 4797
- zone de marquage
- épaisseur de parois uniforme
- modèles avec rodage Quickfit® de qualité supérieure

Ballons multi-cols rodés à fond rond en verre borosilicaté 3.3

Ballons bicol rodés parallèles fond rond

LMR® VERRE *borosilicaté 3.3*

capacité	dim. (Ø x h)	rod. latéral	référence	Prix HT
rodage central 29/32 - rodage latéral 14/23				
100 ml	64 x 110 mm	14/23	GW6030	
250 ml	85 x 143 mm	14/23	GW6033	
500 ml	105 x 168 mm	14/23	GW6034	
1000 ml	131 x 200 mm	14/23	GW6035	
2000 ml	166 x 240 mm	14/23	GW6036	
rodage central 29/32 - rodage latéral 29/32				
250 ml	85 x 143 mm	29/32	GW6037	
500 ml	105 x 168 mm	29/32	GW6038	
1000 ml	131 x 200 mm	29/32	GW6031	
2000 ml	166 x 240 mm	29/32	GW6032	

Ballons tricol rodés parallèles fond rond

LMR® VERRE *borosilicaté 3.3*

capacité	rodage gauche	rodage droit	référence	Prix HT
rodage central 19/26				
250 ml	19/26	14/23	GW6350	
rodage central 29/32				
500 ml	19/26	19/26	GW6351	
1000 ml	19/26	29/32	GW6352	
2000 ml	29/32	29/32	GW6353	
rodage central 45/40				
3000 ml	29/32	29/32	GW6354	
4000 ml	29/32	29/32	GW6355	
6000 ml	29/32	29/32	GW6356	
10000 ml	29/32	29/32	GW6357	

Ballons bicol rodés 20° fond rond

LMR® VERRE *borosilicaté 3.3*

capacité	rodage latéral	référence	Prix HT
rodage du col central 14/23			
25 ml	14/23	GW6800	
50 ml	14/23	GW6801	
100 ml	14/23	GW6802	
250 ml	14/23	GW6803	
rodage du col central 24/29			
100 ml	14/23	GW6804	
250 ml	14/23	GW6805	
500 ml	14/23	GW6806	
100 ml	19/26	GW6807	
250 ml	19/26	GW6808	
500 ml	19/26	GW6809	
1000 ml	19/26	GW6810	
rodage du col central 29/32			
100 ml	14/23	GW6811	
250 ml	14/23	GW6812	
500 ml	14/23	GW6813	
1000 ml	14/23	GW6814	
2000 ml	14/23	GW6815	
100 ml	19/26	GW6816	
250 ml	19/26	GW6817	
500 ml	19/26	GW6818	
1000 ml	19/26	GW6819	
2000 ml	19/26	GW6820	
100 ml	29/32	GW6821	
250 ml	29/32	GW6822	
500 ml	29/32	GW6823	
1000 ml	29/32	GW6824	
2000 ml	29/32	GW6825	
4000 ml	29/32	GW6826	

Ballons tricol rodés 20° QUICKFIT® / fond rond

PYREX® VERRE *borosilicaté 3.3*

PYREX QUICKFIT® U.K.

- 3 cols rodés Quickfit®
- col central vertical et 2 cols latéraux obliques
- rodages femelles en verre Quickfit®, précision supérieure aux exigences de la norme ISO 383

capacité	haut. totale	rodage latéraux	référence	Prix HT
rodage du col central 14/23				
25 ml	77 mm	14/23	SW7301	
50 ml	89 mm	14/23	SW7302	
rodage du col central 19/26				
50 ml	92 mm	14/23	SW7312	
100 ml	108 mm	14/23	SW7314	
250 ml	128 mm	19/26	SW7315	
rodage du col central 24/29				
100 ml	110 mm	14/23	SW7321	
100 ml	110 mm	19/26	SW7322	
250 ml	130 mm	14/23	SW7323	
250 ml	130 mm	19/26	SW7324	
500 ml	150 mm	19/26	SW7326	
1000 ml	180 mm	19/26	SW7327	
rodage du col central 29/32				
250 ml	135 mm	19/26	SW7332	
500 ml	153 mm	19/26	SW7333	

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

- bouchons rodés conformes aux normes ISO 383 et DIN 12252
- rodages mâles normalisés, pour rodages femelles normalisés
- tête hexagonale : bonne préhension empêche le roulage
- haut du bouchon plat : pose verticale, évite les contaminations

Bouchons plats en verre creux rodage conique

LMR® VERRE *borosilicaté 3.3*

- tête forme hexagonale
- en verre borosilicaté creux avec gouttière
- haut du bouchon plat

rodage	référence	Prix HT
7/16	GW6040	
10/19	GW6041	
12/21	GW6042	
14/23	GW6043	
19/26	GW6044	
24/29	GW6045	
29/32	GW6046	
34/35	GW6047	
45/40	GW6048	

Bouchons Quickfit® en verre creux

LMR® VERRE *borosilicaté 3.3*

PYREX QUICKFIT® U.K.

rodage	hauteur	référence	Prix HT
bouchons longs [1]			
10/19	46 mm	LW1101	les 5
14/23	56 mm	LW1103	les 5
19/26	61 mm	LW1104	les 5
24/29	67 mm	LW1105	les 5
29/32	75 mm	LW1106	les 5
34/35	82 mm	LW1107	les 5
45/40	95 mm	LW1108	les 2
bouchons courts [2]			
14/15	50 mm	LW1112	les 20

- résistant aux chocs thermiques et aux produits chimiques
- bouchons creux, très légers
- tête forme hexagonale
- haut du bouchon plat

Bouchons LDPE rodage conique

PLASTIQUE *Polyéthylène LDPE*

- excellente étanchéité

Ø rodage	référence	Prix HT
7 / 16 mm	PL1090	
10 / 19 mm	PL1091	
12 / 21 mm	PL1092	
14 / 23 mm	PL1093	
19 / 26 mm	PL1094	
24 / 29 mm	PL1095	
29 / 32 mm	PL1096	
34,5 / 35 mm	PL1097	
45 / 40 mm	PL1098	
60 / 50 mm	PL1099	

Bouchons PTFE rodage conique

PLASTIQUE *PTFE*

- résistants jusqu'à 280°C
- excellente étanchéité
- excellente résistance au vide

Ø rodage	hauteur	référence	Prix HT
10/19 mm	31 mm	C12270	
14/23 mm	34 mm	C12271	
19/26 mm	38 mm	C12272	
24/29 mm	44 mm	C12273	
29/32 mm	47 mm	C12274	
34/35 mm	51 mm	C12275	

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

Béchers forme basse en verre borosilicaté 3.3

LMR® VERRE borosilicaté 3.3

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
5 ml	22 x h30 mm	GW4012	les 10
10 ml	26 x h35 mm	GW4013	les 10
25 ml	32 x h48 mm	GW4001	les 10
50 ml	39 x h55 mm	GW4002	les 10
100 ml	55 x h71 mm	GW4003	les 10
150 ml	55 x h81 mm	GW4004	les 10
250 ml	69 x h95 mm	GW4005	les 10
400 ml	82 x h100 mm	GW4006	les 10
600 ml	92 x h115 mm	GW4007	les 10
800 ml	98 x h136 mm	GW4008	les 10
1000 ml	106 x h145 mm	GW4009	les 10
2000 ml	132 x h185 mm	GW4010	les 4
3000 ml	153 x h210 mm	GW4014	les 4
5000 ml	170 x h270 mm	GW4011	les 2
10000 ml	217 x h350 mm	GW4015	l'unité

PYREX® VERRE borosilicaté 3.3

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
5 ml	22 x h30 mm	VU1001	les 10
10 ml	26 x h35 mm	VU1002	les 10
25 ml	34 x h50 mm	VU1003	les 10
50 ml	42 x h60 mm	VU1004	les 10
100 ml	50 x h70 mm	VU1005	les 10
150 ml	60 x h80 mm	VU1006	les 10
250 ml	70 x h95 mm	VU1007	les 10
400 ml	80 x h110 mm	VU1008	les 10
600 ml	90 x h125 mm	VU1010	les 10
800 ml	100 x h135 mm	VU1011	les 10
1000 ml	105 x h145 mm	VU1012	les 10
2000 ml	130 x h185 mm	VU1013	les 10
3000 ml	150 x h210 mm	VU1014	les 4
5000 ml	170 x h270 mm	VU1015	l'unité
10000 ml	217 x h350 mm	VU1016	l'unité

DURAN GROUP VERRE borosilicaté 3.3

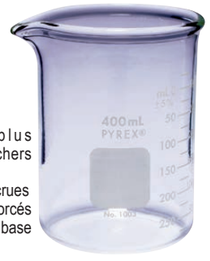
capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
5 ml	22 x h30 mm	GW4072	les 10
10 ml	26 x h35 mm	GW4073	les 10
25 ml	34 x h50 mm	GW4061	les 10
50 ml	42 x h60 mm	GW4062	les 10
100 ml	50 x h70 mm	GW4063	les 10
150 ml	60 x h80 mm	GW4064	les 10
250 ml	70 x h95 mm	GW4065	les 10
400 ml	80 x h110 mm	GW4066	les 10
600 ml	90 x h125 mm	GW4067	les 10
800 ml	100 x h135 mm	GW4068	les 10
1000 ml	105 x h145 mm	GW4069	les 10
2000 ml	132 x h185 mm	GW4070	les 10
3000 ml	152 x h210 mm	GW4074	les 4
5000 ml	170 x h270 mm	GW4071	l'unité
10000 ml	170 x h350 mm	GW4075	l'unité

Béchers en verre borosilicaté 3.3

- conformes aux normes ISO 3819 et DIN 12331
- avec bec verseur
- graduations facilement lisibles et grande zone de marquage pour une identification aisée
- impressions très résistantes
- parois d'épaisseur constante et uniforme permettant de chauffer des substances
- autoclavables à +121°C

Béchers à parois épaisses, usage intensif

PYREX® VERRE borosilicaté 3.3



- mécaniquement plus résistants que les béchers standard
- longévité et sécurité accrues
- bord et bec verseur renforcés
- parois plus épaisses et base plus lourde

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
150 ml	57 x h89 mm	VU21	les 12
250 ml	68 x h90 mm	VU22	les 12
400 ml	77 x h110 mm	VU23	les 12
600 ml	90 x h124 mm	VU24	les 6
1000 ml	108 x h156 mm	VU25	les 6
2000 ml	131 x h177 mm	VU26	les 4
3000 ml	170 x h230 mm	VU28	l'unité
4000 ml	160 x h250 mm	VU27	l'unité
5000 ml	180 x h300 mm	VU29	l'unité

Béchers à filtration à parois épaisses

DURAN GROUP VERRE borosilicaté 3.3

- excellente résistance mécanique par rapport aux béchers standard
- bords et bec verseur renforcés
- parois plus épaisses et base plus lourde

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
100 ml	52 x 85 mm	GW2752	les 10
150 ml	54 x 93 mm	GW2753	les 10
250 ml	70 x 94 mm	GW2754	les 10
500 ml	89 x 124 mm	GW2755	les 10
1000 ml	105 x 160 mm	GW2756	les 10
2000 ml	135 x 195 mm	GW2757	les 10
3000 ml	157 x 205 mm	GW2758	les 4
5000 ml	182 x 256 mm	GW2759	l'unité
10000 ml	225 x 340 mm	GW2760	l'unité
15000 ml	260 x 390 mm	GW2761	l'unité
20000 ml	285 x 430 mm	GW2762	l'unité

Béchers forme haute en verre borosilicaté 3.3

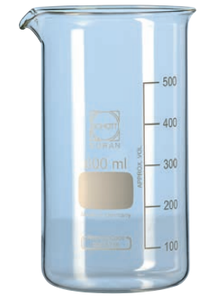
LMR® VERRE borosilicaté 3.3

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
25 ml	30 x h55 mm	GW4021	les 10
50 ml	38 x h66 mm	GW4022	les 10
100 ml	47 x h80 mm	GW4023	les 10
150 ml	53 x h96 mm	GW4024	les 10
250 ml	61 x h117 mm	GW4025	les 10
400 ml	70 x h130 mm	GW4026	les 10
600 ml	82 x h143 mm	GW4027	les 10
800 ml	89 x h171 mm	GW4028	les 10
1000 ml	95 x h185 mm	GW4029	les 10
2000 ml	118 x h236 mm	GW4030	les 4
3000 ml	135 x h280 mm	GW4031	les 6

PYREX® VERRE borosilicaté 3.3

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
50 ml	38 x h70 mm	VU1104	les 10
100 ml	48 x h80 mm	VU1105	les 10
150 ml	54 x h95 mm	VU1106	les 10
250 ml	60 x h120 mm	VU1107	les 10
400 ml	70 x h130 mm	VU1108	les 10
600 ml	80 x h150 mm	VU1110	les 10
1000 ml	95 x h180 mm	VU1112	les 10
2000 ml	120 x h240 mm	VU1113	les 10

DURAN GROUP VERRE borosilicaté 3.3



capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
50 ml	38 x h70 mm	GW4082	les 10
100 ml	48 x h80 mm	GW4083	les 10
150 ml	54 x h95 mm	GW4084	les 10
250 ml	60 x h120 mm	GW4085	les 10
400 ml	70 x h130 mm	GW4086	les 10
600 ml	80 x h150 mm	GW4087	les 10
800 ml	90 x h175 mm	GW4088	les 10
1000 ml	95 x h180 mm	GW4089	les 10
2000 ml	120 x h240 mm	GW4090	les 10
3000 ml	135 x h280 mm	GW4091	les 2

Bécher de Berzelius

DURAN GROUP VERRE borosilicaté 3.3

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
100 ml	50 x h78 mm	GW2795	

Béchers de Philips

DURAN GROUP VERRE borosilicaté 3.3

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
150 ml	59 x h87 mm	GW2790	
250 ml	68 x h105 mm	GW2791	
500 ml	86 x h142 mm	GW2792	

Béchers à parois épaisses usage intensif

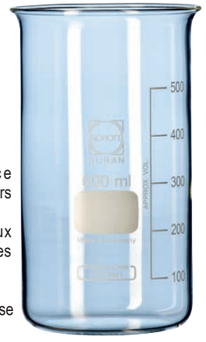
PYREX® VERRE borosilicaté 3.3

- mécaniquement plus résistants que les béchers standard
- meilleure longévité et sécurité accrue
- bord et bec verseur renforcés
- parois plus épaisses et base plus lourde

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
150 ml	54 x h95 mm	VU1206	les 10
250 ml	60 x h120 mm	VU1207	les 10
600 ml	80 x h150 mm	VU1210	les 10

Béchers à parois épaisses sans bec verseur

DURAN GROUP VERRE borosilicaté 3.3



- meilleure résistance mécanique que les béchers standard
- moindre résistance aux chocs thermiques que les béchers standard
- bords renforcés
- parois plus épaisses et base plus lourde

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
50 ml	38 x 70 mm	GW2763	les 10
100 ml	48 x 80 mm	GW2764	les 10
150 ml	54 x 95 mm	GW2765	les 10
250 ml	60 x 120 mm	GW2766	les 10
400 ml	70 x 130 mm	GW2767	les 10
600 ml	80 x 150 mm	GW2768	les 10
1000 ml	95 x 180 mm	GW2769	les 10

Béchers en polypropylène

Béchers droits
graduations moulées

PLASTIQUE Polypropylène — graduations moulées

capacité	grad.	dim. (Ø x h)	réf.	Prix HT
50 ml	10 ml	Ø 40 x h60 mm	**ML1302**	
100 ml	20 ml	Ø 49 x h70 mm	**ML1303**	
250 ml	50 ml	Ø 68 x h94 mm	**ML1305**	
500 ml	50 ml	Ø 88 x h122 mm	**ML1307**	
1000 ml	100 ml	Ø 102 x h149 mm	**ML1309**	
2000 ml	200 ml	Ø 133 x h183 mm	**ML1310**	
3000 ml	200 ml	Ø 174 x h214 mm	**ML1311**	
5000 ml	500 ml	Ø 185 x h248 mm	**ML1312**	

Béchers droits
graduations imprimées

PLASTIQUE Polypropylène — graduations imprimées bleues

capacité	grad.	dim. (Ø x h)	réf.	Prix HT
25 ml	5 ml	Ø 31 x h47 mm	**ML1161**	
50 ml	10 ml	Ø 40 x h60 mm	**ML1162**	
100 ml	20 ml	Ø 49 x h70 mm	**ML1163**	
150 ml	20 ml	Ø 56 x h80 mm	**ML1164**	
250 ml	50 ml	Ø 68 x h94 mm	**ML1165**	
400 ml	50 ml	Ø 70 x h109 mm	**ML1166**	
500 ml	50 ml	Ø 88 x h122 mm	**ML1167**	
600 ml	100 ml	Ø 91 x h125 mm	**ML1168**	
1000 ml	100 ml	Ø 102 x h149 mm	**ML1169**	
2000 ml	200 ml	Ø 133 x h183 mm	**ML1170**	
3000 ml	200 ml	Ø 174 x h214 mm	**ML1171**	
5000 ml	500 ml	Ø 185 x h248 mm	**ML1172**	

Béchers en plastique

- conformes à la norme ISO 7056
- graduations permanentes très lisibles, moulées ou imprimées avec une encre indélébile et résistante aux solvants
- bec verseur anti-gouttes précis
- modèles droits ou modèles coniques et empilables, pour un encombrement réduit
- inodores et non toxiques
- grande résistance mécanique, particulièrement à la flexion et aux déchirures
- chimiquement inertes, excellente résistance chimique
- autoclavables à +121°C
- **en PP** translucide : -20 à 135°C
  en PMP (TPX®) transparent : -180 à +145°C
  en PTFE opaque : -200 à +250°C, résistant aux rayons UV

Béchers coniques
graduations moulées

PLASTIQUE Polypropylène — graduations moulées

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
25 ml	Ø 41,5 x h51 mm	**VU1403**	
50 ml	Ø 50,5 x h61 mm	**VU1404**	
100 ml	Ø 61,5 x h73 mm	**VU1405**	
250 ml	Ø 80,5 x h96 mm	**VU1407**	
400 ml	Ø 92,5 x h111 mm	**VU1408**	
500 ml	Ø 102,5 x h121 mm	**VU1409**	
600 ml	Ø 104,0 x h126 mm	**VU1410**	
1000 ml	Ø 120,0 x h148 mm	**VU1412**	
2000 ml	Ø 163,0 x h188 mm	**VU1413**	

Béchers coniques
graduations imprimées

PLASTIQUE Polypropylène — graduations imprimées bleues

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
25 ml	Ø 41,5 x h51 mm	**VU1303**	
50 ml	Ø 50,5 x h61 mm	**VU1304**	
100 ml	Ø 61,5 x h73 mm	**VU1305**	
250 ml	Ø 80,5 x h96 mm	**VU1307**	
400 ml	Ø 92,5 x h111 mm	**VU1308**	
500 ml	Ø 102,5 x h121 mm	**VU1309**	
600 ml	Ø 104,0 x h126 mm	**VU1310**	
1000 ml	Ø 120,0 x h148 mm	**VU1312**	
2000 ml	Ø 163,0 x h188 mm	**VU1313**	

Béchers droits forme basse
graduations imprimées

PLASTIQUE Polypropylène — graduations imprimées bleues

capacité	grad.	dim. (Ø x h)	réf.	Prix HT
10 ml	1,0 ml	Ø 32 x h32 mm	**NA1001**	
25 ml	2,5 ml	Ø 42 x h40 mm	**NA1002**	
50 ml	5,0 ml	Ø 51 x h51 mm	**NA1003**	
100 ml	5,0 ml	Ø 62 x h62 mm	**NA1004**	
250 ml	10,0 ml	Ø 82 x h82 mm	**NA1005**	
400 ml	20,0 ml	Ø 94 x h95 mm	**NA1006**	
500 ml	20,0 ml	Ø 100 x h101 mm	**NA1007**	
600 ml	20,0 ml	Ø 106 x h107 mm	**NA1008**	
1000 ml	20,0 ml	Ø 127 x h126 mm	**NA1009**	
2000 ml	50,0 ml	Ø 158 x h160 mm	**NA1010**	

LABOMODERNE
www.labomoderne.com - info@labomoderne.com
Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

Béchers en PMP

PLASTIQUE PMP (TPX®) — graduations imprimées rouges

- contact alimentaire

capacité	grad.	dim. (Ø x h)	réf.	Prix HT
25 ml	5 ml	Ø 35 x 50 mm	**ML1201**	
50 ml	10 ml	Ø 42 x 60 mm	**ML1202**	
100 ml	20 ml	Ø 51 x 69 mm	**ML1203**	
250 ml	50 ml	Ø 71 x 94 mm	**ML1205**	
400 ml	50 ml	Ø 80 x 111 mm	**NA1094**	
500 ml	50 ml	Ø 87 x 117 mm	**ML1207**	
600 ml	50 ml	Ø 95 x 125 mm	**NA1096**	
1000 ml	100 ml	Ø 107 x 148 mm	**ML1209**	
2000 ml	200 ml	Ø 131 x 187 mm	**ML1210**	
3000 ml	200 ml	Ø 174 x 214 mm	**ML1211**	
5000 ml	500 ml	Ø 185 x 248 mm	**ML1212**	

Béchers en PTFE -200°C à +250°C

PLASTIQUE PTFE

- construction solide avec parois épaisses
- excellente résistance aux rayons UV

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
1 ml	Ø 13 x 18 mm	**C11100**	
5 ml	Ø 20 x 26 mm	**C11101**	
10 ml	Ø 24 x 33 mm	**C11102**	
25 ml	Ø 32 x 50 mm	**C11103**	
50 ml	Ø 40 x 60 mm	**C11104**	
100 ml	Ø 54 x 70 mm	**C11105**	
150 ml	Ø 60 x 70 mm	**C11106**	
250 ml	Ø 66 x 97 mm	**C11107**	
400 ml	Ø 80 x 106 mm	**C11108**	
500 ml	Ø 85 x 125 mm	**C11109**	
600 ml	Ø 90 x 125 mm	**C11110**	
1000 ml	Ø 100 x 155 mm	**C11111**	
2000 ml	Ø 120 x 210 mm	**C11112**	

Béchers en PMP

PLASTIQUE PMP (TPX®) — graduations moulées

- très transparents
- autoclavables à +121°C
- conformes ISO 7056

capacité	grad.	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
25 ml	5 ml	Ø 38 x 50 mm	**RS1020**	
50 ml	10 ml	Ø 47 x 60 mm	**RS1021**	
100 ml	10 ml	Ø 55 x 70 mm	**RS1022**	
150 ml	20 ml	Ø 66 x 80 mm	**RS1023**	
250 ml	25 ml	Ø 77 x 95 mm	**RS1024**	
400 ml	50 ml	Ø 87 x 112 mm	**RS1025**	
500 ml	50 ml	Ø 94 x 118 mm	**RS1026**	
600 ml	50 ml	Ø 100 x 127 mm	**RS1027**	
1000 ml	100 ml	Ø 120 x 147 mm	**RS1028**	
2000 ml	200 ml	Ø 149 x 187 mm	**RS1029**	
3000 ml	250 ml	Ø 170 x 212 mm	**RS1030**	
5000 ml	500 ml	Ø 203 x 247 mm	**RS1031**	

Béchers tricornes en PP

- trois becs verseurs anti-goutte
- translucides, empilables
- bonne résistance aux chocs
- autoclavables à +121°C

PLASTIQUE Polypropylène — graduations moulées

- en polypropylène de qualité médicale

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
50 ml	Ø 47 x 57 mm	**BL1310**	
100 ml	Ø 58 x 71 mm	**BL1311**	
250 ml	Ø 74 x 88 mm	**BL1312**	
400 ml	Ø 84 x 110 mm	**BL1313**	
800 ml	Ø 105 x 137 mm	**BL1314**	
1000 ml	Ø 114 x 143 mm	**BL1315**	

Polypropylène — graduations moulées — Simport

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
50 ml	Ø 49 x 57 mm	**DS3311**	
100 ml	Ø 58 x 72 mm	**DS3312**	
250 ml	Ø 76 x 90 mm	**DS3313**	
400 ml	Ø 85 x 108 mm	**DS3314**	
800 ml	Ø 107 x 133 mm	**DS3315**	
1000 ml	Ø 115 x 145 mm	**DS3316**	

Billes en verre

dim. (Ø)	référence		Prix HT
1 mm	**BV1001**	1 kg	
2 mm	**BV1002**	1 kg	
3 mm	**BV1003**	1 kg	
4 mm	**BV1004**	1 kg	
5 mm	**BV1005**	1 kg	
6 mm	**BV1006**	1 kg	
7 mm	**BV1007**	1 kg	
8 mm	**BV1008**	1 kg	
10 mm	**BV1010**	1 kg	

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement
LABOMODERNE
www.labomoderne.com - info@labomoderne.com

- polystyrène qualité biomédicale
- optiquement transparentes
- compatibles routine et automates
- modèles avec ergots de ventilation

Boîtes de Pétri standard
avec ergots de ventilation

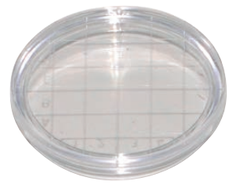
PLASTIQUE *polystyrène*

- 3 ou 4 ergots de ventilation

dim. (Ø x h)	ergots	référence aseptiques	Prix HT	référence stériles	Prix HT
Ø 35 x h6 mm	4	-		SY3001 les 500	
Ø 55 x 14 mm	4	AB200201 les 1200		AB200201B les 1200	
Ø 90 x h14 mm	3	AB200200 les 500		AB200209 les 500	
Ø 90 x h14 mm	3	-		SY3003 les 575	
Ø 100 x h14 mm	3	-		SY3004 les 500	
Ø 140 x h20 mm	3	AB200214 les 165		AB200219 les 165	
Ø 150 x h20 mm	3	-		SY3005 les 140	

Boîtes de Pétri de contact quadrillées
avec ergots de ventilation

PLASTIQUE *polystyrène*



- quadrillage 10 x 10 mm

dim. (Ø x h)	référence aseptiques	Prix HT	référence stériles	Prix HT
Ø 55 x 14 mm	-		SY3030 les 690	
Ø 65 x 16 mm	AB200208 les 500		AB200218 les 500	
Ø 90 x 14 mm	-		SY3031 les 500	

Boîtes de Pétri standard
SANS ergots de ventilation

PLASTIQUE *polystyrène*

- sans ventilation

pour anaérobie

dim. (Ø x h)	référence aseptiques	Prix HT	référence stériles	Prix HT
Ø 55 x h14 mm	SY3010 les 1200		SY3011 les 1200	
Ø 90 x h14 mm	AB2002004 les 500		-	
Ø 120 x h20 mm	-		SY3012 les 320	
Ø 150 x h20 mm	-		SY3013 les 200	

Boîtes de Pétri compartimentées
avec ergots de ventilation

PLASTIQUE *polystyrène*

compart	dim. (Ø x h)	référence aseptiques	Prix HT	référence stériles	Prix HT
2	Ø 90 x h14 mm	AB200202 les 500		SY3020 les 500	
3	Ø 90 x h14 mm	AB200203 les 500		SY3021 les 500	
4	Ø 90 x h14 mm	AB200210 les 600		SY3022 les 500	
4	Ø 90 x h25 mm	AB200215 les 312		-	

Boîtes de Pétri
spéciales automate

PLASTIQUE *polystyrène*

dim. (Ø x h)	ergots	référence stériles	Prix HT
Ø 90 x 14 mm	3 ergots	SY3002 les 720	

Boîtes de Pétri à croisée interne
avec ergots de ventilation

PLASTIQUE *polystyrène*

dim. (Ø x h)	ergots	référence aseptiques	Prix HT
Ø 90 x 15 mm	3 ergots	AB2002005 les 600	

Boîtes de Pétri à arête droite

PLASTIQUE *polystyrène*

- arête supérieure parfaitement droite pour un empilage très stable

dimensions	volume	référence stériles	Prix HT
Ø 35 x h10 mm	9 ml	DS3510 les 500	
Ø 100 x h20 mm	100 ml	DS3511 les 500	
Ø 100 x h25 mm	125 ml	DS3512 les 500	

Boîte de Pétri carrée
avec ergots de ventilation

PLASTIQUE *polystyrène*

- aseptique
- 4 ergots de ventilation

dim. (Ø x h)	ergots	référence aseptiques	Prix HT
120 x 120 mm	4	AB200204 les 240	
		stériles	
120 x 120 mm	4	SY3035 les 180	

Boîtes de Pétri quadrillées
avec ergots de ventilation

PLASTIQUE *polystyrène*

- quadrillage alphanumérique

dim.	ergots	volume	référence stériles	Prix HT
100 x 15 mm	4	110 ml	DS3540 les 500	

Boîtes de Pétri
avec tampon absorbant

PLASTIQUE *polystyrène*

- pour membrane Ø 47 mm
- empilables
- zone dépolie
- couvercle parfaitement ajusté

type	dim.	référence stériles	Prix HT
sans tampon	Ø 50 x h9 mm	DS3520 les 500	
avec tampon	Ø 50 x h9 mm	DS3521 les 500	

Boîtes de Pétri
en verre neutre

LMR® VERRE *neutre*

- excellente planéité
- exemptes de bulles et d'inclusions

dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
Ø 40 x 12 mm	FS70500 les 12	
Ø 50 x 12 mm	FS70502 les 12	
Ø 60 x 12 mm	FS70504 les 12	
Ø 60 x 15 mm	FS70506 les 12	
Ø 70 x 15 mm	FS70507 les 12	
Ø 80 x 15 mm	FS70508 les 12	
Ø 90 x 15 mm	FS70509 les 12	
Ø 100 x 10 mm	FS70511 les 12	
Ø 100 x 15 mm	FS70513 les 12	
Ø 100 x 20 mm	FS70510 les 12	
Ø 120 x 20 mm	FS70512 les 12	
Ø 150 x 25 mm	FS70515 les 6	
Ø 180 x 30 mm	FS70516 les 3	
Ø 200 x 30 mm	FS70517 les 2	

Boîtes de Pétri
en verre sodocalcique

DURAN GROUP VERRE *sodocalcique*

dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
Ø 40 x 12 mm	GW2924 les 10	
Ø 60 x 15 mm	GW2925 les 10	
Ø 80 x 15 mm	GW2926 les 10	
Ø 90 x 15 mm	GW2927 les 10	
Ø 100 x 10 mm	GW2928 les 10	
Ø 100 x 15 mm	GW2929 les 10	
Ø 100 x 20 mm	GW2930 les 10	
Ø 120 x 20 mm	GW2931 les 10	
Ø 150 x 25 mm	GW2932 les 10	
Ø 180 x 30 mm	GW2933 les 10	
Ø 200 x 30 mm	GW2934 les 10	
Ø 200 x 45 mm	GW2935 les 10	

Boîtes de Pétri
en verre borosilicaté 3.3

PYREX® VERRE *borosilicaté 3.3*

- résistant chimiquement
- supporte de nombreux autoclavages
- épaisseur de parois uniforme
- qualité optique excellente et durable

dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
Ø 60 x 20 mm	SW5401 les 10	
Ø 80 x 20 mm	SW5402 les 10	
Ø 100 x 20 mm	SW5403 les 10	
Ø 120 x 20 mm	SW5404 les 10	
Ø 150 x 30 mm	SW5405 les 10	

DURAN GROUP VERRE *borosilicaté 3.3*

- surfaces extérieures et intérieures du corps et du couvercle parfaitement planes, exemptes de bulles et d'inclusions
- usage intensif
- excellentes propriétés géométriques : distribution homogène du bouillon de culture, croissance reproductible

dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
Ø 60 x 20 mm	GW2918 les 10	
Ø 80 x 20 mm	GW2919 les 10	
Ø 100 x 15 mm	GW2920 les 10	
Ø 100 x 20 mm	GW2921 les 10	
Ø 120 x 20 mm	GW2922 les 10	
Ø 150 x 27 mm	GW2923 les 10	

Boîtes de Pétri en inox

INOX

dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
Ø 100 x 15 mm	BC8541 l'unité	
Ø 60 x 20 mm	BC8635 l'unité	
Ø 75 x 20 mm	BC8636 l'unité	
Ø 90 x 20 mm	BC8637 l'unité	
Ø 120 x 20 mm	BC8638 l'unité	

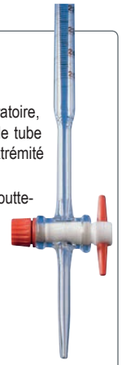
Portoirs pour boîtes de Pétri

voir page 252

CHOISIR UNE BURETTE

Une burette...

Une burette est un instrument de laboratoire, en verre ou en plastique, en forme de tube cylindrique gradué, se terminant, à l'extrémité inférieure, par un robinet d'arrêt.
Elle permet à l'utilisateur d'ajouter au goutte-à-goutte, et avec une grande précision, un réactif dont le volume est connu, pour réaliser un dosage ou un titrage.



Normes et classes

Les burettes sont des instruments de précision réglementées par les normes DIN EN ISO 385 et DIN 12700. Elles sont classées en deux catégories :

Classe AS

Les burettes de classe AS, d'une grande précision, sont accompagnées d'un certificat de conformité

Classe B

Les burettes de classe B ont une tolérance plus élevées et sont donc moins précises.

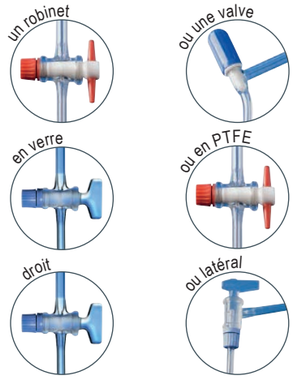
Col

col standard *col évasé*

Les burettes sont munies d'un col avec un rebord. Certains modèles sont munis d'un col évasé, en forme d'entonnoir, pour faciliter le remplissage

Dispositif d'arrêt

Les burettes sont fermées par un robinet, en verre, en PTFE ou en PMP (TPX®), qui permet de contrôler le débit de liquide sortant. Il est indispensable de vérifier qu'il n'y ait pas de bulle d'air au-dessous du robinet, ce qui risquerait de fausser la lecture du résultat.
Le dispositif d'arrêt à l'extrémité inférieure peut être :

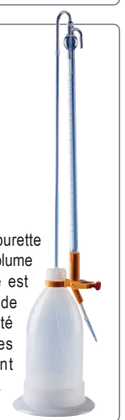


Fixation

Lors de leur utilisation, les burettes doivent être fixées sur un support, à l'aide d'accessoires de montage ne gênant pas la lecture de la graduation

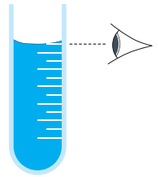
Burettes automatiques

Une burette automatique est une burette équipée d'un dispositif qui ajoute un volume sur commande. Le volume délivré est alors connu avec beaucoup plus de précision et en plus grande quantité qu'avec une burette standard. Les burettes automatiques permettent l'automatisation des titrages répétitifs.

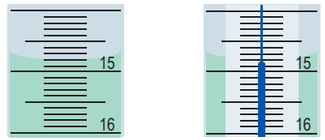


Ménisque

On appelle ménisque la partie courbe de la surface de la solution qui apparaît au voisinage de la surface de la burette.
La lecture du résultat se fait sur la graduation, en bas du ménisque, sauf pour les solutions très colorées pour lesquelles la lecture s'effectue alors en haut du ménisque. Pour éviter toute erreur de lecture, l'œil doit se trouver au même niveau que le ménisque.



Schellbach



Certaines burettes sont équipées d'un dispositif de lecture Schellbach, bande photophore verticale blanche avec un ruban bleu central qui facilite la lecture précise du ménisque : la position exacte du ménisque est clairement définie par l'endroit où le ruban bleu se divise en une bande large et une étroite.
Ce dispositif est particulièrement utile pour des liquides incolores.

Burettes électroniques

Labo Moderne propose également une gamme de burettes électroniques d'une très grande précision, avec affichage digital, à fixer sur un flacon contenant la solution à distribuer. Elles permettent une distribution rapide et très précise au goutte à goutte.

Tarif et description complète sur notre site internet
www.labomoderne.com
Burettes

Burettes classe AS
robinet droit en verre

Burettes standard

HIRSCHMANN — VERRE DURAN borosilicaté 3.3 — Classe AS — graduations imprimées bleues — bande Schellbach

- certifiées conformes à la norme DIN EN ISO 385
- graduations bleues

capacité	graduation	tolérance	référence	Prix HT
10 ml	0,02 ml	±0,02 ml	**GW6320**	
25 ml	0,05 ml	±0,03 ml	**GW6321**	
50 ml	0,10 ml	±0,05 ml	**GW6322**	

Burettes classe AS
robinet droit en PTFE

Burettes standard

LMR® — VERRE borosilicaté 3.3 — Classe AS — graduations imprimées bleues — bande Schellbach

- conformes à la norme DIN EN ISO 385 (sauf *)
- code couleur pour un repérage des capacités

capacité	grad.	tolérance	réf. standard	Prix HT	réf. bande Schellbach	Prix HT
10 ml	0,02 ml	±0,05 ml	**TK1510**		**TK1520**	
10 ml	0,05 ml	±0,03 ml	**TK1511**		**TK1521**	
* **10 ml**	0,10 ml	±0,03 ml	**TK1512**		**TK1522**	
25 ml	0,05 ml	±0,03 ml	**TK1513**		**TK1523**	
25 ml	0,10 ml	±0,05 ml	**TK1514**		**TK1524**	
50 ml	0,10 ml	±0,05 ml	**TK1515**		**TK1525**	
100 ml	0,20 ml	±0,10 ml	**TK1516**		**TK1526**	

Burettes standard

PYREX® — VERRE borosilicaté 3.3 — Classe AS — graduations émaillées blanches — bande Schellbach

Modèles avec certificat d'étalonnage en 3 points et numéro de série individuel.

- conformes à la norme DIN EN ISO 385
- lecture finale en 30 s
- robinet PTFE interchangeable et auto-lubrifiant, passage 1,5 mm

capacité	graduations	tolérance	référence	Prix HT
SANS certificat				
10 ml	0,02 ml	±0,02 ml	**SW1502**	
25 ml	0,10 ml	±0,05 ml	**SW1503**	
50 ml	0,10 ml	±0,05 ml	**SW1504**	
100 ml	0,20 ml	±0,10 ml	**SW1505**	
AVEC certificat				
10 ml	0,02 ml	±0,02 ml	**SW1302**	
25 ml	0,10 ml	±0,05 ml	**SW1303**	
50 ml	0,10 ml	±0,05 ml	**SW1304**	
100 ml	0,20 ml	±0,10 ml	**SW1305**	

Burettes en verre ambré

HIRSCHMANN — VERRE borosilicaté 3.3 — Classe AS — graduations imprimées blanches — bande Schellbach

- certifiées conformes à la norme DIN EN ISO 385
- graduations blanches

capacité	graduation	tolérance	référence	Prix HT
10 ml	0,02 ml	±0,02 ml	**GW6340**	
25 ml	0,05 ml	±0,03 ml	**GW6341**	
50 ml	0,10 ml	±0,05 ml	**GW6342**	

Burettes
en verre ambré

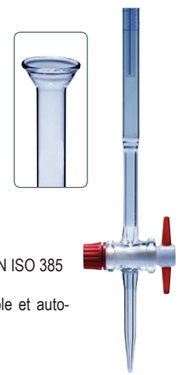
LMR® — VERRE borosilicaté 3.3 — Classe AS — graduations imprimées blanches

- conformes à la norme DIN EN ISO 385
- robinet PTFE auto-lubrifiant
- verre ambré graduations circulaires blanches
- robinets interchangeables, remplaçables et identifiables pour éviter les échanges intempestifs

capacité	graduations	tolérance	référence	Prix HT
10 ml	0,02 ml	±0,020 ml	**C13129**	
25 ml	0,05 ml	±0,030 ml	**C13130**	
50 ml	0,10 ml	±0,050 ml	**C13131**	

Burettes à col évasé

PYREX® — VERRE borosilicaté 3.3 — Classe AS — graduations émaillées bleues — bande Schellbach



- conformes à la norme DIN EN ISO 385
- lecture finale en 30 s
- robinet PTFE interchangeable et auto-lubrifiant, passage 1,5 mm

capacité	graduations	tolérance	référence	Prix HT
10 ml	0,05 ml	±0,03 ml	**SW1602**	
25 ml	0,05 ml	±0,03 ml	**SW1624**	
25 ml	0,10 ml	±0,05 ml	**SW1603**	
50 ml	0,10 ml	±0,05 ml	**SW1604**	

Burettes **classe B** robinet droit en verre

Burettes standard

HIRSCHMANN®
VERRE DURAN borosilicaté 3.3
Classe B
graduations émaillées bleues
bande Schellbach

- conformes à la norme DIN EN ISO 385

capacité	grad.	tolérance	référence	Prix HT
10 ml	0,02 ml	±0,03 ml	**GW6300**	
25 ml	0,05 ml	±0,045 ml	**GW6301**	
50 ml	0,1 ml	±0,075 ml	**GW6302**	

Burettes en verre ambré

HIRSCHMANN®
VERRE DURAN borosilicaté 3.3
Classe B
graduations émaillées blanches
bande Schellbach

- conformes à la norme DIN EN ISO 385

capacité	grad.	tolérance	référence	Prix HT
10 ml	0,02 ml	±0,03 ml	**GW6310**	
25 ml	0,05 ml	±0,045 ml	**GW6311**	
50 ml	0,1 ml	±0,075 ml	**GW6312**	

Burettes **classe B** en acrylique

PLASTIQUE acrylique
Classe B
graduations sérigraphiées noires

- conformes à la norme DIN EN ISO 385
- en acrylique, robuste et transparent
- résistants à la plupart des solutions aqueuses diluées, ne pas utiliser avec des solvants organiques
- robinet d'arrêt en PMP(TPX®), rotation 90° pour une utilisation de la main droite ou gauche
- robinet amovible pour faciliter le nettoyage

capacité	grad.	tolérance	référence	Prix HT
25 ml	0,1 ml	±0,1	**SW1803**	
50 ml	0,1 ml	±0,1	**SW1804**	
Robinets de rechange				
Robinet pour burette 25 ml			**SW1901**	
Robinet pour burettes 50 / 100 ml			**SW1902**	

Burettes **classe B** robinet droit en PTFE

Burettes standard

MBL®
VERRE borosilicaté 3.3
Classe B
graduations émaillées bleues

- conformes à la norme ISO 385
- robinet en PTFE avec voie de 1,5 mm, interchangeable et auto-lubrifiant

capacité	grad.	tolérance	référence	Prix HT
25 ml	0,10 ml	±0,10	**SW1703**	
50 ml	0,10 ml	±0,10	**SW1704**	

Burettes standard

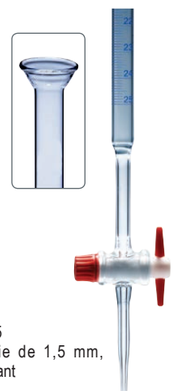
PYREX®
VERRE borosilicaté 3.3
Classe B
graduations émaillées blanches

- conformes à la norme ISO 385
- robinet en PTFE avec voie de 1,5 mm, interchangeable et auto-lubrifiant

capacité	grad.	tolérance	référence	Prix HT
10 ml	0,02 ml	±0,02 ml	**SB9502**	
25 ml	0,10 ml	±0,10 ml	**SB9504**	
50 ml	0,10 ml	±0,10 ml	**SB9506**	
100 ml	0,20 ml	±0,20 ml	**SB9508**	

Burettes col évasé

MBL®
VERRE borosilicaté 3.3
Classe B
graduations émaillées bleues



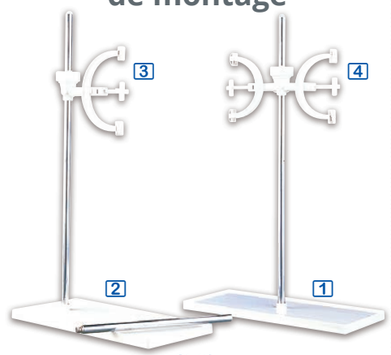
- conformes à la norme ISO 385
- robinet en PTFE avec voie de 1,5 mm, interchangeable et auto-lubrifiant

capacité	grad.	tolérance	référence	Prix HT
10 ml	0,02 ml	±0,05	**SW1712**	
25 ml	0,10 ml	±0,10	**SW1713**	
50 ml	0,10 ml	±0,10	**SW1714**	

Burettes à valve
Burettes à robinet latéral

Tarif et description complète sur notre site internet
www.labomoderne.com
Burettes

Statifs et accessoires de montage



Statifs

- base en polypropylène
- chaque statif est livré avec 2 tiges Ø 12 x 250 mm vissées l'une sur l'autre permettant d'obtenir deux hauteurs différentes, 25 ou 50 cm
- tiges en acier chromé

référence	Prix HT
AX5210 1 Statif avec tige centrée	
AX5220 2 Statif avec tige excentrée	

Supports de burette en polypropylène

- convient pour tiges de statif Ø 8 à 14 mm
- graduations de la burette et ménisque toujours visibles
- maintien parfait : extrémités des branches recouvertes de caoutchouc et poussoir avec ressort acier incorporé
- montage sur tige avec bague de serrage

référence	Prix HT
AX5230 3 Support de burette simple	
AX5240 4 Support de burette double	

Burettes de Schilling automatiques **Classe AS**

LMR®
VERRE borosilicaté 3.3
Classe AS
graduations imprimées bleues

Classe AS
burettes de grande précision

- utilisation facile en toute sécurité
- résistantes aux acides, solvants et détergents
- titration facile : bouton pression pour écoulement rapide et vis micrométrique de précision pour écoulement goutte à goutte; bec de sortie spécial permettant la formation de très petites gouttes
- socle grand diamètre très stable
- flacon en polyéthylène translucide
- réglage automatique du zéro
- livré avec flacon de 500 ou 1000 ml et support assurant la stabilité de l'ensemble

capacité	grad.	tolérance	référence	Prix HT
flacon 500 ml				
10 ml	0,05 ml	±0,030 ml	**BU20031**	
flacon 1000 ml				
25 ml	0,10 ml	±0,050 ml	**BU20032**	
50 ml	0,10 ml	±0,050 ml	**BU20035**	

Burettes de Schilling automatiques **Classe B**

HIRSCHMANN®
VERRE borosilicaté 3.3
Classe B
graduations émaillées bleues
bande Schellbach

Classe B
tolérance plus élevée, précision inférieure

- burette à manœuvre rapide
- dosage rapide par bouton poussoir
- dosage fin par vis micrométrique
- échelle contrastée pour une lecture facile
- utilisable indifféremment des 2 mains
- remplissage du flacon sans démontage de la burette
- remplissage de la burette en appuyant sur le flacon, ajustement du zéro par aspiration du trop-plein en relâchant
- livrées avec flacon et support assurant la stabilité de l'ensemble

capacité	grad.	tolérance	référence	Prix HT
flacon 500 ml				
5 ml	0,05 ml	±0,030 ml	**HN2000**	
10 ml	0,05 ml	±0,045 ml	**HN2001**	
flacon 1000 ml				
15 ml	0,10 ml	±0,045 ml	**HN2002**	
25 ml	0,10 ml	±0,075 ml	**HN2003**	
50 ml	0,10 ml	±0,075 ml	**HN2004**	

i Burette automatique : burette équipée d'un dispositif qui ajoute un volume sur commande. Le volume délivré est déterminé avec grande précision et en plus grande quantité qu'avec une burette standard. Les burettes automatiques permettent l'automatisation des titrations répétitives.

Capsules d'évaporation fond plat avec bec verseur
en verre borosilicaté 3.3

LMR® — VERRE *borosilicaté 3.3*

- conformes à la norme DIN 12336

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
10 ml	Ø 40 x h18 mm	GW1930	
15 ml	Ø 50 x h25 mm	GW1931	
45 ml	Ø 60 x h30 mm	GW1932	
60 ml	Ø 70 x h35 mm	GW1933	
90 ml	Ø 80 x h45 mm	GW1934	
170 ml	Ø 95 x h55 mm	GW1935	
320 ml	Ø 115 x h65 mm	GW1936	
600 ml	Ø 140 x h80 mm	GW1937	
1 500 ml	Ø 190 x h100 mm	GW1938	
2 500 ml	Ø 230 x h130 mm	GW1939	

PYREX® — VERRE *borosilicaté 3.3*

- conformes à la norme DIN 12336

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
15 ml	Ø 50 x h25 mm	SW5128	
45 ml	Ø 60 x h30 mm	SW5131	
90 ml	Ø 80 x h45 mm	SW5132	
170 ml	Ø 95 x h55 mm	SW5133	
320 ml	Ø 115 x h65 mm	SW5134	
600 ml	Ø 140 x h80 mm	SW5110	

DURAN GROUP — VERRE *borosilicaté 3.3*

- conformes à la norme DIN 12336
- zone de marquage (sauf modèles 15 ml, 45 ml, 60 ml et 90 ml)

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
15 ml	Ø 50 x 25 mm	GW2847	
45 ml	Ø 60 x 30 mm	GW2848	
60 ml	Ø 70 x 35 mm	GW2849	
90 ml	Ø 80 x 45 mm	GW2850	
170 ml	Ø 95 x 55 mm	GW2851	
320 ml	Ø 115 x 65 mm	GW2852	
600 ml	Ø 140 x 80 mm	GW2853	
1500 ml	Ø 190 x 100 mm	GW2854	
2500 ml	Ø 230 x 130 mm	GW2855	

Capsules d'évaporation
en PTFE

PLASTIQUE *PTFE*

- chimiquement inertes
- résistance jusqu'à +250°C
- finition interne parfaitement lisse

capacité	dim. (Ø x h)	réf.	Prix HT
capsules forme haute avec bec verseur			
25 ml	Ø 38 x 34 mm	C13300	
50 ml	Ø 40 x 50 mm	C13301	
100 ml	Ø 64 x 50 mm	C13302	
150 ml	Ø 78 x 43 mm	C13303	
180 ml	Ø 80 x 50 mm	C13304	
250 ml	Ø 97 x 50 mm	C13305	
350 ml	Ø 100 x 60 mm	C13306	
capsules forme basse			
25 ml	Ø 42 x 25 mm	C13310	
50 ml	Ø 60 x 20 mm	C13311	
100 ml	Ø 80 x 28 mm	C13312	
180 ml	Ø 78 x 46 mm	C13313	
350 ml	Ø100 x 55 mm	C13314	

Capsules d'évaporation
en polypropylène

PLASTIQUE *polypropylène*

- moulées en polypropylène, blanc opaque
- avec bec verseur
- pour évaporateur, titrations, pesées, etc.
- résistent jusqu'à +135°C
- résistance aux acides et aux bases

capacité	Ø x h	réf.	Prix HT
175 ml	100 x 42 mm	F40925	

Capsule
en carbone vitreux

CARBONE VITREUX

- épaisseur 3 mm

capacité	Ø x h	réf.	Prix HT
150 ml	106 x 25 mm	GDK10	
350 ml	141 x 38 mm	GDK30	

Creusets
en PTFE

PLASTIQUE *PTFE*

- chimiquement inertes
- résistance jusqu'à +250°C
- nettoyage facile, surfaces lisses, éliminent les risques de contamination

capacité	Ø x h	réf.	Prix HT
5 ml	Ø27 x 16 mm	C11320	
25 ml	Ø44 x 26 mm	C11321	
76 ml	Ø56 x 41 mm	C11322	

- dosage précis de liquides ou de poudres
- utilisation possible comme cuillère de prélèvement ou récipient de mélange
- poignée solide : prise confortable, en toute sécurité
- graduations permanentes, moulées ou imprimées avec encre indélébile résistante aux solvants
- en PP translucides : -20 à 135°C
  en PMP (TPX®) transparent : -180 à +145°C
- grande résistance mécanique, particulièrement à la flexion et aux déchirures
- chimiquement inertes, excellente résistance chimique, inodores et non toxiques
- compatibles contact alimentaire
- autoclavables

Carafes graduées en plastique

Carafes en PP
graduations moulées

PLASTIQUE *polypropylène* — graduations moulées

- poignée ergonomique avec encoche pour le pouce

capacité	grad.	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
50 ml	2ml	Ø45 x 68 mm	ML1050	
100 ml	2ml	Ø61 x 72 mm	ML1051	
250 ml	5ml	Ø70 x 120 mm	ML1052	
500 ml	10ml	Ø90 x 140 mm	ML1053	
1000 ml	10ml	Ø104 x 180 mm	ML1054	
2000 ml	50ml	Ø150 x 214 mm	ML1055	
3000 ml	50ml	Ø152 x 240 mm	ML1056	
5000 ml	100ml	Ø200 x 270 mm	ML1057	

Carafes coniques en PP
graduations imprimées

PLASTIQUE *polypropylène* — graduations imprimées bleues

- poignée ergonomique avec encoche pour le pouce

capacité	grad.	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
50 ml	2ml	Ø45 x 68 mm	ML1060	
100 ml	2ml	Ø61 x 72 mm	ML1061	
250 ml	5ml	Ø70 x 120 mm	ML1062	
500 ml	10ml	Ø90 x 140 mm	ML1063	
1000 ml	10ml	Ø104 x 180 mm	ML1064	
2000 ml	50ml	Ø150 x 214 mm	ML1065	
3000 ml	50ml	Ø152 x 240 mm	ML1066	
5000 ml	100ml	Ø200 x 270 mm	ML1067	

Carafes en PP forme basse
graduations extérieures

PLASTIQUE *polypropylène* — graduations moulées

- graduations moulées à l'extérieur

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
500 ml	Ø80 x h120 mm	AX4700	
1000 ml	Ø125 x h140 mm	AX4701	
2000 ml	Ø155 x h180 mm	AX4702	
3000 ml	Ø165 x h180 mm	AX4703	
5000 ml	Ø185 x h230 mm	AX4705	

Carafes en PP coniques
empilables

PLASTIQUE *polypropylène* — graduations imprimées noires

capacité	grad.	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
1000 ml	10 ml	Ø124 x h168 mm	ML1102	
2000 ml	20 ml	Ø151 x h215 mm	ML1103	

Carafes en PMP (TPX®)

PLASTIQUE *PMP* — graduations moulées

- parfaite transparence comparable au verre
- température jusqu'à +175°C
- excellente résistance chimique

capacité	grad..	dim. (Ø x h)	réf.	Prix HT
500 ml	10 ml	Ø 91 x h133 mm	ML1083	
1000 ml	10 ml	Ø 116 x h170 mm	ML1084	
2000 ml	20 ml	Ø 150 x h215 mm	ML1085	

Carafes en PP opaque
graduations intérieures

PLASTIQUE *polypropylène* — graduations moulées

- en PP blanc opaque
- graduations moulées à l'intérieur

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
1 litre	Ø130 x 150 mm	ML1091	
3 litres	Ø150 x 220 mm	ML1092	
5 litres	Ø190 x 235 mm	ML1093	

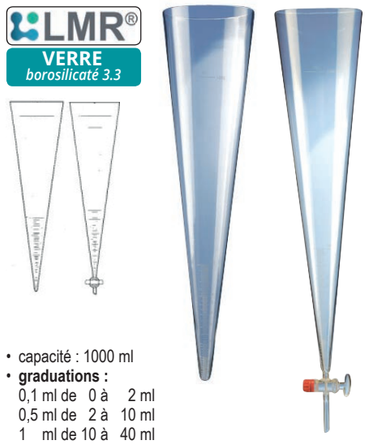
Retrouvez également nos carafes en porcelaine dans ce catalogue...

voir page 329

- détermination de la quantité de sédiments
- certains modèles sont équipés d'un robinet en partie inférieure ou d'un bouchon pour faciliter la récupération des matières solides et le nettoyage

Cônes d'Imhoff en verre
trait à 1000 ml

LMR® VERRE *borosilicaté 3.3*

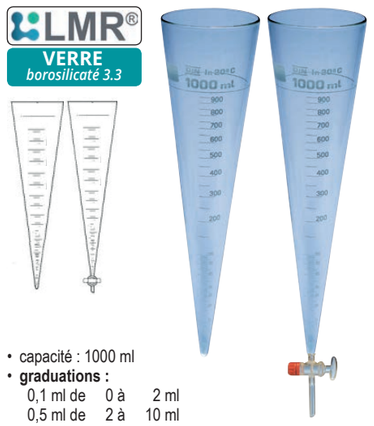


- capacité : 1000 ml
- **graduations :**
  0,1 ml de 0 à 2 ml
  0,5 ml de 2 à 10 ml
  1 ml de 10 à 40 ml
  2 ml de 40 à 100 ml
  un trait à 1000 ml
- avec ou sans robinet

référence	Prix HT
GW6210 Cône d'Imhoff 1000 ml sans robinet	
GW6211 Cône d'Imhoff 1000 ml AVEC robinet	

Cône d'Imhoff en verre
graduations jusqu'à 1000 ml

LMR® VERRE *borosilicaté 3.3*

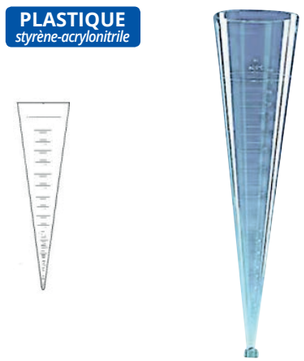


- capacité : 1000 ml
- **graduations :**
  0,1 ml de 0 à 2 ml
  0,5 ml de 2 à 10 ml
  1 ml de 10 à 40 ml
  2 ml de 40 à 100 ml
  50 ml de 100 à 1000 ml
- avec ou sans robinet

référence	Prix HT
SW8801 Cône d'Imhoff 1000 ml sans robinet	
SW8802 Cône d'Imhoff 1000 ml AVEC robinet	

Cône d'Imhoff en plastique

PLASTIQUE *styrène-acrylonitrile*



- en styrène-acrylonitrile (SAN)
- parfaitement transparent et incolore
- graduations moulées, de 2 à 1000 ml
- fond du cône muni d'un bouchon en PP pour faciliter la récupération des matières solides et le nettoyage
- Ø sup. 125 x h480 mm

référence	Prix HT
SW8901 Cône 1000 ml avec 2 bouchons	

Portoirs de cônes Imhoff en bois

- support pour 2 cônes côte-à-côte
- largeur 300 mm

référence	Prix HT
GW6212 Portoir en bois 2 cônes d'Imhoff	

Portoir de cônes Imhoff en PMMA

- support pour 2 cônes à sédimentation côte-à-côte
- 2 trous dans la base pour une parfaite stabilité
- dim. 150 x 300 x 290 mm
- résistance -40 à +85°C

référence	Prix HT
SW8903 Support double pour cônes	

Support de cônes Imhoff

- robuste, stable, résistant aux produits chimiques
- réglage progressif de la hauteur jusqu'à 450 mm, d'une seule main, grâce à un système magnétique, sans vis de blocage
- capacité : 2 cônes de Ø 90 mm
- supports avec réducteur pour cônes plus petits
- en polypropylène, tige en acier chromé

référence	Prix HT
BU9630 Support de 2 cônes Imhoff	
accessoires	
BU9631 Logement supplémentaire	
BU9621 Logement avec réducteur amovible	

- parois d'épaisseur constante et uniforme
- autoclavables à +121°C

Cristallisoirs SANS bec verseur

LMR® VERRE *borosilicaté 3.3*

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
20 ml	Ø 40 x 25 mm	**GW1170**	
40 ml	Ø 50 x 30 mm	**GW1171**	
60 ml	Ø 60 x 35 mm	**GW1172**	
100 ml	Ø 70 x 40 mm	**GW1173**	
150 ml	Ø 80 x 45 mm	**GW1174**	
300 ml	Ø 95 x 55 mm	**GW1175**	
500 ml	Ø 115 x 65 mm	**GW1176**	
900 ml	Ø 140 x 75 mm	**GW1177**	
2000 ml	Ø 190 x 90 mm	**GW1178**	
3500 ml	Ø 230 x 100 mm	**GW1179**	

PYREX® VERRE *borosilicaté 3.3*

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
60 ml	Ø 58 x h35 mm	**SW4922**	
100 ml	Ø 70 x h40 mm	**SW4905**	
150 ml	Ø 80 x h45 mm	**SW4906**	
300 ml	Ø 95 x h55 mm	**SW4929**	
500 ml	Ø 115 x h65 mm	**SW4909**	
900 ml	Ø 140 x h75 mm	**SW4930**	
2000 ml	Ø 190 x h90 mm	**SW4913**	

DURAN GROUP VERRE *borosilicaté 3.3*

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
20 ml	Ø 40 x 25 mm	**GW2866**	
40 ml	Ø 50 x 30 mm	**GW2867**	
60 ml	Ø 60 x 35 mm	**GW2868**	
100 ml	Ø 70 x 40 mm	**GW2869**	
150 ml	Ø 80 x 45 mm	**GW2870**	
300 ml	Ø 95 x 55 mm	**GW2871**	
500 ml	Ø 115 x 65 mm	**GW2872**	
900 ml	Ø 140 x 75 mm	**GW2873**	
2000 ml	Ø 190 x 90 mm	**GW2874**	
3500 ml	Ø 230 x 100 mm	**GW2875**	

Cristallisoirs AVEC bec verseur

LMR® VERRE *borosilicaté 3.3*

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
20 ml	Ø 40 x 25 mm	**GW1150**	
40 ml	Ø 50 x 30 mm	**GW1151**	
60 ml	Ø 60 x 35 mm	**GW1152**	
100 ml	Ø 70 x 40 mm	**GW1153**	
150 ml	Ø 80 x 45 mm	**GW1154**	
300 ml	Ø 95 x 55 mm	**GW1155**	
500 ml	Ø 115 x 65 mm	**GW1156**	
900 ml	Ø 140 x 75 mm	**GW1157**	
2000 ml	Ø 190 x 90 mm	**GW1158**	
3500 ml	Ø 230 x 100 mm	**GW1159**	

PYREX® VERRE *borosilicaté 3.3*

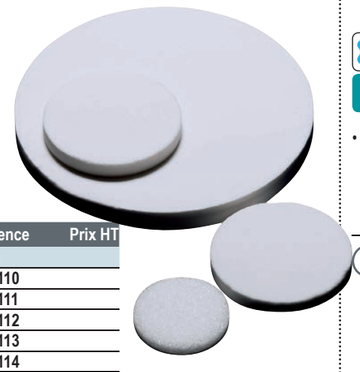
capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
30 ml	Ø 52 x h30 mm	**SW5021**	
100 ml	Ø 70 x h40 mm	**SW5005**	
300 ml	Ø 95 x h55 mm	**SW5029**	
500 ml	Ø 115 x h65 mm	**SW5009**	
900 ml	Ø 140 x h75 mm	**SW5030**	
2000 ml	Ø 190 x h90 mm	**SW5013**	

DURAN GROUP VERRE *borosilicaté 3.3*

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
20 ml	Ø 40 x 25 mm	**GW2856**	
40 ml	Ø 50 x 30 mm	**GW2857**	
60 ml	Ø 60 x 35 mm	**GW2858**	
100 ml	Ø 70 x 40 mm	**GW2859**	
150 ml	Ø 80 x 45 mm	**GW2860**	
300 ml	Ø 95 x 55 mm	**GW2861**	
500 ml	Ø 115 x 65 mm	**GW2862**	
900 ml	Ø 140 x 75 mm	**GW2863**	
2000 ml	Ø 190 x 90 mm	**GW2864**	
3500 ml	Ø 230 x 100 mm	**GW2865**	

Plaques filtrantes
en verre Pyrex®

PYREX®
VERRE
borosilicaté 3.3



porosité	référence	Prix HT
Plaques Ø 10 mm		
P 0	SW2110	
P 1	SW2111	
P 2	SW2112	
P 3	SW2113	
P 4	SW2114	
Plaques Ø 20 mm		
P 0	SW2120	
P 1	SW2121	
P 2	SW2122	
P 3	SW2123	
P 4	SW2124	
Plaques Ø 30 mm		
P 0	SW2130	
P 1	SW2131	
P 2	SW2132	
P 3	SW2133	
P 4	SW2134	
Plaques Ø 40 mm		
P 0	SW2140	
P 1	SW2141	
P 2	SW2142	
P 3	SW2143	
P 4	SW2144	
Plaques Ø 50 mm		
P 0	SW2150	
P 1	SW2151	
P 2	SW2152	
P 3	SW2153	
P 4	SW2154	
Plaques Ø 50 mm		
P 1	SW2161	
P 2	SW2162	
P 3	SW2163	
P 4	SW2164	
Plaques Ø 90 mm		
P 0	SW2190	
P 1	SW2191	
P 2	SW2192	
P 3	SW2193	
P 4	SW2194	
Plaques Ø 120 mm		
P 1	SW2181	
P 2	SW2182	
P 3	SW2183	
P 4	SW2184	

- conformes à la norme ISO 4793
- bonne résistance aux chocs thermiques et aux attaques chimiques
- porosité contrôlée
- dimensions précises et régulières des disques
- résistance mécanique élevée pour résister au vide complet

Systèmes de filtration
en verre Schott Duran®

DURAN GROUP
VERRE
borosilicaté 3.3

- système de filtration à composer avec : un entonnoir, une plaque, deux joints et un embout de filtration en PP

①

Entonnoirs à vis

- entonnoir 30, 250 ou 1000 ml
- verre clair boro 3.3 Schott Duran®
- autoclavables jusqu'à +140°C

capacité	filetage	pour plaque	réf.	Prix HT
30 ml	28 mm	Ø 24	GW3126	
250 ml	54 mm	Ø 50	GW3127	
1000 ml	95 mm	Ø 90	GW3128	

②

- plaques filtrantes interchangeables
- porosité P1 à P4
- bord en verre flambé
- très longue durée de vie
- possibilité de gratter la matière à filtrer sans endommager la plaque
- nettoyage facile sur les deux faces
- plaque filtrante insérée entre 2 joints FKM

Plaques filtrantes

porosité	réf.	Prix HT
Plaques Ø 24 mm		
P 1	GW3129	
P 2	GW3131	
P 3	GW3132	
P 4	GW3133	
Plaques Ø 50 mm		
P 1	GW3134	
P 2	GW3135	
P 3	GW3136	
P 4	GW3137	
Plaques Ø 90 mm		
P 1	GW3138	
P 2	GW3139	
P 3	GW3141	
P 4	GW3142	

③

Joints en FKM

- deux joints en FKM (caoutchouc fluoré) par système de filtration, autoclavables, température max. +200°C

Ø pour plaque	référence		Prix HT
Ø 24 mm	GW3143	les 10	
Ø 50 mm	GW3144	les 10	
Ø 90 mm	GW3145	les 10	

④

Embouts de filtration en PP

filetage	Ø	réf.	Prix HT
28 mm	Ø 10 mm	GW3146	
54 mm	Ø 12 mm	GW3147	
95 mm	Ø 18 mm	GW3148	

- dessiccation de précipités à masse constante à +110°C et travaux d'inflammation jusqu'à +450°C
- disque en verre fritté
- résistance chimique et grande résistance aux chocs thermiques, autoclavables
- utilisables avec un manchon et une allonge

Creusets filtrants de Gooch
en verre borosilicaté 3.3

LMR®
VERRE
borosilicaté 3.3

capacité	Ø plaque	porosité	référence	Prix HT
Ø ext. 24 mm				
8 ml	20 mm	P 0	GW2700	
	20 mm	P 1	GW2701	
	20 mm	P 2	GW2702	
	20 mm	P 3	GW2703	
	20 mm	P 4	GW2704	
Ø ext. 28 mm				
15 ml	23 mm	P 0	GW2710	
	23 mm	P 1	GW2711	
	23 mm	P 2	GW2712	
	23 mm	P 3	GW2713	
	23 mm	P 4	GW2714	
Ø ext. 36 mm				
30 ml	30 mm	P 0	GW2720	
	30 mm	P 1	GW2721	
	30 mm	P 2	GW2722	
	30 mm	P 3	GW2723	
	30 mm	P 4	GW2724	
	30 mm	P 5	GW2725	
Ø ext. 46 mm				
50 ml	40 mm	P 0	GW2730	
	40 mm	P 1	GW2731	
	40 mm	P 2	GW2732	
	40 mm	P 3	GW2733	
	40 mm	P 4	GW2734	
	40 mm	P 5	GW2735	

Allonges pour creusets filtrants

pour creuset	Ø allonge	référence	Prix HT
8 ml	Ø27 mm	GW2780	
15 ml	Ø34 mm	GW2781	
30 ml	Ø41 mm	GW2782	
50 ml	Ø50 mm	GW2783	

PYREX®
VERRE
borosilicaté 3.3

capacité	Ø plaque	porosité	référence	Prix HT
Ø int. 20 x h 45 mm				
10 ml	20 mm	P 4	SW3413	
Ø int. 30 x h 53 mm				
30 ml	30 mm	P 1	SW3430	
	30 mm	P 2	SW3431	
	30 mm	P 3	SW3432	
	30 mm	P 4	SW3433	
Ø int. 40 x h 65 mm				
60 ml	40 mm	P 1	SW3460	
	40 mm	P 2	SW3461	
	40 mm	P 3	SW3462	
	40 mm	P 4	SW3463	
	40 mm	P 5	SW3464	

Allonges pour creusets filtrants

- tige Ø9 x h75 mm

pour creuset	dim. corps	référence	Prix HT
10 ml	Ø30 x h60 mm	SW3501	
30 ml	Ø37 x h68 mm	SW3502	
60 ml	Ø47 x h78 mm	SW3503	

DURAN GROUP
VERRE
borosilicaté 3.3

capacité	Ø plaque	porosité	référence	Prix HT
Ø ext. 24 mm				
8 ml	20 mm	P 2	GW2972	
	20 mm	P 3	GW2973	
	20 mm	P 4	GW2974	
Ø ext. 28 mm				
15 ml	23 mm	P 1	GW2975	
	23 mm	P 2	GW2976	
	23 mm	P 3	GW2977	
	23 mm	P 4	GW2978	
Ø ext. 36 mm				
30 ml	30 mm	P 1	GW2979	
	30 mm	P 2	GW2980	
	30 mm	P 3	GW2981	
	30 mm	P 4	GW2982	
	30 mm	P 5	GW2983	
Ø ext. 46 mm				
50 ml	40 mm	P 1	GW2984	
	40 mm	P 2	GW2985	
	40 mm	P 3	GW2986	
	40 mm	P 4	GW2987	
	40 mm	P 5	GW2988	

Allonges pour creusets filtrants

- conformes USP Standard
- tige Ø10 mm

pour creuset	dim. corps	référence	Prix HT
8 ml	Ø27 x h108 mm	GW2995	
15 ml	Ø34 x h110 mm	GW2996	
30 ml	Ø41 x h125 mm	GW2997	
50 ml	Ø50 x h132 mm	GW2998	

Dessiccateurs en verre borosilicaté 3.3

LMR®

Norme ISO 13130

- rodage plan
- bouton de couvercle amovible
- **disques en porcelaine en option**

dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
Ø 100 x 187 mm	**GW1731**	
Ø 150 x 252 mm	**GW1732**	
Ø 200 x 309 mm	**GW1733**	
Ø 250 x 357 mm	**GW1734**	
Ø 300 x 433 mm	**GW1735**	

DURAN GROUP

Norme ISO 13130

- rodage plan
- sans raccord
- couvercle à bouton
- disques en porcelaine en option

capacité	Ø ext.	dim. Ø int. x h	référence	Prix HT
700 ml	153 mm	Ø 119 x 187 mm	**GW2913**	
2 400 ml	215 mm	Ø 172 x 252 mm	**GW2914**	
5 800 ml	270 mm	Ø 224 x 309 mm	**GW2915**	
10 500 ml	320 mm	Ø 274 x 357 mm	**GW2916**	
18 500 ml	380 mm	Ø 332 x 433 mm	**GW2917**	

PYREX®

Norme ISO 13130

- brides en verre rodé
- livrés complets, avec couvercle et base
- plaque métallique en option

Ø corps x h*	Ø plaque	référence	Prix HT
Ø 220 x 120 mm	200 mm	**SW4611**	

** Hauteur de la plaque au couvercle.*

Dessiccateurs sous vide en verre borosilicaté 3.3

LMR®

Norme ISO 13130

- couvercle avec robinet rodage normalisé 24/29
- disques en porcelaine en option

dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
Ø 100 x 174 mm	**GW1741**	
Ø 150 x 239 mm	**GW1742**	
Ø 200 x 296 mm	**GW1743**	
Ø 250 x 344 mm	**GW1744**	
Ø 300 x 420 mm	**GW1745**	

DURAN GROUP

Norme ISO 13130

- couvercle avec robinet rodage normalisé 24/29
- disques en porcelaine en option

capacité	Ø ext.	dim. Ø int. x h	référence	Prix HT
700 ml	153 mm	Ø 119 x 187 mm	**GW2903**	
2 400 ml	215 mm	Ø 172 x 252 mm	**GW2904**	
5 800 ml	270 mm	Ø 224 x 309 mm	**GW2905**	
10 500 ml	320 mm	Ø 274 x 357 mm	**GW2906**	
18 500 ml	380 mm	Ø 332 x 433 mm	**GW2907**	

PYREX®

Norme ISO 13130

- couvercle avec rodage normalisé femelle 24/29 pour robinet
- robinet PTFE et verre
- rodage plan permettant une excellente tenue au vide
- livrés complets, avec couvercle, base et robinet
- plaque métallique en option

Ø corps x h*	Ø plaque	référence	Prix HT
Ø 170 x 85 mm	150 mm	**SW4701**	
Ø 220 x 120 mm	200 mm	**SW4711**	

** Hauteur de la plaque au couvercle.*

Disques en porcelaine

LMR®

dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
Ø 90 mm	**GW1751**	
Ø 140 mm	**GW1752**	
Ø 190 mm	**GW1753**	
Ø 241 mm	**GW1754**	
Ø 280 mm	**GW1755**	

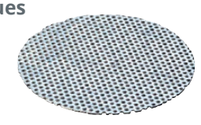
Disques en porcelaine

DURAN GROUP

dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
Ø 90 mm	**GW2908**	
Ø 140 mm	**GW2909**	
Ø 190 mm	**GW2910**	
Ø 235 mm	**GW2911**	
Ø 280 mm	**GW2912**	

Disques métalliques

PYREX®



Ø plaque	référence	Prix HT
Ø 150 mm	**SW4604**	
Ø 200 mm	**SW4614**	

Couvercles, bases et robinet de rechange sur demande.

Dessiccateurs sous vide en polycarbonate

PLASTIQUE *polycarbonate*

- couvercle étudié pour optimiser le volume intérieur
- peut maintenir un vide de 740 mm Hg pendant 24 heures
- aucun risque d'implosion
- robinet en polypropylène avec pointeau Téflon®, rotation parfaite permettant une entrée d'air très progressive, poignée rouge très visible, raccord pour tube Ø int. 6,4 mm (1/4")
- poignée supérieure centrée
- étanchéité assurée par un joint en néoprène, joint non altéré par les basses températures (jusqu'à 0°C)
- livrés avec plaque perforée en polypropylène, épaisseur 3,2 mm et perforations Ø 3,2 mm

Ø intérieur	hauteur utile*	dim. externes	référence	Prix HT
Ø 149 mm	122 mm	Ø 172 x h206 mm	**F42012**	
Ø 197 mm	157 mm	Ø 230 x h260 mm	**F42022**	
Ø 240 mm	199 mm	Ø 273 x h311 mm	**F42027**	

** Hauteur disponible au-dessus de la plaque perforée.*

PLASTIQUE *polycarbonate*

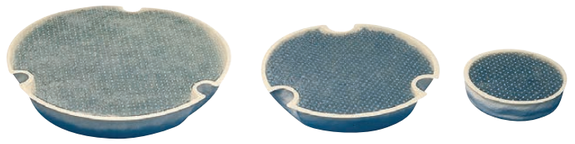
- haute résistance aux chocs et longue durée de vie
- résistent aux fortes dépressions, en toute sécurité
- plaque en céramique permettant l'utilisation de creusets incandescents
- livrés complet, avec couvercle, base, plaque et robinet

Ø corps x h*	Ø plaque	référence	Prix HT
Ø 215 x 262 mm	205 mm	**SW4801**	
Ø 245 x 296 mm	236 mm	**SW4811**	

** Hauteur de la plaque au couvercle.*

Cartouches de dessiccation prêtes à l'emploi

Ne changez plus le dessiccant de votre dessiccateur à la main : utilisez les nouvelles cartouches prêtes à l'emploi.



- régénérables : quand le dessiccant devient rose, il faut le régénérer, il devient à nouveau bleu
- cartouches prêtes à l'emploi, plus de manipulations désagréables, plus de nettoyage, plus de poussière
- le dessiccant est contenu dans une cartouche fermée par une feuille de mylar perforée
- pour régénérer : placez la cartouche complète, feuille perforée vers le bas, dans une étuve ventilée, pendant 3 heures à +150°C

diamètre	espace traité	référence	Prix HT
Ø 114 mm	0,03 m^3	**F42045160**	
Ø 197 mm	0,05 m^3	**F42045200**	
Ø 238 mm	0,08 m^3	**F42045250**	

Dessiccateurs coffres et armoires dans ce catalogue...

voir page 876

Entonnoirs en verre sodocalcique

LMR® VERRE *sodocalcique*

- entonnoirs à tige courte ou standard, conformes aux normes DIN 12445 et ISO 4798:1997
- angle de 60°
- résistance chimique et grande résistance aux chocs thermiques
- conviennent à une utilisation avec des liquides brûlants et/ou agressifs
- autoclavables

Ø sup. x h	tige x h	papier filtre	référence	Prix HT
30 x 55 mm	6 x 30 mm	30 à 45 mm	GW2521	
35 x 60 mm	6 x 35 mm	45 à 55 mm	GW2522	
40 x 75 mm	6 x 40 mm	55 à 70 mm	GW2523	
45 x 80 mm	6 x 45 mm	55 à 70 mm	GW2524	
50 x 85 mm	8 x 50 mm	70 à 90 mm	GW2525	
55 x 95 mm	8 x 55 mm	70 à 90 mm	GW2526	
60 x 100 mm	8 x 60 mm	90 à 110 mm	GW2527	
70 x 120 mm	8 x 70 mm	110 à 125 mm	GW2528	
80 x 140 mm	10 x 80 mm	125 à 150 mm	GW2529	
100 x 180 mm	10 x 100 mm	150 à 185 mm	GW2530	
120 x 210 mm	16 x 120 mm	185 à 240 mm	GW2531	

Supports d'entonnoirs

- robustes, stables, résistants aux produits chimiques
- réglage progressif de la hauteur jusqu'à 450 mm, d'une seule main, grâce à un système magnétique, sans vis de blocage
- pour entonnoirs de Ø 40 à 180 mm
- supports avec réducteur pour entonnoirs plus petits
- en polypropylène, tige en acier chromé

support	2 entonnoirs	4 entonnoirs
support d'entonnoirs	BU9622	BU9624
accessoires		
emplacement avec réducteur amovible	BU9621	BU9621
emplacement pour cône de Imhoff	BU9631	BU9631
kit emplacement pour pipettes	-	BU9641

Entonnoirs tige courte en verre borosilicaté 3.3

LMR® VERRE *borosilicaté 3.3*

Ø sup. x h	tige Ø x h	Ø papier filtre	réf.	Prix HT
30 x 55 mm	6 x 30 mm	30/45 mm	GW2501	
35 x 60 mm	6 x 35 mm	45/55 mm	GW2502	
40 x 75 mm	6 x 40 mm	55/70 mm	GW2503	
45 x 80 mm	6 x 45 mm	55/70 mm	GW2504	
50 x 85 mm	8 x 50 mm	70/90 mm	GW2505	
55 x 95 mm	8 x 55 mm	70/90 mm	GW2506	
60 x 100 mm	8 x 60 mm	90/110 mm	GW2507	
70 x 120 mm	8 x 70 mm	110/125 mm	GW2508	
80 x 140 mm	10 x 80 mm	125/150 mm	GW2509	
100 x 180 mm	10 x 100 mm	150/185 mm	GW2510	
120 x 210 mm	16 x 120 mm	185/240 mm	GW2511	
150 x 250 mm	16 x 150 mm	240/270 mm	GW2512	
200 x 325 mm	26 x 175 mm	320/385 mm	GW2513	
250 x 360 mm	30 x 175 mm	385/400 mm	GW2514	
300 x 409 mm	30 x 175 mm	500 mm	GW2515	

DURAN GROUP VERRE *borosilicaté 3.3*

Ø sup. x h	tige x h	Ø papier filtre	réf.	Prix HT
35 x 60 mm	6 x 35 mm	45/55 mm	GW2940	
45 x 80 mm	6 x 45 mm	55/70 mm	GW2941	
55 x 95 mm	8 x 55 mm	70/90 mm	GW2942	
70 x 125 mm	8 x 70 mm	110/125 mm	GW2943	
80 x 140 mm	10 x 80 mm	125/150 mm	GW2944	
100 x 180 mm	10 x 100 mm	150/185 mm	GW2945	
120 x 210 mm	16 x 120 mm	185/240 mm	GW2946	
150 x 265 mm	16 x 150 mm	240/270 mm	GW2947	
180 x 290 mm	20 x 150 mm	270/320 mm	GW2948	
200 x 325 mm	26 x 175 mm	320/385 mm	GW2949	
250 x 370 mm	30 x 175 mm	385/400 mm	GW2950	
300 x 409 mm	30 x 175 mm	500 mm	GW2951	

- angle de 60°
- résistance chimique et grande résistance aux chocs thermiques, autoclavables
- conviennent à une utilisation avec des liquides brûlants et/ou agressifs

PYREX® VERRE *borosilicaté 3.3*

Ø ext.	tige x h	Ø papier filtre	réf.	Prix HT
35 mm	8 x 35 mm	45/55 mm	SW7901	
45 mm	8 x 45 mm	55/70 mm	SW7902	
70 mm	8 x 75 mm	70/90 mm	SW7903	
80 mm	8 x 82 mm	90/150 mm	SW7904	
105 mm	10 x 106 mm	150/185 mm	SW7905	
125 mm	12 x 122 mm	185/240 mm	SW7906	
150 mm	16 x 154 mm	240/270 mm	SW7907	
200 mm	24 x 193 mm	320/385 mm	SW7908	

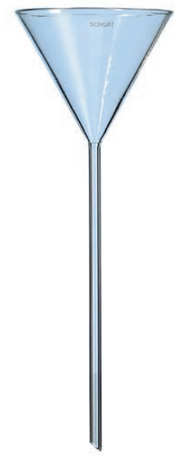
- angle : 60°
- résistance chimique et grande résistance aux chocs thermiques
- conviennent à une utilisation avec des liquides brûlants et/ou agressifs
- autoclavables

Entonnoirs à tige longue en verre borosilicaté 3.3

LMR® VERRE *borosilicaté 3.3*

diamètre	tige Ø x h	référence	Prix HT
Ø 30 mm	Ø 6 x 150 mm	TK1010	
Ø 35 mm	Ø 6 x 150 mm	TK1011	
Ø 40 mm	Ø 6 x 150 mm	TK1012	
Ø 45 mm	Ø 6 x 150 mm	TK1013	
Ø 50 mm	Ø 7 x 150 mm	TK1014	
Ø 55 mm	Ø 8 x 150 mm	TK1015	
Ø 60 mm	Ø 8 x 150 mm	TK1016	
Ø 70 mm	Ø 8 x 150 mm	TK1017	
Ø 75 mm	Ø 8 x 150 mm	TK1018	
Ø 80 mm	Ø 9 x 150 mm	TK1019	
Ø 100 mm	Ø 10 x 150 mm	TK1020	

DURAN GROUP VERRE *borosilicaté 3.3*



Ø sup. x h	tige Ø x h	Ø papier filtre	réf.	Prix HT
Ø 55 x 190 mm	Ø 6 x 150 mm	70/90 mm	GW2958	
Ø 70 x 200 mm	Ø 6 x 150 mm	110/125 mm	GW2959	
Ø 80 x 210 mm	Ø 6 x 150 mm	125/150 mm	GW2960	

Entonnoirs à poudre en verre borosilicaté 3.3

LMR® VERRE *borosilicaté 3.3*

- angle 60°

Ø sup x h	Ø x h tige	référence	Prix HT
Ø 50 x h55 mm	Ø20 x 30 mm	GW2541	
Ø 60 x h65 mm	Ø22 x 30 mm	GW2542	
Ø 70 x h70 mm	Ø22 x 30 mm	GW2543	
Ø 80 x h80 mm	Ø24 x 30 mm	GW2544	
Ø 100 x h100 mm	Ø26 x 30 mm	GW2545	
Ø 120 x h105 mm	Ø35 x 30 mm	GW2546	
Ø 125 x h105 mm	Ø26 x 30 mm	GW2548	
Ø 150 x h140 mm	Ø26 x 30 mm	GW2549	
Ø 160 x h140 mm	Ø35 x 30 mm	GW2547	

Entonnoirs cannelés en verre borosilicaté 3.3

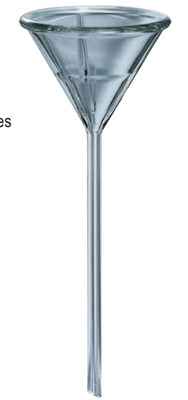
PYREX® VERRE *borosilicaté 3.3*

- robustes
- cannelures à l'intérieur du pavillon augmentant la vitesse de filtration
- longueur tige 150 mm

Ø sup. x h	Ø tige	Ø papier filtre	référence	Prix HT
Ø 65 x 196 mm	8 mm	70/90 mm	SW8301	
Ø 80 x 210 mm	8 mm	90/150 mm	SW8302	
Ø 110 x 235 mm	8 mm	150/185 mm	SW8303	

Entonnoirs d'analyse en verre borosilicaté 3.3

LMR® VERRE *borosilicaté 3.3*



- pour les filtrations rapides

Ø sup. x h	tige Ø x h	filtre (mm)	réf	Prix HT
Ø 65 x 200 mm	Ø 9 x 150 mm	Ø 70/90	GW2551	
Ø 80 x 210 mm	Ø 9 x 150 mm	Ø 110/125	GW2552	
Ø 110 x 265 mm	Ø 9 x 180 mm	Ø 150/185	GW2553	

Entonnoirs rodés en verre borosilicaté 3.3

PYREX® VERRE *borosilicaté 3.3*

PYREX QUICKFIT® U.K.

- tige avec rodage Quickfit®
- transfert de poudres dans des récipients avec rodage Quickfit®

Ø ext.	rodage	référence	Prix HT
Ø 105 mm	19/26	SW2219	
Ø 105 mm	24/29	SW2224	
Ø 105 mm	29/32	SW2229	
Ø 105 mm	34/35	SW2234	

- cône 60°
- excellente résistance chimique
- grande résistance mécanique
- -20 à +135°C / autoclavables à +121°C

Entonnoirs en polypropylène

Entonnoirs à tige courte

PLASTIQUE *polypropylène*

- entonnoirs grande vitesse
- cannelures assurant l'évacuation de l'air
- parois lisses

Ø haut	Ø tige	référence	Prix HT
35 mm	5 mm	**AX19146**	
45 mm	5 mm	**AX19147**	
65 mm	9 mm	**AX19148**	
80 mm	10 mm	**AX19150**	
100 mm	11 mm	**AX19152**	
120 mm	11 mm	**AX19153**	

Entonnoirs à tige longue

PLASTIQUE *polypropylène*

- très robustes
- parois lisses

Ø haut	Ø tige x h	référence	Prix HT
60 mm	8 x 150 mm	**AX19162**	
80 mm	8 x 150 mm	**AX19163**	

Micro entonnoirs

PLASTIQUE *polypropylène*

- pour le remplissage des burettes, petites bouteilles, etc.

Ø supérieur	Ø tige	référence	Prix HT
Ø 24 mm	Ø 4,5 mm	**F1468524**	
Ø 28 mm	Ø 6,0 mm	**F1468528**	
Ø 35 mm	Ø 8,0 mm	**F1468535**	
Ø 43 mm	Ø 8,0 mm	**F1468543**	

Entonnoirs à usage unique

PLASTIQUE *polypropylène* Simport

- cannelures pour un meilleur débit
- longueur tige : 27 mm

haut. cône	Ø tige	papier Ø	référence	Prix HT
69 mm	5,1 mm	110 mm	**DS3323** les 10	
75 mm	5 mm	125 mm	**DS3324** les 10	

Entonnoirs à poudre

PLASTIQUE *polypropylène*

- tige courte 25 mm
- légers, incassables
- tige à parois parallèles permettant le passage de poudres ou de granulés

Ø sup.	hauteur	Ø tige	référence	Prix HT
65 mm	68 mm	16 mm	**LX56065**	
80 mm	75 mm	22 mm	**LX56080**	
100 mm	94 mm	23 mm	**LX56100**	
120 mm	110 mm	27 mm	**LX56120**	
150 mm	138 mm	29 mm	**LX56150**	

Entonnoirs légers

PLASTIQUE *polypropylène*

- compatibles contact alimentaire
- légers
- rainures évitant les poches d'air et garantissant une filtration rapide

Ø int.	hauteur	Ø tige	référence	Prix HT
40 mm	62 mm	5 mm	**SW8003**	
50 mm	78 mm	9 mm	**SW8004**	
75 mm	107 mm	10 mm	**SW8005**	
100 mm	149 mm	13 mm	**SW8006**	
120 mm	170 mm	14 mm	**SW8007**	
150 mm	210 mm	17 mm	**SW8008**	

Entonnoirs filtrants de Büchner

PLASTIQUE *polypropylène*

- démontables
- autoclavables à la vapeur à +121°C,
- disque perforé en option

capacité	Ø haut	Ø pore	référence	Prix HT
70 ml	55 mm	1,0 mm	**AX19438**	
285 ml	80 mm	1,5 mm	**AX19440**	
390 ml	90 mm	2,0 mm	**AX19441**	
810 ml	110 mm	2,0 mm	**AX19442**	
2100 ml	160 mm	2,5 mm	**AX19443**	
6000 ml	240 mm	3,0 mm	**AX19445**	

Entonnoirs en polyéthylène

Entonnoirs de transvasement

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

- en polyéthylène HDPE
- crochet et languette de maintien

Ø supérieur	référence	Prix HT
Ø 100 mm	**PL1040**	
Ø 120 mm	**PL1041**	
Ø 140 mm	**PL1042**	
Ø 180 mm	**PL1043**	
Ø 210 mm	**PL1044**	
Ø 250 mm	**PL1045**	
Ø 300 mm	**PL1046**	

Maxi-entonnoir 25 litres

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

- en polyéthylène, épaisseur 6,35 mm
- Ø supérieur, hors tout Ø 430 mm
- hauteur réservoir : 130 mm
- cône 45°, hauteur 140 mm
- tige : longueur 140 mm

Ø int. sup.	hauteur	Ø ext. tige	référence	Prix HT
Ø 360 mm	390 mm	Ø 44 à 51 mm	**H14716**	

Entonnoirs universels

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

- rigides et incassables
- compatibles contact alimentaire
- bords droits évitant de renverser les produits

Ø int.	hauteur	Ø tige	référence	Prix HT
80 mm	80 mm	9 mm	**SW8101**	
100 mm	102 mm	11 mm	**SW8102**	
120 mm	121 mm	12 mm	**SW8103**	
140 mm	141 mm	13 mm	**SW8104**	
180 mm	181 mm	17 mm	**SW8105**	
230 mm	226 mm	21 mm	**SW8106**	
245 mm	239 mm	24 mm	**SW8107**	
290 mm	277 mm	27 mm	**SW8108**	
380 mm	351 mm	36 mm	**SW8109**	

Entonnoirs à usage unique en polystyrène

PLASTIQUE *polystyrène* Simport

- cône 60°
- cannelures pour un meilleur débit
- tige longueur 27 mm

haut. cône	Ø tige	papier Ø	référence	Prix HT
69 mm	Ø5,3 mm	Ø110 mm	**DS3321** les 10	
76 mm	Ø5,0 mm	Ø125 mm	**DS3322** les 10	

Entonnoirs grande vitesse en PMP (TPX®)

PLASTIQUE *PMP (TPX®)*

- moulés en polyméthylpentène (TPX®) avec cannelures intérieures hélicoïdales, évitant l'adhérence du papier-filtre sur les parois de l'entonnoir
- excellente résistance chimique
- excellente transparence, comparable au verre
- température max : +175°C

Ø sup.	tige Ø int. / ext. x h	pour papier filtre	référence	Prix HT
Ø 51 mm	Ø 3,0 / 7,5 x h150 mm	Ø 75 à 90 mm	**F14640**	
Ø 70 mm	Ø 3,0 / 7,5 x h150 mm	Ø 110 à 125 mm	**F14642**	
Ø 70 mm	Ø 7,0 / 10,0 x h70 mm	Ø 110 à 125 mm	**F14644**	
Ø 100 mm	Ø 7,0 / 10,0 x h108 mm	Ø 150 à 185 mm	**F14646**	
Ø 140 mm	Ø 10,0 / 16,0 x h132 mm	Ø 240 à 270 mm	**F14648**	
Ø 196 mm	Ø 20,0 / 26,0 x h160 mm	Ø 320 à 385 mm	**F14650**	

Entonnoirs filtrants forme conique AVEC disque filtre
en verre borosilicaté 3.3

LMR® VERRE *borosilicaté 3.3*

porosité	pores	référence	Prix HT
capacité 25 ml, Ø 55 mm			
P 0	160 - 250 µm	TK1920	
P 1	100 - 160 µm	TK1921	
P 2	40 - 100 µm	TK1922	
P 3	16 - 40 µm	TK1923	
P 4	10 - 16 µm	TK1924	
capacité 170 ml, Ø 100 mm			
P 0	160 - 250 µm	TK1925	
P 1	100 - 160 µm	TK1926	
P 2	40 - 100 µm	TK1927	
P 3	16 - 40 µm	TK1928	
P 4	10 - 16 µm	TK1929	

DURAN GROUP VERRE *borosilicaté 3.3*

- entonnoirs filtrants reliés au flacon aspirant par un joint conique en caoutchouc
- pour filtre Ø 25 mm
- forme conique
- autoclavables
- USP Standard

porosité	Ø sup. x h totale	tige Ø	référence	Prix HT
capacité 25 ml				
P 3	Ø 55 x h 100 mm	Ø 8 mm	GW2965	
P 4	Ø 55 x h 100 mm	Ø 8 mm	GW2966	

Pompe à vide à piston

Retrouvez nos pompes à vide dans ce catalogue :
- compactes et silencieuses
- cartouche filtrante : évite une trop grande aspiration de liquide
- sécurité : arrêt automatique de la pompe en cas de surchauffe, remise en marche automatique

voir page 1168

Entonnoirs filtrants de Büchner à fentes
en verre borosilicaté 3.3

LMR® VERRE *borosilicaté 3.3*

- entonnoirs livrés sans filtre

capacité	dim. (Ø x h)	Ø tige	papier filtre	référence	Prix HT
70 ml	Ø 48 x h130 mm	10 mm	Ø 45 mm	GW2561	
125 ml	Ø 60 x h140 mm	10 mm	Ø 55 mm	GW2562	
220 ml	Ø 73 x h180 mm	18 mm	Ø 70 mm	GW2563	
500 ml	Ø 95 x h240 mm	22 mm	Ø 90 mm	GW2564	
1 000 ml	Ø 120 x h280 mm	22 mm	Ø 110 mm	GW2565	

DURAN GROUP VERRE *borosilicaté 3.3*

- entonnoirs livrés sans filtre

capacité	dim. (Ø x h)	Ø plaque	Ø tige	papier filtre	référence	Prix HT
70 ml	Ø 57 x h132 mm	Ø 48 mm	Ø 10 mm	Ø 45 mm	GW2967	
125 ml	Ø 72 x h140 mm	Ø 60 mm	Ø 10 mm	Ø 55 mm	GW2968	
220 ml	Ø 90 x h190 mm	Ø 73 mm	Ø 18 mm	Ø 70 mm	GW2969	
500 ml	Ø 106 x h240 mm	Ø 95 mm	Ø 22 mm	Ø 90 mm	GW2970	
1000 ml	Ø 136 x h270 mm	Ø 120 mm	Ø 22 mm	Ø 110 mm	GW2971	

Porosités et applications
- **P0** : 150 à 250 µm, filtration grossière
- **P1** : 100 à 160 µm, filtration grossière de précipités, de gaz, distribution de liquide
- **P2** : 40 à 100 µm, filtration fine, précipitations cristallines, filtration du mercure
- **P3** : 16 à 40 µm, filtration analytique
- **P4** : 10 à 16 µm, filtration analytique fine
- **P5** : 1,0 à 1,6 µm, filtration ultra-fine

Entonnoirs filtrants de Büchner
en verre borosilicaté 3.3

LMR® VERRE *borosilicaté 3.3*

Évitent l'utilisation de papier filtre.

capacité	Ø plaque	porosité	référence	Prix HT
capacité 50 ml, Ø 35 x 130 mm, tige Ø 10 mm				
50 ml	35 mm	P 1	GW2601	
	35 mm	P 2	GW2602	
	35 mm	P 3	GW2603	
	35 mm	P 4	GW2604	
	35 mm	P 5	GW2605	
capacité 75 ml, Ø 45 x 130 mm, tige Ø 10 mm				
75 ml	45 mm	P 1	GW2611	
	45 mm	P 2	GW2612	
	45 mm	P 3	GW2613	
	45 mm	P 4	GW2614	
	45 mm	P 5	GW2615	
capacité 125 ml, Ø 60 x 140 mm, tige Ø 10 mm				
125 ml	60 mm	P 1	GW2621	
	60 mm	P 2	GW2622	
	60 mm	P 3	GW2623	
	60 mm	P 4	GW2624	
	60 mm	P 5	GW2625	
capacité 500 ml, Ø 95 x 200 mm, tige Ø 22 mm				
500 ml	95 mm	P 1	GW2631	
	95 mm	P 2	GW2632	
	95 mm	P 3	GW2633	
	95 mm	P 4	GW2634	
	95 mm	P 5	GW2635	
capacité 1000 ml, Ø 120 x 320 mm, tige Ø 22 mm				
1 000 ml	120 mm	P 1	GW2641	
	120 mm	P 2	GW2642	
	120 mm	P 3	GW2643	
	120 mm	P 4	GW2644	
	120 mm	P 5	GW2645	
capacité 4000 ml, Ø 175 x 400 mm, tige Ø 30 mm				
4 000 ml	175 mm	P 1	GW2651	
	175 mm	P 2	GW2652	
	175 mm	P 3	GW2653	
	175 mm	P 4	GW2654	

PYREX® VERRE *borosilicaté 3.3*

- plaque filtrante en verre fritté intégrée
- filtration aisée des solutions

capacité	Ø plaque	porosité	référence	Prix HT
capacité 30 ml, Ø 38 x 160 mm, tige Ø 8 x 100 mm				
30 ml	30 mm	P 1	SW8401	
	30 mm	P 2	SW8402	
	30 mm	P 3	SW8403	
	30 mm	P 4	SW8404	
capacité 50 ml, Ø 54 x 170 mm, tige Ø 8 X 100 mm				
50 ml	40 mm	P 1	SW8411	
	40 mm	P 2	SW8412	
	40 mm	P 3	SW8413	
	40 mm	P 4	SW8414	
capacité 125 ml, Ø 71 x 180 mm, tige Ø 13 X 100 mm				
125 ml	60 mm	P 0	SW8420	
	60 mm	P 1	SW8421	
	60 mm	P 2	SW8422	
	60 mm	P 3	SW8423	
	60 mm	P 4	SW8424	
capacité 500 ml, Ø 106 x 250 mm, tige Ø 19 X 115 mm				
500 ml	95 mm	P 2	SW8432	
	95 mm	P 3	SW8433	
capacité 1000 ml, Ø 135 x 290 mm, tige Ø 19 X 120 mm				
1 000 ml	120 mm	P 2	SW8442	
	120 mm	P 3	SW8443	
	120 mm	P 4	SW8444	
capacité 4000 ml, Ø 190 x 390 mm, tige Ø 30 X 150 mm				
4 000 ml	175 mm	P 2	SW8452	
	175 mm	P 3	SW8453	

DURAN GROUP VERRE *borosilicaté 3.3*

Analyse qualitative et préparations chimiques.

- résistance chimique et grande résistance aux chocs thermiques
- autoclavables
- USP Standard
- entonnoirs filtrants reliés à la fiole à filtrer par un joint conique en caoutchouc

capacité	Ø plaque	porosité	référence	Prix HT
capacité 50 ml, Ø 40 x h130 mm, tige Ø 10 mm				
50 ml	35 mm	P 1	GW3070	
	35 mm	P 2	GW3071	
	35 mm	P 3	GW3072	
	35 mm	P 4	GW3073	
	35 mm	P 5	GW3074	
capacité 75 ml, Ø 56 x h132 mm, tige Ø 10 mm				
75 ml	45 mm	P 1	GW3075	
	45 mm	P 2	GW3076	
	45 mm	P 3	GW3077	
	45 mm	P 4	GW3078	
	45 mm	P 5	GW3079	
capacité 125 ml, Ø 72 x h140 mm, tige Ø 10 mm				
125 ml	60 mm	P 1	GW3080	
	60 mm	P 2	GW3081	
	60 mm	P 3	GW3082	
	60 mm	P 4	GW3083	
	60 mm	P 5	GW3084	
capacité 500 ml, Ø 107 x h240 mm, tige Ø 22 mm				
500 ml	95 mm	P 1	GW3085	
	95 mm	P 2	GW3086	
	95 mm	P 3	GW3087	
	95 mm	P 4	GW3088	
	95 mm	P 5	GW3089	
capacité 1000 ml, Ø 136 x h270 mm, tige Ø 22 mm				
1 000 ml	120 mm	P 1	GW3090	
	120 mm	P 2	GW3091	
	120 mm	P 3	GW3092	
	120 mm	P 4	GW3093	
	120 mm	P 5	GW3094	
capacité 4000 ml, Ø 202 x h425 mm, tige Ø 30 mm				
4 000 ml	175 mm	P 1	GW3095	
	175 mm	P 2	GW3096	
	175 mm	P 3	GW3097	
	175 mm	P 4	GW3098	
	175 mm	P 5	GW3099	

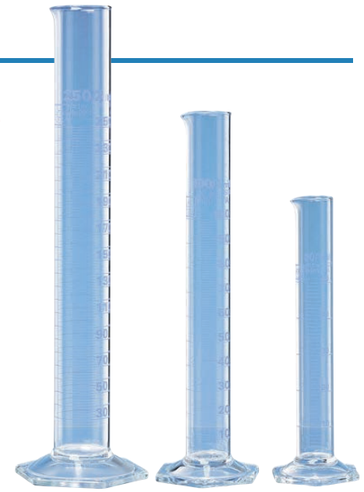
Éprouvettes graduées classe A
en verre borosilicaté 3.3

LMR® VERRE DURAN borosilicaté 3.3 — Classe A — graduations imprimées bleues

- avec bec verseur
- certificat de conformité

capacité	graduations	tolérance	hauteur	référence	Prix HT
5 ml	0,1 ml	±0,05 ml	115 mm	**GW2001**	
10 ml	0,2 ml	±0,10 ml	140 mm	**GW2002**	
25 ml	0,5 ml	±0,25 ml	170 mm	**GW2003**	
50 ml	1 ml	±0,5 ml	200 mm	**GW2004**	
100 ml	1 ml	±0,5 ml	260 mm	**GW2005**	
250 ml	2 ml	±1,0 ml	335 mm	**GW2006**	
500 ml	5 ml	±2,5 ml	370 mm	**GW2007**	
1000 ml	10 ml	±5,0 ml	450 mm	**GW2008**	
2000 ml	20 ml	±10,0 ml	520 mm	**GW2009**	

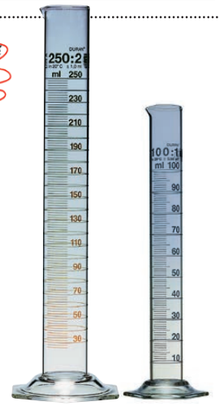
LMR® VERRE borosilicaté 3.3 — Classe A — graduations imprimées bleues



- avec bec verseur

capacité	graduations	tolérance	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
5 ml	0,1 ml	±0,05 ml	12,9 x 115 mm	**TK1130**	
10 ml	0,2 ml	±0,10 ml	15,5 x 135 mm	**TK1131**	
25 ml	0,5 ml	±0,25 ml	21,3 x 160 mm	**TK1132**	
50 ml	1 ml	±0,5 ml	26 x 195 mm	**TK1133**	
100 ml	1 ml	±0,5 ml	31,3 x 240 mm	**TK1134**	
250 ml	2 ml	±1,0 ml	41 x 320 mm	**TK1135**	
500 ml	5 ml	±2,5 ml	53,2 x 380 mm	**TK1136**	
1000 ml	10 ml	±5,0 ml	67 x 465 mm	**TK1137**	
2000 ml	20 ml	±10,0 ml	83,5 x 565 mm	**TK1138**	

HIRSCHMANN® VERRE DURAN borosilicaté 3.3 — Classe A — graduations imprimées bleues — graduations imprimées ambrées



- avec bec verseur
- certificat de qualité supérieure gravé d'un logo "H" certifié conforme avec numéro de lot et année de production

référence	Prix HT
HL2000 Certificat d'étalonnage individuel	

capacité	grad.	tolérance	référence	Prix HT	référence	Prix HT
			graduations ambrées		graduations bleues	
5 ml	0,1 ml	±0,05	**HL4154**		**HL4254**	
10 ml	0,2 ml	±0,10	**HL4160**		**HL4260**	
25 ml	0,5 ml	±0,25	**HL4170**		**HL4270**	
50 ml	1,0 ml	±0,50	**HL4175**		**HL4275**	
100 ml	1,0 ml	±0,50	**HL4180**		**HL4280**	
250 ml	2,0 ml	±1,00	**HL4186**		**HL4286**	
500 ml	5,0 ml	±2,50	**HL4190**		**HL4290**	
1000 ml	10,0 ml	±5,00	**HL4193**		**HL4293**	
2000 ml	20,0 ml	±10,00	**HL4194**		**HL4294**	

PYREX® VERRE borosilicaté 3.3 — Classe A — graduations imprimées blanches

- sigle "H" de conformité selon DIN 12600
- numéro de série imprimé pour téléchargement du certificat de lot
- graduations émaillées blanches
- modèles AVEC certificat testés individuellement en 5 points et fournis avec un certificat attestant du volume exact de la graduation
- avec bec verseur

capacité	grad.	exact.	hauteur	référence	Prix HT	référence	Prix HT
				SANS certificat		AVEC certificat	
5 ml	0,1 ml	±0,05ml	115 mm	**SW3701** les 2		-	
10 ml	0,2 ml	±0,10ml	140 mm	**SW3702** les 2		**SW3602** les 2	
25 ml	0,5 ml	±0,25ml	170 mm	**SW3703** les 2		**SW3603** les 2	
50 ml	1,0 ml	±0,50ml	200 mm	**SW3704** les 2		**SW3604** les 2	
100 ml	1,0 ml	±0,50ml	260 mm	**SW3705** les 2		**SW3605** les 2	
250 ml	2,0 ml	±1,00ml	335 mm	**SW3707** les 2		**SW3607** les 2	
500 ml	5,0 ml	±2,50ml	365 mm	**SW3709** les 2		**SW3609** les 2	
1000 ml	10,0 ml	±5,00ml	465 mm	**SW3712** les 2		**SW3612** l'unité	
2000 ml	20,0 ml	±10,00ml	505 mm	**SW3713** l'unité		**SW3613** l'unité	

- éprouvettes classe A de grande précision
- pied hexagonal robuste et stable

Éprouvettes graduées classe A
en verre borosilicaté 3.3

Éprouvettes à base plastique

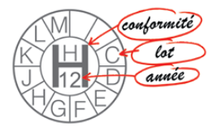
HIRSCHMANN® VERRE DURAN borosilicaté 3.3 — Classe A — graduations imprimées bleues

- avec bec verseur

capacité	graduations	tolérance	hauteur	référence	Prix HT
10 ml	0,2 ml	±0,10 ml	140 mm	**HN1200**	
25 ml	0,5 ml	±0,25 ml	170 mm	**HN1201**	
50 ml	1,0 ml	±0,50 ml	200 mm	**HN1202**	
100 ml	1,0 ml	±0,50 ml	260 mm	**HN1203**	
250 ml	2,0 ml	±1,00 ml	335 mm	**HN1204**	
500 ml	5,0 ml	±2,50 ml	390 mm	**HN1205**	
1000 ml	10,0 ml	±5,00 ml	470 mm	**HN1206**	

Éprouvettes avec bouchon en verre

HIRSCHMANN® VERRE DURAN borosilicaté 3.3 — Classe A — graduations imprimées bleues — bande Schellbach



- certificat de conformité avec numéro de lot daté
- graduations principales annulaires

capacité	graduations	exactitude	hauteur	rodage	référence	Prix HT
10 ml	0,2 ml	±0,10 ml	160 mm	10/19	**HL4410**	
25 ml	0,5 ml	±0,25 ml	193 mm	14/23	**HL4411**	
50 ml	1,0 ml	±0,50 ml	226 mm	19/26	**HL4412**	
100 ml	1,0 ml	±0,50 ml	290 mm	24/29	**HL4413**	
250 ml	2,0 ml	±1,00 ml	367 mm	29/32	**HL4414**	
500 ml	5,0 ml	±2,50 ml	425 mm	34/35	**HL4415**	
1000 ml	10,0 ml	±5,00 ml	510 mm	45/40	**HL4416**	
2000 ml	20,0 ml	±10,00 ml	610 mm	45/40	**HL4417**	

Éprouvettes avec bouchon en PE

HIRSCHMANN® VERRE DURAN borosilicaté 3.3 — Classe A — graduations imprimées bleues

- avec rodage et bouchon en polyéthylène
- certificat de qualité supérieure gravé d'un logo "H" certifié conforme avec numéro de lot et année de production

référence	Prix HT
HL2000 Certificat d'étalonnage individuel	

capacité	graduations	tolérance	référence	Prix HT
10 ml	0,2 ml	±0,10	**HL4360**	
25 ml	0,5 ml	±0,25	**HL4370**	
50 ml	1,0 ml	±0,50	**HL4375**	
100 ml	1,0 ml	±0,50	**HL4380**	
250 ml	2,0 ml	±1,00	**HL4386**	
500 ml	5,0 ml	±2,50	**HL4390**	
1000 ml	10,0 ml	±5,00	**HL4393**	
2000 ml	20,0 ml	±10,00	**HL4394**	

Éprouvettes avec bouchon en PE

PYREX® VERRE borosilicaté 3.3 — Classe A — graduations imprimées blanches

- sigle "H" de conformité selon DIN 12600
- numéro de série imprimé pour téléchargement du certificat de lot
- graduations émaillées blanches
- modèles AVEC certificat testés individuellement en 5 points et fournis avec un certificat attestant du volume exact de la graduation
- avec rodage et bouchon en polyéthylène

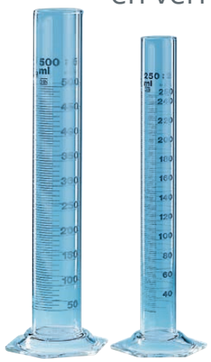
capacité	graduations	tolérance	hauteur	rodage	référence	Prix HT
10 ml	0,2 ml	±0,10 ml	140 mm	10/19	**SW4002** les 2	
50 ml	1,0 ml	±0,50 ml	200 mm	19/26	**SW4004** les 2	
100 ml	1,0 ml	±0,50 ml	260 mm	24/29	**SW4005** les 2	

- classe B : tolérance plus élevée que pour la classe A, éprouvettes un peu moins précises
- pied hexagonal robuste et stable

Éprouvettes graduées classe B
en verre borosilicaté 3.3

LMR®
VERRE DURAN borosilicaté 3.3
Classe B
graduations imprimées ambrées

- avec bec verseur



capacité	graduations	tolérance	hauteur	référence	Prix HT
5 ml	0,1 ml	±0,1 ml	120 mm	**GW2011**	
10 ml	0,2 ml	±0,2 ml	140 mm	**GW2012**	
25 ml	0,5 ml	±0,5 ml	170 mm	**GW2013**	
50 ml	1 ml	±1,0 ml	200 mm	**GW2014**	
100 ml	1 ml	±1,0 ml	260 mm	**GW2015**	
250 ml	2 ml	±2,0 ml	335 mm	**GW2016**	
500 ml	5 ml	±5,0 ml	370 mm	**GW2017**	
1000 ml	10 ml	±10,0 ml	450 mm	**GW2018**	
2000 ml	20 ml	±20,0 ml	520 mm	**GW2019**	

MBL®
VERRE borosilicaté 3.3
Classe B
graduations émaillées bleues

- avec bec verseur

capacité	graduations	tolérance	hauteur	référence	Prix HT
5 ml	0,1 ml	±0,1 ml	115 mm	**SW3801** les 2	
10 ml	0,2 ml	±0,2 ml	140 mm	**SW3802** les 2	
25 ml	0,5 ml	±0,5 ml	170 mm	**SW3803** les 2	
50 ml	1,0 ml	±1,0 ml	200 mm	**SW3804** les 2	
100 ml	1,0 ml	±1,0 ml	260 mm	**SW3805** les 2	
250 ml	2,0 ml	±2,0 ml	335 mm	**SW3807** les 2	
500 ml	5,0 ml	±5,0 ml	365 mm	**SW3809** les 2	
1000 ml	10,0 ml	±10,0 ml	465 mm	**SW3812** les 2	
2000 ml	20,0 ml	±20,0 ml	505 mm	**SW3813** l'unité	

PYREX®
VERRE borosilicaté 3.3
Classe B
graduations émaillées blanches

- avec bec verseur

capacité	graduations	tolérance	hauteur	référence	Prix HT
10 ml	0,2 ml	±0,2 ml	140 mm	**SW3902** les 2	
25 ml	0,5 ml	±0,5 ml	170 mm	**SW3903** les 2	
50 ml	1,0 ml	±1,0 ml	200 mm	**SW3904** les 2	
100 ml	1,0 ml	±1,0 ml	260 mm	**SW3905** les 2	
250 ml	2,0 ml	±2,0 ml	335 mm	**SW3907** les 2	
500 ml	5,0 ml	±5,0 ml	365 mm	**SW3909** les 2	
1000 ml	10,0 ml	±10,0 ml	465 mm	**SW3912** les 2	

Éprouvettes à usage intensif

PYREX®
VERRE borosilicaté 3.3
Classe B
graduations émaillées bleues

- avec bec verseur
- mécaniquement plus résistantes que les éprouvettes standard
- meilleure longévité et sécurité accrue
- bord et bec verseur renforcés
- parois plus épaisses et base plus lourde

capacité	graduations	tolérance	hauteur	référence	Prix HT
50 ml	1 ml	±1,0 ml	200 mm	**VU71** les 2	
100 ml	1 ml	±1,0 ml	260 mm	**VU72** les 2	
250 ml	2 ml	±2,0 ml	335 mm	**VU73** les 2	
500 ml	5 ml	±5,0 ml	390 mm	**VU74** les 2	
1000 ml	10 ml	±10,0 ml	470 mm	**VU75** les 2	

- classe B : tolérance plus élevée que pour la classe A, éprouvettes un peu moins précises
- pied hexagonal robuste et stable

Éprouvettes graduées forme basse classe B
en verre borosilicaté 3.3

HIRSCHMANN®
VERRE DURAN borosilicaté 3.3
Classe B
graduations imprimées ambrées

- traits de subdivisions
- bec verseur
- ajustage sur "IN" : le volume affiché correspond à la quantité de liquide contenu dans l'éprouvette

capacité	graduations	tolérance	hauteur	référence	Prix HT
10 ml	1 ml	±0,3 ml	100 mm	**HN1300**	
25 ml	1 ml	±0,5 ml	125 mm	**HN1301**	
50 ml	2 ml	±1,0 ml	150 mm	**HN1302**	
100 ml	2 ml	±1,0 ml	170 mm	**HN1303**	
250 ml	5 ml	±2,0 ml	220 mm	**HN1304**	
500 ml	10 ml	±5,0 ml	255 mm	**HN1305**	
1000 ml	20 ml	±10,0 ml	295 mm	**HN1306**	
2000 ml	50 ml	±20,0 ml	345 mm	**HN1307**	

PYREX®
VERRE borosilicaté 3.3
Classe B
graduations émaillées bleues

Éprouvettes à usage intensif

- avec bec verseur
- mécaniquement plus résistantes que les éprouvettes standard
- meilleure longévité et sécurité accrue
- bord et bec verseur renforcés
- parois plus épaisses et base plus lourde

capacité	graduations	tolérance	hauteur	référence	Prix HT
10 ml	1 ml	±0,3 ml	75 mm	**VU61** les 2	
25 ml	1 ml	±0,5 ml	107 mm	**VU62** les 2	
50 ml	1 ml	±1,0 ml	140 mm	**VU63** les 2	
100 ml	2 ml	±1,0 ml	147 mm	**VU64** les 2	
250 ml	5 ml	±2,0 ml	212 mm	**VU65** les 2	
500 ml	10 ml	±5,0 ml	236 mm	**VU66** les 2	
1000 ml	20 ml	±10,0 ml	293 mm	**VU67** les 2	

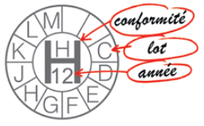
Éprouvettes graduées classe B avec bouchon en PE
en verre borosilicaté 3.3

MBL®
VERRE borosilicaté 3.3
Classe B
graduations émaillées bleues

- avec rodage et bouchon en PE

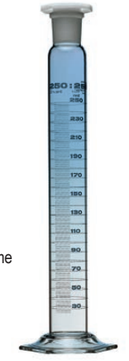
capacité	graduations	tolérance	hauteur	rodage	référence	Prix HT
50 ml	1,0 ml	±1,0 ml	200 mm	19/26	**SW4104**	
100 ml	1,0 ml	±1,0 ml	260 mm	24/29	**SW4105**	
500 ml	5,0 ml	±5,0 ml	365 mm	34/35	**SW4109**	

HIRSCHMANN®
VERRE DURAN borosilicaté 3.3
Classe B
graduations imprimées bleues



- rodage et bouchon en PE
- certificat de qualité supérieure gravé d'un logo "H" certifié conforme avec numéro de lot et année de production

référence	Prix HT
HL2000 Certificat d'étalonnage individuel	



capacité	graduations	tolérance	référence	Prix HT
10 ml	0,2 ml	±0,15 ml	**HL4460**	
25 ml	0,5 ml	±0,37 ml	**HL4470**	
50 ml	1,0 ml	±0,75 ml	**HL4475**	
100 ml	1,0 ml	±0,75 ml	**HL4480**	
250 ml	2,0 ml	±1,50 ml	**HL4486**	
500 ml	5,0 ml	±3,75 ml	**HL4490**	
1000 ml	10,0 ml	±7,50 ml	**HL4493**	
2000 ml	20,0 ml	±15,00 ml	**HL4494**	

- éprouvettes classe A de grande précision
- pied hexagonal stable
- parfaitement transparentes
- excellente résistance chimique
- autoclavables, T°C max. : 180°C

Éprouvettes graduées classe A en PMP (TPX®)

Éprouvettes graduations imprimées

PLASTIQUE PMP (TPX®)
Classe A
graduations imprimées bleues

- avec bec verseur
- base hexagonale stable, anti-ventouse et non-glissante
- livrées avec un certificat de conformité

capacité	graduations	tolérance	hauteur	référence	Prix HT
10 ml	0,2 ml	±0,1 ml	145 mm	**SW4202**	
25 ml	0,5 ml	±0,2 ml	170 mm	**SW4203**	
50 ml	1,0 ml	±0,5 ml	200 mm	**SW4204**	
100 ml	1,0 ml	±0,5 ml	250 mm	**SW4205**	
250 ml	2,0 ml	±1,0 ml	315 mm	**SW4207**	
500 ml	5,0 ml	±2,5 ml	360 mm	**SW4209**	
1000 ml	10,0 ml	±5,0 ml	440 mm	**SW4212**	
2000 ml	20,0 ml	±10,0 ml	535 mm	**SW4213**	

Éprouvettes graduations moulées

PLASTIQUE PMP (TPX®)
Classe A
graduations moulées

- avec bec verseur
- graduations principales circulaires
- base octogonale très stable
- surface non mouillable : pas de ménisque, lecture facile et précise

capacité	graduations	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
25 ml	0,5 ml	Ø21 x h169 mm	**ML1041**	
50 ml	1 ml	Ø28 x h199 mm	**ML1042**	
100 ml	1 ml	Ø34 x h260 mm	**ML1043**	
250 ml	2 ml	Ø47 x h315 mm	**ML1044**	
500 ml	5 ml	Ø61 x h350 mm	**ML1045**	
1000 ml	10 ml	Ø76 x h415 mm	**ML1046**	
2000 ml	20 ml	Ø97 x h482 mm	**ML1047**	

Éprouvettes graduées classe B en PMP (TPX®)

Éprouvettes graduations imprimées

PLASTIQUE PMP (TPX®)
Classe B
graduations imprimées bleues

- avec bec verseur
- base hexagonale stable, anti-ventouse et non-glissante
- température jusqu'à +180°C
- parfaite transparence comparable au verre
- excellente résistance chimique
- surface non mouillable : pas de ménisque, lecture facile et précise

capacité	graduations	tolérance	hauteur	référence	Prix HT
10 ml	0,2 ml	±0,2 ml	145 mm	**SW4302**	
25 ml	0,5 ml	±0,5 ml	170 mm	**SW4303**	
50 ml	1,0 ml	±1,0 ml	200 mm	**SW4304**	
100 ml	1,0 ml	±1,0 ml	250 mm	**SW4305**	
250 ml	2,0 ml	±2,0 ml	315 mm	**SW4307**	
500 ml	5,0 ml	±5,0 ml	360 mm	**SW4309**	
1000 ml	10,0 ml	±10,0 ml	440 mm	**SW4312**	
2000 ml	20,0 ml	±20,0 ml	535 mm	**SW4313**	

Éprouvettes graduations moulées

PLASTIQUE PMP (TPX®)
Classe B
graduations moulées

- avec bec verseur
- graduations indestructibles moulées à l'extérieur
- base hexagonale stable, anti-ventouse et non glissante
- température jusqu'à +180°C
- parfaite transparence comparable au verre
- excellente résistance chimique
- surface non mouillable : pas de ménisque, lecture facile et précise

capacité	graduations	tolérance	hauteur	référence	Prix HT
10 ml	0,2 ml	±0,2 ml	145 mm	**SW4402**	
25 ml	0,5 ml	±0,5 ml	170 mm	**SW4403**	
50 ml	1,0 ml	±1,0 ml	200 mm	**SW4404**	
100 ml	1,0 ml	±1,0 ml	250 mm	**SW4405**	
250 ml	2,0 ml	±2,0 ml	315 mm	**SW4407**	
500 ml	5,0 ml	±5,0 ml	360 mm	**SW4409**	
1000 ml	10,0 ml	±10,0 ml	440 mm	**SW4412**	
2000 ml	20,0 ml	±20,0 ml	535 mm	**SW4413**	

- classe B : tolérance plus élevée que pour la classe A, éprouvettes un peu moins précises
- pied hexagonal stable
- parfaitement transparentes
- excellente résistance chimique
- autoclavables, température max. : 180°C

Éprouvettes graduées classe B en polypropylène

PLASTIQUE polypropylène
Classe B
graduations moulées

- avec bec verseur
- graduations moulées indestructibles
- surface non mouillable : pas de ménisque, lecture facile et précise

capacité	graduations	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
10 ml	0,2 ml	Ø14 x h140 mm	**ML1000**	
25 ml	0,5 ml	Ø20 x h170 mm	**ML1001**	
50 ml	1 ml	Ø26 x h200 mm	**ML1002**	
100 ml	1 ml	Ø31 x h250 mm	**ML1003**	
250 ml	2 ml	Ø42 x h315 mm	**ML1004**	
500 ml	5 ml	Ø55 x h360 mm	**ML1005**	
1000 ml	10 ml	Ø66 x h440 mm	**ML1006**	
2000 ml	20 ml	Ø83 x h535 mm	**ML1007**	

PLASTIQUE polypropylène
Classe B
graduations imprimées bleues

- avec bec verseur
- surface non mouillable : pas de ménisque, lecture facile et précise

capacité	graduations	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
10 ml	0,2 ml	Ø14 x h140 mm	**ML1010**	
25 ml	0,5 ml	Ø20 x h170 mm	**ML1011**	
50 ml	1 ml	Ø26 x h200 mm	**ML1012**	
100 ml	1 ml	Ø31 x h250 mm	**ML1013**	
250 ml	2 ml	Ø42 x h315 mm	**ML1014**	
500 ml	5 ml	Ø55 x h360 mm	**ML1015**	
1000 ml	10 ml	Ø66 x h440 mm	**ML1016**	
2000 ml	20 ml	Ø83 x h535 mm	**ML1017**	

PLASTIQUE polypropylène
Classe B
graduations moulées

- avec bec verseur
- poignée solide : très pratique, simplifie les manipulations
- éprouvettes à double graduation

capacité	dimensions poignée	référence	Prix HT
1 litre	89 x 29 mm	**F284611**	
2 litres	89 x 29 mm	**F284612**	

- parfaite résistance aux chocs thermiques et aux attaques chimiques
- graduations et zone marquage émaillés blancs

Erlenmeyers gradués col étroit
en verre borosilicaté 3.3

LMR® VERRE *borosilicaté 3.3*

capacité	col	dim. (Ø x h)	référence		Prix HT
25 ml	22 mm	Ø 42 x h70 mm	**GW4041**	les 10	
50 ml	22 mm	Ø 51 x h85 mm	**GW4042**	les 10	
100 ml	22 mm	Ø 64 x h105 mm	**GW4043**	les 10	
200 ml	34 mm	Ø 79 x h131 mm	**GW4044**	les 10	
250 ml	34 mm	Ø 85 x h140 mm	**GW4045**	les 10	
300 ml	34 mm	Ø 87 x h156 mm	**GW4046**	les 10	
500 ml	34 mm	Ø 105 x h175 mm	**GW4047**	les 10	
1000 ml	42 mm	Ø 131 x h220 mm	**GW4049**	les 10	
2000 ml	50 mm	Ø 166 x h280 mm	**GW4050**	les 6	
3000 ml	50 mm	Ø 187 x h310 mm	**GW4051**	les 6	
5000 ml	52 mm	Ø 220 x h365 mm	**GW4052**	les 2	

PYREX® VERRE *borosilicaté 3.3*

capacité	Ø col	dim. (Ø x h)	référence		Prix HT
5 ml	12 mm	Ø 25 x h52 mm	**SW6001**	les 10	
10 ml	12 mm	Ø 30 x h60 mm	**SW6002**	les 10	
25 ml	18 mm	Ø 42 x h70 mm	**SW6003**	les 10	
50 ml	18 mm	Ø 51 x h85 mm	**SW6004**	les 10	
100 ml	18 mm	Ø 64 x h105 mm	**SW6005**	les 10	
125 ml	28 mm	Ø 69 x h117 mm	**SW6023**	les 10	
150 ml	28 mm	Ø 74 x h118 mm	**SW6006**	les 10	
200 ml	34 mm	Ø 79 x h131 mm	**SW6039**	les 10	
250 ml	34 mm	Ø 85 x h145 mm	**SW6007**	les 10	
300 ml	34 mm	Ø 87 x h156 mm	**SW6029**	les 10	
500 ml	34 mm	Ø 105 x h180 mm	**SW6009**	les 10	
1000 ml	37 mm	Ø 131 x h220 mm	**SW6012**	les 10	
2000 ml	50 mm	Ø 166 x h280 mm	**SW6013**	les 10	
3000 ml	52 mm	Ø 187 x h310 mm	**SW6014**	les 2	
5000 ml	52 mm	Ø 220 x h365 mm	**SW6015**	l'unité	

DURAN GROUP VERRE *borosilicaté 3.3*

capacité	Ø col	dim. (Ø x h)	référence		Prix HT
25 ml	Ø 22 mm	Ø 42 x h75 mm	**GW4141**	les 10	
50 ml	Ø 22 mm	Ø 51 x h90 mm	**GW4142**	les 10	
100 ml	Ø 22 mm	Ø 64 x h105 mm	**GW4143**	les 10	
125 ml	Ø 28 mm	Ø 67 x h112 mm	**GW4144**	les 10	
200 ml	Ø 34 mm	Ø 79 x h131 mm	**GW4146**	les 10	
250 ml	Ø 34 mm	Ø 85 x h145 mm	**GW4147**	les 10	
300 ml	Ø 34 mm	Ø 87 x h156 mm	**GW4148**	les 10	
500 ml	Ø 34 mm	Ø 105 x h180 mm	**GW4149**	les 10	
800 ml	Ø 42 mm	Ø 120 x h200 mm	**GW4150**	les 10	
1000 ml	Ø 42 mm	Ø 131 x h220 mm	**GW4151**	les 10	
2000 ml	Ø 50 mm	Ø 166 x h280 mm	**GW4152**	les 10	
3000 ml	Ø 52 mm	Ø 187 x h310 mm	**GW4153**	les 2	
5000 ml	Ø 52 mm	Ø 220 x h365 mm	**GW4154**	l'unité	

Erlens à parois épaisses pour usage intensif

PYREX® VERRE *borosilicaté 3.3*

- excellente résistance mécanique par rapport aux erlens standard
- bord renforcé
- parois plus épaisses et base plus lourde

capacité	Ø col	dim. (Ø x h)	référence		Prix HT
10 ml	17 mm	Ø 31 x h50 mm	**VU41**	les 12	
25 ml	21 mm	Ø 41 x h65 mm	**VU42**	les 12	
50 ml	22 mm	Ø 51 x h78 mm	**VU43**	les 12	
125 ml	28 mm	Ø 67 x h114 mm	**VU44**	les 12	
250 ml	32 mm	Ø 82 x h132 mm	**VU45**	les 12	
500 ml	37 mm	Ø 111 x h176 mm	**VU46**	les 6	
1000 ml	47 mm	Ø 129 x h216 mm	**VU47**	les 6	
2000 ml	50 mm	Ø 160 x h268 mm	**VU48**	l'unité	
4000 ml	57 mm	Ø 206 x h366 mm	**VU49**	l'unité	
6000 ml	67 mm	Ø 235 x h410 mm	**VU50**	l'unité	

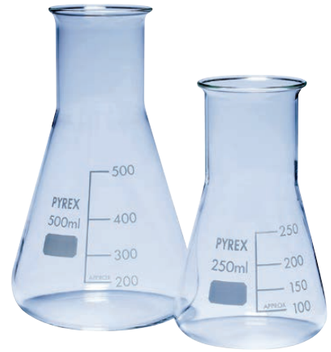
- parfaite résistance aux chocs thermiques et aux attaques chimiques
- graduations et zone marquage émaillés blancs

Erlenmeyers gradués col large
en verre borosilicaté 3.3

LMR® VERRE *borosilicaté 3.3*

capacité	Ø col	dim. (Ø x h)	référence		Prix HT
25 ml	31 mm	Ø 43 x h70 mm	**GW5041**	les 10	
50 ml	34 mm	Ø 51 x h85 mm	**GW5042**	les 10	
100 ml	34 mm	Ø 64 x h105 mm	**GW5043**	les 10	
200 ml	50 mm	Ø 79 x h131 mm	**GW5044**	les 10	
250 ml	50 mm	Ø 85 x h140 mm	**GW5045**	les 10	
300 ml	50 mm	Ø 87 x h156 mm	**GW5046**	les 10	
500 ml	50 mm	Ø 105 x h175 mm	**GW5047**	les 10	
1000 ml	50 mm	Ø 131 x h220 mm	**GW5048**	les 10	
2000 ml	72 mm	Ø 153 x h275 mm	**GW5049**	les 6	

PYREX® VERRE *borosilicaté 3.3*



capacité	Ø col	dim. (Ø x h)	référence		Prix HT
50 ml	30 mm	Ø 48 x 85 mm	**SW6104**	les 10	
100 ml	30 mm	Ø 64 x 110 mm	**SW6105**	les 10	
250 ml	46 mm	Ø 85 x 140 mm	**SW6107**	les 10	
500 ml	46 mm	Ø 105 x 175 mm	**SW6109**	les 10	
1000 ml	46 mm	Ø 131 x 220 mm	**SW6112**	les 10	
2000 ml	66 mm	Ø 153 x 275 mm	**SW6113**	les 10	

DURAN GROUP VERRE *borosilicaté 3.3*

capacité	Ø col	dim. (Ø x h)	référence		Prix HT
25 ml	Ø 31 mm	Ø 43 x h70 mm	**GW5141**	les 10	
50 ml	Ø 34 mm	Ø 51 x h85 mm	**GW5142**	les 10	
100 ml	Ø 34 mm	Ø 64 x h105 mm	**GW5143**	les 10	
200 ml	Ø 50 mm	Ø 79 x h131 mm	**GW5144**	les 10	
250 ml	Ø 50 mm	Ø 85 x h140 mm	**GW5145**	les 10	
300 ml	Ø 50 mm	Ø 87 x h156 mm	**GW5146**	les 10	
500 ml	Ø 50 mm	Ø 105 x h175 mm	**GW5147**	les 10	
1000 ml	Ø 50 mm	Ø 131 x h220 mm	**GW5148**	les 10	
2000 ml	Ø 72 mm	Ø 153 x h276 mm	**GW5149**	les 10	

Erlens à parois épaisses pour usage intensif

PYREX® VERRE *borosilicaté 3.3*

- excellente résistance mécanique par rapport aux erlens standard
- bord renforcé
- parois plus épaisses et base plus lourde

capacité	Ø col	dim. (Ø x h)	référence		Prix HT
125 ml	28 mm	Ø 66 x h108 mm	**VU51**	les 12	
250 ml	32 mm	Ø 81 x h134 mm	**VU52**	les 12	
500 ml	37 mm	Ø 97 x h170 mm	**VU53**	les 6	
1000 ml	47 mm	Ø 122 x h219 mm	**VU54**	les 6	
2000 ml	50 mm	Ø 156 x h279 mm	**VU55**	l'unité	

Erlenmeyers gradués avec capuchon à vis

Erlens capuchon à vis en PP

DURAN GROUP
VERRE *borosilicaté 3.3*
GL18-25-32-45

- bouchons en PP

capacité	Ø col	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
25 ml	GL18	Ø42 x h75 mm	GW1821	
50 ml	GL25	Ø51 x h90 mm	GW1822	
100 ml	GL25	Ø64 x h111 mm	GW1823	
250 ml	GL32	Ø85 x h146 mm	GW1825	
300 ml	GL32	Ø87 x h161 mm	GW1826	
500 ml	GL32	Ø105 x h182 mm	GW1827	
1000 ml	GL32	Ø131 x h225 mm	GW1828	
2000 ml	GL45	Ø166 x h285 mm	GW1829	
3000 ml	GL45	Ø187 x h315 mm	GW1830	
5000 ml	GL45	Ø220 x h370 mm	GW1831	

Erlens capuchon à vis en PBT

PYREX®
VERRE *borosilicaté 3.3*
GL18-25-32-45

- bouchons en PBT avec joint recouvert de PTFE, pour le stockage de prélèvement et de milieux de culture

capacité	Ø col	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
25 ml	22 mm	42 x 76 mm	SW6203	
50 ml	22 mm	51 x 85 mm	SW6204	
100 ml	30 mm	64 x 105 mm	SW6205	
250 ml	42 mm	85 x 130 mm	SW6207	
500 ml	42 mm	105 x 160 mm	SW6209	
1000 ml	42 mm	131 x 210 mm	SW6212	
2000 ml	42 mm	166 x 280 mm	SW6213	

Erlens capuchon à vis en PBT

DURAN GROUP
VERRE *borosilicaté 3.3*
GL25 - GL32

- graduations très lisibles et grande zone d'écriture
- impressions très résistantes
- épaisseur de parois constante et uniforme
- capuchon en PBT (PolyButylène Téréphtalate) à membrane, possibilité d'échange gazeux lors du transport de substances à dégagement gazeux
- code de traçabilité pour obtenir le certificat de qualité et les dates de production

capacité	col	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
Erlens col à vis SANS capuchon				
100 ml	GL25	Ø64 x 105 mm	GW2770	
250 ml	GL32	Ø85 x 145 mm	GW2772	
500 ml	GL32	Ø105 x 175 mm	GW2774	
1000 ml	GL32	Ø131 x 220 mm	GW2776	
Erlens col à vis AVEC capuchon				
100 ml	GL25	Ø64 x 109 mm	GW2771	
250 ml	GL32	Ø85 x 149 mm	GW2773	
500 ml	GL32	Ø105 x 180 mm	GW2775	
1000 ml	GL32	Ø131 x 225 mm	GW2777	

Capuchons à vis ISO en PP avec membrane

GL 25 - 32 - 45

idéal pour les opérations en autoclave

i **Entreposage ou transport de substances à dégagements gazeux, autoclavage de substances.**

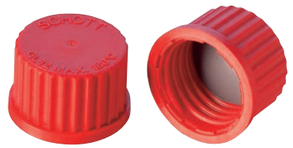
- en polypropylène, membrane en PTFE soudée
- membrane permet une compensation de pression et une fermeture solide
- risque de contamination réduit par la membrane qui empêche la pénétration de liquides ou de matières solides
- le contenu du flacon reste stérile
- coloris bleu
- résistants à + 140°C

filetage	dim. (Ø x h)	référence		Prix HT
GL25	33 x h19 mm	GW2745	les 5	
GL32	41 x h24 mm	GW2746	les 5	
GL45	54 x h25 mm	GW2747	les 5	

Capuchons à vis ISO en PBT

GL 25 - 32 - 45

résistance chimique meilleure que le capuchon en PP
fermeture rapide



- résistants à +180°C
- coloris rouge, en PBT (polytéréphtalate de butylène)
- excellente étanchéité grâce au joint en silicone catalysé au péroxyde revêtu de PTFE
- capuchon de raccordement à vis avec perçage
- bague de déversement en ETFE (Ethylène Tétra Fluor Éthylène) : pas de perte de gouttes

filetage	Ø	hauteur	référence		Prix HT
capuchons à vis					
GL25	33 mm	23 mm	GW2740	les 10	
GL32	42 mm	26 mm	GW2741	les 10	
GL45	54 mm	28 mm	GW2742	les 10	
bagues de déversement					
GL32		4 mm	GW2743	les 10	
GL45		4 mm	GW2744	les 10	

Erlenmeyers gradués avec capuchon à vis en PP

Erlenmeyers en PMP (TPX®)

PLASTIQUE
PMP (TPX®)
GL40 - GL52

- capuchon à vis GL, en polypropylène (PP)
- autoclavables à la vapeur à +121°C
- capuchon avec ventilation : à utiliser avec culture stérile
- transparents
- utilisables dans un four à micro-ondes

capacité	col	dim. (Ø x h)	référence		Prix HT
50 ml	GL40	Ø52 x h90 mm	TD8670	l'unité	
100 ml	GL40	Ø64 x h110 mm	TD8671	l'unité	
250 ml	GL52	Ø85 x h140 mm	TD8672	l'unité	
500 ml	GL52	Ø108 x h180 mm	TD8673	l'unité	
1000 ml	GL52	Ø135 x h220 mm	TD8674	l'unité	

Erlenmeyers en PP

PLASTIQUE
polypropylène
GL40 - GL52

- capuchon à vis en polypropylène (PP)
- autoclavables à la vapeur à +121°C
- capuchon avec ventilation : à utiliser avec culture stérile
- transparents
- utilisables dans un four à micro-ondes

capacité	col	dim. (Ø x h)	référence		Prix HT
50 ml	GL40	Ø52 x h90 mm	TD8660	l'unité	
100 ml	GL40	Ø64 x h110 mm	TD8661	l'unité	
250 ml	GL52	Ø85 x h140 mm	TD8662	l'unité	
500 ml	GL52	Ø108 x h180 mm	TD8663	l'unité	
1000 ml	GL52	Ø135 x h220 mm	TD8664	l'unité	

Erlenmeyers gradués avec col rodé ET capuchon à vis

Erlenmeyers en PMP (TPX®)

PLASTIQUE
PMP (TPX®)
GL40 - GL52

- parfaite transparence comparable au verre
- excellente résistance chimique
- température jusqu'à +121°C
- graduations et pictogrammes rouges indélébiles
- livrés avec capuchon à vis en polypropylène

capacité	col	filetage	référence	Prix HT
50 ml	34/35	GL40	A14300	
100 ml	34/35	GL40	A14301	
250 ml	45/40	GL52	A14302	
500 ml	45/40	GL52	A14303	
1000 ml	45/40	GL52	A14304	

Erlenmeyers en PP

PLASTIQUE
polypropylène
GL40 - GL52

- parfaite transparence comparable au verre
- excellente résistance chimique
- température jusqu'à +121°C
- graduations et pictogrammes rouges indélébiles
- livrés avec capuchon à vis en polypropylène

capacité	col	filetage	référence	Prix HT
50 ml	34/35	GL40	A14200	
100 ml	34/35	GL40	A14201	
250 ml	45/40	GL52	A14202	
500 ml	45/40	GL52	A14203	
1000 ml	45/40	GL52	A14204	

- parfaite résistance aux chocs thermiques et aux attaques chimiques
- graduations et zone marquage émaillés blancs

Erlenmeyers col rodé
en verre borosilicaté 3.3

LMR® VERRE *borosilicaté 3.3*

- gradués

capacité	rodage	référence		Prix HT
rodage 10/19				
5 ml	10/19	TD4245	les 10	
10 ml	10/19	TD4246	les 10	
25 ml	10/19	TD4247	les 10	
rodage 14/23				
25 ml	14/23	TD4248	les 10	
50 ml	14/23	TD4250	les 10	
100 ml	14/23	TD4253	les 10	
rodage 19/26				
25 ml	19/26	TD4249	les 10	
50 ml	19/26	TD4251	les 10	
100 ml	19/26	TD4254	les 10	
200 ml	19/26	TD4257	les 10	
250 ml	19/26	TD4260	les 10	
500 ml	19/26	TD4264	les 10	
rodage 24/29				
50 ml	24/29	TD4252	les 10	
100 ml	24/29	TD4255	les 10	
200 ml	24/29	TD4258	les 10	
250 ml	24/29	TD4261	les 10	
500 ml	24/29	TD4265	les 10	
1000 ml	24/29	TD4267	les 10	
rodage 29/32				
100 ml	29/32	TD4256	les 10	
200 ml	29/32	TD4259	les 10	
250 ml	29/32	TD4262	les 10	
300 ml	29/32	TD4263	les 10	
500 ml	29/32	TD4266	les 10	
1000 ml	29/32	TD4268	les 10	
2000 ml	29/32	TD4270	les 10	
rodage 34/35				
1000 ml	34/35	TD4269	les 10	
2000 ml	34/35	TD4271	les 10	

PYREX® VERRE *borosilicaté 3.3*

QUICKFIT® U.K.

- conformes ISO 4797
- col rodé normalisé (CN) Quickfit® de haute qualité

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
rodage 14/23			
10 ml	Ø 34 x h60 mm	SW6302	
25 ml	Ø 42 x h70 mm	SW6303	
50 ml	Ø 51 x h85 mm	SW6304	
100 ml	Ø 64 x h100 mm	SW6305	
rodage 19/26			
25 ml	Ø 42 x h70 mm	SW6311	
50 ml	Ø 51 x h85 mm	SW6312	
100 ml	Ø 64 x h100 mm	SW6313	
150 ml	Ø 74 x h118 mm	SW6314	
250 ml	Ø 85 x h130 mm	SW6315	
rodage 24/29			
50 ml	Ø 51 x h90 mm	SW6321	
100 ml	Ø 64 x h100 mm	SW6322	
150 ml	Ø 74 x h118 mm	SW6323	
250 ml	Ø 85 x h130 mm	SW6324	
500 ml	Ø 101 x h175 mm	SW6325	
1000 ml	Ø 130 x h220 mm	SW6326	
rodage 29/32			
100 ml	Ø 64 x h100 mm	SW6331	
150 ml	Ø 74 x h116 mm	SW6332	
250 ml	Ø 85 x h130 mm	SW6333	
500 ml	Ø 101 x h175 mm	SW6334	
rodage 34/35			
250 ml	Ø 85 x h130 mm	SW6341	

Erlenmeyers cylindro-coniques

PYREX® VERRE *borosilicaté 3.3*

- pour travaux de fermentation et de culture
- zone de marquage émaillée blanche

capacité	dim. (Ø x h)	Ø col	référence	Prix HT
125 ml	60 x 97 mm	30 mm	SW6361	

Erlenmeyers Super Duty à col extra-large

DURAN GROUP VERRE *borosilicaté 3.3*

- conformes norme DIN EN ISO 24450
- bord renforcé, très solide
- très grande résistance mécanique
- épaisseur de paroi uniforme
- code de traçabilité
- graduations parfaitement lisibles

capacité	dim. (Ø x h)	Ø col	référence	Prix HT
100 ml	64 x 105 mm	34 mm	GW5210	
250 ml	85 x 140 mm	50 mm	GW5211	
500 ml	105 x 175 mm	50 mm	GW5212	
1000 ml	131 x 220 mm	50 mm	GW5213	

Pour la microbiologie et la culture cellulaire aérobie.

Erlenmeyers pour culture
en verre borosilicaté 3.3 Pyrex®

Erlenmeyers à déflecteurs

PYREX® VERRE *borosilicaté 3.3*

- quatre déflecteurs équidistants assurent une agitation optimale et régulière avec des agitateurs orbitaux compatibles

capacité	Ø x h	Ø col	référence	Prix HT
250 ml	82 x 138 mm	32 mm	SW6407	les 5
500 ml	101 x 186 mm	36 mm	SW6409	les 5
1000 ml	129 x 222 mm	43 mm	SW6412	les 2
2000 ml	161 x 282 mm	49 mm	SW6413	l'unité

Erlenmeyers de culture

PYREX® VERRE *borosilicaté 3.3*

capacité	Ø x h	Ø col	référence		Prix HT
250 ml	85 x 148 mm	38 mm	SW6707	les 10	
500 ml	105 x 183 mm	38 mm	SW6709	les 5	
1000 ml	131 x 229 mm	38 mm	SW6712	les 2	
Capuchons en options					
Capuchons en aluminium			SW6750	les 10	
Capuchons en PP			SW6760	les 10	

- sérigraphie émaillée blanche
- col long et droit sans rebord pour une utilisation avec des capuchons
- compatibles avec les agitateurs secoueurs
- capuchons en aluminium ou en polypropylène à commander séparément

Fioles - Erlenmeyers à déflecteurs
en verre borosilicaté 3.3

DURAN GROUP VERRE *borosilicaté 3.3*

- quatre déflecteurs équidistants assurent une agitation optimale et régulière
- filetage DIN GL45
- autoclavables à +121°C

capacité	Ø x h	référence		Prix HT
Fioles - Erlenmeyers avec capuchon à membrane et bague de déversement				
250 ml	85 x 145 mm	GW9620	les 4	
500 ml	105 x 180 mm	GW9621	les 4	
1000 ml	135 x 221 mm	GW9622	l'unité	
Fioles - Erlenmeyers sans capuchon ni bague				
250 ml	85 x 145 mm	GW9630	les 4	
500 ml	105 x 180 mm	GW9631	les 4	
1000 ml	135 x 221 mm	GW9632	l'unité	

Erlenmeyers de culture

DURAN GROUP VERRE *borosilicaté 3.3*

- col droit pour capuchon en métal
- autoclavables à +121°C

capacité	Ø x h	Ø col	référence		Prix HT
100 ml	64 x 114 mm	38 mm	GW9640	les 10	
200 ml	79 x 138 mm	38 mm	GW9641	les 10	
250 ml	85 x 149 mm	38 mm	GW9642	les 10	
300 ml	87 x 161 mm	38 mm	GW9643	les 10	
500 ml	105 x 183 mm	38 mm	GW9644	les 10	
1000 ml	131 x 229 mm	38 mm	GW9645	les 10	
2000 ml	166 x 302 mm	38 mm	GW9646	les 10	
Capuchons en options					
Capuchons en acier inox			GW9651	les 10	
Capuchons en aluminium anodisé bleu			GW9652	les 10	

- conformes aux normes ISO 1042 et DIN 12664
- calibrées finement selon les tolérances de la classe A

Fioles jaugées classe A
en verre borosilicaté 3.3

LMR®
VERRE DURAN *borosilicaté 3.3*
Classe A
graduations imprimées bleues
graduations imprimées ambrées
graduations imprimées blanches

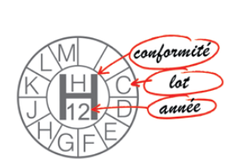
- fioles en verre transparent, marquage ambré, bouchon rodé en polyéthylène LDPE
- fioles en verre transparent, marquage bleu, bouchon rodé en polyéthylène LDPE
- fioles en verre ambré, marquage blanc, bouchon rodé en verre ambré
- fioles en verre transparent, forme trapèze, marquage ambré, bouchon rodé en polyéthylène LDPE
- fioles en verre classe A avec rebord, certifiées conformes ISO 1042, DIN 12664 et BSI 1792, avec graduations bleues, certificat de qualité supérieure gravé d'un logo "H" certifié conforme avec numéro de lot

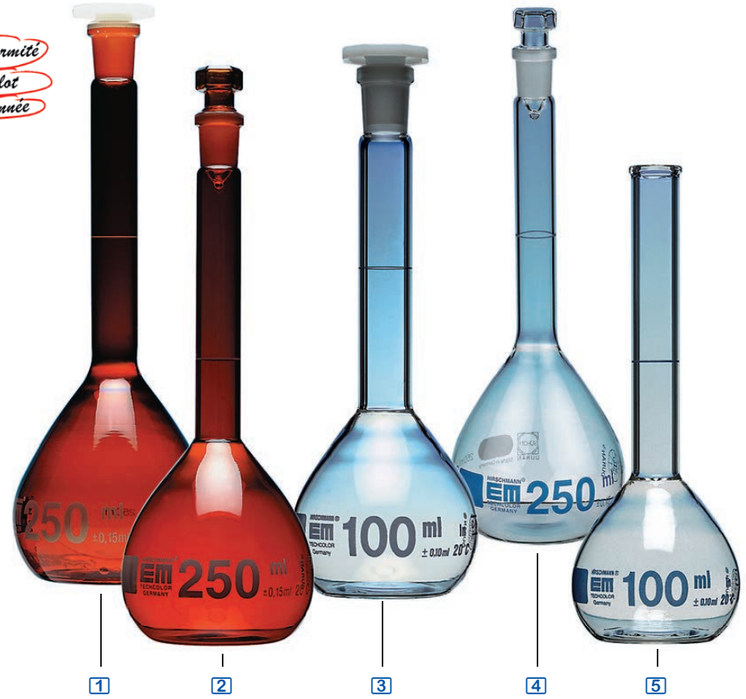
capacité	tolérance	rodage	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT
			1 verre clair, marquage ambré, bouchon rodé LDPE		2 verre clair, marquage bleu, bouchon rodé LDPE		3 verre ambré, marquage blanc, bouchon rodé en verre ambré		4 verre clair, forme trapèze, marquage bleu, bouchon rodé LDPE		5 verre clair graduations bleues avec rebord certifiées	
1 ml	±0,025 ml	7 / 16	-		-		-		GW2276		-	
2 ml	±0,025 ml	7 / 16	-		-		-		GW2277		-	
3 ml	±0,025 ml	7 / 16	-		-		-		GW2278		-	
5 ml	±0,025 ml	7 / 16	GW2204		GW2229		GW2254		GW2279		GW2800	
	±0,04 ml	10 / 19	GW2205		GW2230		GW2255		-		-	
10 ml	±0,025 ml	7 / 16	GW2206		GW2231		GW2256		GW2281		GW2801	
	±0,04 ml	10 / 19	GW2207		GW2232		GW2257		GW2282		-	
15 ml	±0,04 ml	10 / 19	GW2208		GW2233		-		-		-	
20 ml	±0,04 ml	10 / 19	GW2209		GW2234		GW2259		GW2284		GW2802	
25 ml	±0,04 ml	10 / 19	GW2210		GW2235		GW2260		GW2285		GW2803	
	±0,04 ml	12 / 21	GW2211		GW2236		GW2261				-	
50 ml	±0,06 ml	12 / 21	GW2212		GW2237		GW2262		GW2287		GW2804	
	±0,08 ml	14 / 23	GW2213		GW2238		GW2263		GW2288		-	
100 ml	±0,10 ml	12 / 21	GW2214		GW2239		GW2264		GW2289		GW2805	
	±0,10 ml	14 / 23	GW2215		GW2240		GW2265		GW2290		-	
200 ml	±0,15 ml	14 / 23	GW2216		GW2241		GW2266		-		GW2806	
250 ml	±0,15 ml	14 / 23	GW2217		GW2242		GW2267		-		GW2807	
500 ml	±0,25 ml	19 / 26	GW2218		GW2243		GW2268		-		GW2808	
1000 ml	±0,4 ml	24 / 29	GW2219		GW2244		GW2269		-		GW2809	
	±0,4 ml	29 / 32	GW2220		GW2245		GW2270		-		-	
2000 ml	±0,6 ml	29 / 32	GW2221		GW2246		GW2271		-		GW2810	
5000 ml	±1,2 ml	34 / 35	GW2222		GW2247		GW2272		-		GW2811	

- conformes aux normes ISO 1042 et DIN 12664
- calibrées finement selon les tolérances de la classe A

Fioles jaugées Hirschmann® classe A
en verre borosilicaté 3.3 Duran®

HIRSCHMANN®
VERRE DURAN *borosilicaté 3.3*
Classe A
graduations imprimées bleues





Certificat d'étalonnage individuel

Conforme aux normes ISO, le certificat d'étalonnage usine individuel permet de mesurer la tolérance pour plusieurs volumes nominaux et d'informer l'utilisateur sur l'exactitude de l'instrument utilisé.

référence	Prix HT
HL2000 Certificat d'étalonnage usine individuel	

capacité	tolérance	rodage	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT
			1 verre ambré bouchon PE		2 verre ambré bouchon en verre		3 verre clair bouchon en PE		4 verre clair, bouchon en verre		5 verre clair, avec rebord	
5 ml	±0,025 ml	7/16	HL2152		HL2252		HL2352		HL2452		HL2552	
5 ml	±0,040 ml	10/19	HL2153		HL2253		HL2353		HL2453		-	
10 ml	±0,025 ml	7/16	HL2160		HL2260		HL2360		HL2460		HL2560	
10 ml	±0,040 ml	10/19	HL2161		HL2261		HL2361		HL2461		-	
20 ml	±0,040 ml	10/19	HL2165		HL2265		HL2365		HL2465		HL2565	
20 ml	±0,040 ml	12/21	HL2166		HL2266		HL2366		HL2466		-	
25 ml	±0,040 ml	10/19	HL2170		HL2270		HL2370		HL2470		HL2570	
25 ml	±0,060 ml	12/21	HL2171		HL2271		HL2371		HL2471		-	
50 ml	±0,060 ml	12/21	HL2175		HL2275		HL2375		HL2475		HL2575	
50 ml	±0,080 ml	14/23	HL2178		HL2278		HL2378		HL2478		-	
100 ml	±0,100 ml	12/21	HL2180		HL2280		HL2380		HL2480		HL2580	
100 ml	±0,100 ml	14/23	HL2181		HL2281		HL2381		HL2481		-	
200 ml	±0,150 ml	14/23	HL2185		HL2285		HL2385		HL2485		HL2585	
250 ml	±0,150 ml	14/23	HL2186		HL2286		HL2386		HL2486		HL2586	
500 ml	±0,250 ml	19/26	HL2190		HL2290		HL2390		HL2490		HL2590	
1000 ml	±0,400 ml	24/29	HL2193		HL2293		HL2393		HL2493		HL2593	
1000 ml	±0,600 ml	29/32	-		-		HL2392		HL2492		-	
2000 ml	±0,600 ml	29/32	HL2194		HL2294		HL2394		HL2494		HL2594	
5000 ml	±1,200 ml	34/35	-		-		HL2397		HL2497		HL2597	
10000 ml	±2,000 ml	45/40	-		-		HL2398		HL2498		HL2598	

- conformes aux normes ISO 1042 et DIN 12664
- calibrées finement selon les tolérances de la classe A

Fioles jaugées **classe A** en verre borosilicaté 3.3

Fioles jaugées bouchon en PE

LMR® — VERRE borosilicaté 3.3 — Classe A — graduations émaillées bleues

capacité	exactitude	dimension	rodage	référence	Prix HT
5 ml	±0,025 ml	Ø 22 x 70 mm	7/16	TK1120	
10 ml	±0,025 ml	Ø 27 x 90 mm	7/16	TK1121	
25 ml	±0,040 ml	Ø 40 x 110 mm	10/19	TK1122	
50 ml	±0,060 ml	Ø 50 x 140 mm	12/21	TK1123	
100 ml	±0,100 ml	Ø 60 x 170 mm	12/21	TK1124	
200 ml	±0,150 ml	Ø 75 x 210 mm	14/23	TK1125	
250 ml	±0,150 ml	Ø 80 x 220 mm	14/23	TK1126	
500 ml	±0,250 ml	Ø 100 x 260 mm	19/26	TK1127	
1000 ml	±0,400 ml	Ø 125 x 300 mm	24/29	TK1128	
2000 ml	±0,600 ml	Ø 160 x 370 mm	29/32	TK1129	

Fioles jaugées bouchon en PE

MBL® — VERRE borosilicaté 3.3 — Classe A — graduations émaillées bleues

- numéro de lot et date de fabrication gravés au laser, certifiées conformes « H »

capacité	exactitude	hauteur	bouchon	référence	Prix HT
5 ml	±0,025 ml	70 mm	10/19	SW7601	
10 ml	±0,025 ml	90 mm	10/19	SW7602	
20 ml	±0,040 ml	110 mm	10/19	SW7603	
25 ml	±0,040 ml	110 mm	10/19	SW7604	
50 ml	±0,060 ml	140 mm	12/21	SW7605	
100 ml	±0,100 ml	170 mm	14/23	SW7606	
200 ml	±0,150 ml	210 mm	14/23	SW7607	
250 ml	±0,150 ml	220 mm	14/23	SW7608	
500 ml	±0,250 ml	260 mm	19/26	SW7609	
1000 ml	±0,400 ml	300 mm	24/29	SW7610	
2000 ml	±0,600 ml	370 mm	29/32	SW7611	
5000 ml	±1,200 ml	475 mm	34/35	SW7612	

Fioles jaugées bouchon en PE

PYREX® — VERRE borosilicaté 3.3 — Classe A — graduations émaillées blanches

- certifiées conformes « H »
- numéro de série individuel et date de fabrication gravés au laser
- modèles avec certificat de conformité pour une parfaite traçabilité

capacité	exactitude	hauteur	bouchon	réf. SANS certificat	Prix HT	réf. AVEC certificat	Prix HT
1 ml	±0,02 ml	65 mm	7/16	SW7451		SW7401	
2 ml	±0,02 ml	65 mm	7/16	SW7452		SW7402	
5 ml	±0,02 ml	70 mm	10/19	SW7453		SW7403	
10 ml	±0,02 ml	90 mm	10/19	SW7454		SW7404	
20 ml	±0,03 ml	110 mm	10/19	SW7455		SW7405	
25 ml	±0,03 ml	110 mm	10/19	SW7456		SW7406	
50 ml	±0,05 ml	140 mm	12/21	SW7457		SW7407	
100 ml	±0,08 ml	170 mm	14/23	SW7458		SW7408	
200 ml	±0,10 ml	210 mm	14/23	SW7459		SW7409	
250 ml	±0,12 ml	220 mm	14/23	SW7460		SW7410	
500 ml	±0,20 ml	260 mm	19/26	SW7461		SW7411	
1000 ml	±0,30 ml	300 mm	24/29	SW7462		SW7412	
2000 ml	±0,50 ml	370 mm	29/32	SW7463		SW7413	
5000 ml	±1,00 ml	475 mm	34/35	SW7464		SW7414	

Fioles jaugées en verre **ambré** bouchon en PE

PYREX® — VERRE borosilicaté 3.3 — Classe A — graduations émaillées blanches

- certifiées conformes « H »
- numéro de série individuel et date de fabrication gravés au laser
- modèles avec certificat de conformité pour une parfaite traçabilité

capacité	exactitude	hauteur	bouchon	réf. SANS certificat	Prix HT	réf. AVEC certificat	Prix HT
5 ml	±0,02 ml	70 mm	10/19	SW7551		SW7501	
10 ml	±0,02 ml	90 mm	10/19	SW7552		SW7502	
25 ml	±0,03 ml	110 mm	10/19	SW7553		SW7503	
50 ml	±0,05 ml	140 mm	12/21	SW7554		SW7504	
100 ml	±0,08 ml	170 mm	14/23	SW7555		SW7505	
200 ml	±0,10 ml	210 mm	14/23	SW7556		SW7506	
250 ml	±0,12 ml	220 mm	14/23	SW7557		SW7507	
500 ml	±0,20 ml	260 mm	19/26	SW7558		SW7508	
1000 ml	±0,30 ml	300 mm	24/29	SW7559		SW7509	
2000 ml	±0,50 ml	370 mm	29/32	SW7560		-	

- conformes aux normes ISO 1042 et DIN 12664
- calibrées finement selon les tolérances de la classe A

Fioles jaugées **classe A** en TPX - bouchon PP

PLASTIQUE PMP (TPX®) — Classe A — graduations émaillées ambrées

- excellente clarté
- numéro de lot imprimé
- certificat de lot sur demande
- bouchon en polypropylène

capacité	exact.	hauteur	col	référence	Prix HT
25 ml	±0,04 ml	115 mm	10/19	SW7801	
50 ml	±0,06 ml	150 mm	12/21	SW7802	
100 ml	±0,10 ml	180 mm	14/23	SW7803	
250 ml	±0,15 ml	235 mm	19/26	SW7804	
500 ml	±0,25 ml	270 mm	19/26	SW7805	
1000 ml	±0,40 ml	310 mm	24/29	SW7806	

Fioles jaugées **classe A forme trapèze** en verre Duran® - bouchon PE ou verre

HIRSCHMANN® — VERRE DURAN borosilicaté 3.3 — Classe A — graduations émaillée bleues

- certificat de conformité avec numéro de lot
- rodage standard
- bouchon en polyéthylène ou en verre, suivant modèle
- calibrage écoulement « IN » : le volume affiché correspond à la quantité de liquide contenu dans la fiole

capacité	rodage	tolérance	hauteur	référence bouchon en PE	Prix HT	référence bouchon en verre	Prix HT
1 ml	7/16	±0,025 ml	60 mm	HN1400		HN1500	
2 ml	7/16	±0,025 ml	70 mm	HN1401		HN1501	
5 ml	7/16	±0,025 ml	70 mm	HN1402		HN1502	
5 ml	10/19	±0,040 ml	70 mm	HN1403		HN1503	
10 ml	7/16	±0,025 ml	90 mm	HN1404		HN1504	
10 ml	10/19	±0,040 ml	90 mm	HN1405		HN1505	
20 ml	10/19	±0,040 ml	110 mm	HN1406		HN1506	
25 ml	10/19	±0,040 ml	110 mm	HN1407		HN1507	
50 ml	12/21	±0,060 ml	140 mm	HN1408		HN1508	

- conformes aux normes ISO 1042 et DIN 12664
- calibrées finement selon les tolérances de la classe B

Fioles jaugées **classe B** en verre boro 3.3 - bouchon PE

MBL® — VERRE borosilicaté 3.3 — Classe B — graduations émaillées bleues

- bouchon polyéthylène

capacité	exact.	haut.	col	réf.	Prix HT
5 ml	±0,05 ml	70 mm	10/19	SW7701	
10 ml	±0,05 ml	90 mm	10/19	SW7702	
20 ml	±0,08 ml	110 mm	10/19	SW7703	
25 ml	±0,08 ml	110 mm	10/19	SW7704	
50 ml	±0,12 ml	140 mm	12/21	SW7705	
100 ml	±0,20 ml	170 mm	14/23	SW7706	
200 ml	±0,30 ml	210 mm	14/23	SW7707	
250 ml	±0,30 ml	220 mm	14/23	SW7708	
500 ml	±0,50 ml	260 mm	19/26	SW7709	
1000 ml	±0,80 ml	300 mm	24/29	SW7710	
2000 ml	±1,20 ml	370 mm	29/32	SW7711	
5000 ml	±2,40 ml	475 mm	34/35	SW7712	

Fioles jaugées **classe B** en PMP (TPX®) - col rodé

PLASTIQUE PMP (TPX®) — Classe B — graduations imprimées ambrées

- transparentes avec graduations bleues indélébiles
- autoclavables
- calibrées individuellement avec très grande précision
- bouchon rodé en polypropylène

capacité	col	hauteur	référence	Prix HT
25 ml	10/19mm	115 mm	A14510	
50 ml	12/21mm	150 mm	A14511	
100 ml	14/23mm	180 mm	A14512	
250 ml	19/26mm	235 mm	A14513	
500 ml	19/26mm	270 mm	A14514	
1000 ml	24/29mm	310 mm	A14515	

Fioles jaugées **classe B** en PP - col rodé

PLASTIQUE polypropylène — Classe B — graduations imprimées bleues

- en polypropylène translucide incassable
- graduations indélébiles
- autoclavables
- calibrées individuellement avec une très grande précision
- bouchon à rodage en polypropylène

capacité	col	hauteur	référence	Prix HT
25 ml	10/19mm	115 mm	A14500	
50 ml	12/21mm	150 mm	A14501	
100 ml	14/23mm	180 mm	A14502	
250 ml	19/26mm	235 mm	A14503	
500 ml	19/26mm	270 mm	A14504	
1000 ml	24/29mm	310 mm	A14505	

• conformes à la norme DIN 6556 et USP Standard

Fioles à vide en verre borosilicaté 3.3

LMR® VERRE borosilicaté 3.3

• raccord olive en verre Ø 10 mm

capacité	dim. (Ø x h)	Ø col	référence	Prix HT
100 ml	65 x 100 mm	24 mm	GW1331	
250 ml	85 x 155 mm	35 mm	GW1332	
500 ml	105 x 185 mm	34 mm	GW1333	
1 000 ml	135 x 230 mm	45 mm	GW1334	
2 000 ml	166 x 255 mm	60 mm	GW1335	

PYREX® VERRE borosilicaté 3.3

• parois épaisses garantissant une meilleure résistance mécanique
• base "à crampons" pour minimiser l'abrasion superficielle
• olive en verre pour tube de raccordement souple de diamètre interne 9 mm

capacité	dim. (Ø x h)	Ø col	référence	Prix HT
100 ml	64 x 105 mm	24 mm	SW6805	
250 ml	85 x 155 mm	35 mm	SW6807	
500 ml	105 x 185 mm	35 mm	SW6809	
1000 ml	135 x 230 mm	45 mm	SW6812	
2000 ml	166 x 260 mm	60 mm	SW6813	
3000 ml	187 x 335 mm	68 mm	SW6814	
5000 ml	220 x 385 mm	68 mm	SW6815	

DURAN GROUP VERRE borosilicaté 3.3

• olive en verre Ø 11 mm
• autoclavables
• parois très épaisses : possibilité d'emploi sous vide
• joints de caoutchouc adaptés en option

capacité	dim. (Ø x h)	Ø col	référence	Prix HT
100 ml	64 x 105 mm	24 mm	GW4120	
250 ml	85 x 155 mm	34 mm	GW4121	
500 ml	105 x 185 mm	34 mm	GW4122	
1000 ml	135 x 230 mm	45 mm	GW4123	
2000 ml	166 x 255 mm	60 mm	GW4124	

Fioles à vide de sécurité gainées plastique

LMR® VERRE borosilicaté 3.3

• raccord olive en verre Ø 10 mm

capacité	dim. (Ø x h)	Ø col	référence	Prix HT
100 ml	65 x 100 mm	24 mm	GW1341	
250 ml	85 x 155 mm	35 mm	GW1342	
500 ml	105 x 185 mm	34 mm	GW1343	
1 000 ml	135 x 230 mm	45 mm	GW1344	
2 000 ml	166 x 255 mm	60 mm	GW1345	

Fioles à vide forme flacon

LMR® VERRE borosilicaté 3.3

• raccord olive en verre Ø 10 mm

capacité	dim. (Ø x h)	Ø col	référence	Prix HT
3000 ml	170 x 295 mm	60 mm	GW1351	
5000 ml	185 x 360 mm	70 mm	GW1352	
10000 ml	240 x 420 mm	70 mm	GW1353	

DURAN GROUP VERRE borosilicaté 3.3

• olive en verre Ø 11 mm
• autoclavables
• parois très épaisses : possibilité d'emploi sous vide
• joints de caoutchouc adaptés en option

capacité	dim. (Ø x h)	Ø col	référence	Prix HT
3000 ml	170 x 295 mm	58 mm	GW4130	
5000 ml	185 x 360 mm	68 mm	GW4131	
10000 ml	240 x 420 mm	70 mm	GW4132	
15000 ml	255 x 500 mm	70 mm	GW4133	
20000 ml	290 x 535 mm	70 mm	GW4134	

Fioles à vide avec raccord

Fiole à vide raccord à vis

PYREX® VERRE borosilicaté 3.3

• conformes normes ISO 6556 et DIN 12476
• fioles avec parois épaisses pour la filtration sous vide
• livrées avec connecteur à vis en PTFE pour le raccordement simple et en toute sécurité d'un tube à vide de diamètre interne 9 mm
• bord ciselé pour l'utilisation d'un bouchon en caoutchouc percé

capacité	dim. (Ø x h)	Ø col	référence	Prix HT
100 ml	64 x 105 mm	24 mm	SW6851	
250 ml	85 x 155 mm	35 mm	SW6852	
500 ml	105 x 185 mm	35 mm	SW6853	
1000 ml	135 x 230 mm	45 mm	SW6854	
2000 ml	166 x 260 mm	60 mm	SW6855	
5000 ml	220 x 385 mm	68 mm	SW6856	

Fioles à vide raccord cannelé

DURAN GROUP VERRE borosilicaté 3.3

• set de montage : olive en PP Ø 9 mm, joints en caoutchouc silicone et EPDM, résistant à +140°C
• autoclavables
• USP Standard
• parois très épaisses : possibilité d'emploi sous vide
• joints de caoutchouc adaptés en option

capacité	dim. (Ø x h)	Ø col	réf.	Prix HT
100 ml	64 x 105 mm	24 mm	GW4125	
250 ml	85 x 155 mm	34 mm	GW4126	
500 ml	105 x 185 mm	34 mm	GW4127	
1000 ml	135 x 230 mm	45 mm	GW4128	
2000 ml	166 x 255 mm	60 mm	GW4129	
Accessoires				
Sets de montage Ø 9 mm, les 10			GW4140	

Fioles à vide à col rodé raccord à vis

LMR® VERRE borosilicaté 3.3

• conformes ISO 6556
• connecteur à vis en PTFE : raccordement simple et sécurisé d'un tube à vide de Ø interne 9 mm
• parois et base épaisses : travail sous vide sans risque

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
rodage 24/29			
250 ml	Ø 85 x 145 mm	FBP250	
500 ml	Ø 105 x 172 mm	FBP500	
1000 ml	Ø 136 x 227 mm	FBP1000	

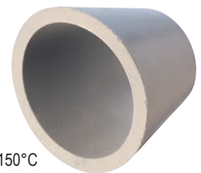
Fioles à vide forme flacon raccord cannelé

DURAN GROUP VERRE borosilicaté 3.3

• set de montage : olive en PP Ø 9 mm, joints en caoutchouc silicone et EPDM, résistant à +140°C
• autoclavables
• USP Standard
• parois très épaisses : possibilité d'emploi sous vide
• joints de caoutchouc adaptés en option

capacité	dim. (Ø x h)	Ø col	référence	Prix HT
3000 ml	Ø170 x 295 mm	58 mm	GW4135	
5000 ml	Ø185 x 360 mm	68 mm	GW4136	
10000 ml	Ø240 x 420 mm	70 mm	GW4137	
15000 ml	Ø255 x 500 mm	70 mm	GW4138	
20000 ml	Ø290 x 535 mm	70 mm	GW4139	
Accessoires				
Sets de montage Ø 9 mm, les 10			GW4140	

Joints GUKO en caoutchouc pour fioles de filtration



• en caoutchouc naturel
• autoclavables
• température maximum +150°C

Ø sup.	Ø inf.	épaiss.	hauteur	référence	Prix HT
21 mm	12 mm	2,5 mm	18 mm	DN1370	
27 mm	17 mm	3 mm	20 mm	DN1371	
33 mm	21 mm	3 mm	24 mm	DN1372	
41 mm	27,5 mm	4 mm	27 mm	DN1373	
53 mm	33 mm	5 mm	34 mm	DN1374	
68 mm	48 mm	5,5 mm	35 mm	DN1375	
78 mm	58 mm	6 mm	35 mm	DN1376	
89 mm	66 mm	6,5 mm	40 mm	DN1377	
Kit					
Le kit de 8 joints GUKO				DN1380	

Flacons de pesée en verre borosilicaté 3.3

LMR® VERRE *borosilicaté 3.3*

- couvercle rodé

capacité	dim. (Ø x h)	rodage	référence	Prix HT
rodage 19/12				
3 ml	Ø 25 x 25 mm	19/12	**TK1025**	
5 ml	Ø 25 x 30 mm	19/12	**TK1026**	
9 ml	Ø 25 x 40 mm	19/12	**TK1027**	
13 ml	Ø 25 x 50 mm	19/12	**TK1028**	
rodage 24/12				
7 ml	Ø 30 x 30 mm	24/12	**TK1029**	
13 ml	Ø 30 x 40 mm	24/12	**TK1030**	
19 ml	Ø 30 x 50 mm	24/12	**TK1031**	
24 ml	Ø 30 x 60 mm	24/12	**TK1032**	
30 ml	Ø 30 x 70 mm	24/12	**TK1033**	
36 ml	Ø 30 x 80 mm	24/12	**TK1034**	
rodage 29/12				
10 ml	Ø 35 x 30 mm	29/12	**TK1035**	
18 ml	Ø 35 x 40 mm	29/12	**TK1036**	
26 ml	Ø 35 x 50 mm	29/12	**TK1037**	
34 ml	Ø 35 x 60 mm	29/12	**TK1038**	
42 ml	Ø 35 x 70 mm	29/12	**TK1039**	
rodage 34/12				
13 ml	Ø 40 x 30 mm	34/12	**TK1040**	
23 ml	Ø 40 x 40 mm	34/12	**TK1041**	
34 ml	Ø 40 x 50 mm	34/12	**TK1042**	
45 ml	Ø 40 x 60 mm	34/12	**TK1043**	
55 ml	Ø 40 x 70 mm	34/12	**TK1044**	
66 ml	Ø 40 x 80 mm	34/12	**TK1045**	
rodage 45/12				
20 ml	Ø 40 x 30 mm	45/12	**TK1046**	
37 ml	Ø 50 x 40 mm	45/12	**TK1047**	
54 ml	Ø 50 x 50 mm	45/12	**TK1048**	
88 ml	Ø 50 x 70 mm	45/12	**TK1049**	
105 ml	Ø 50 x 80 mm	45/12	**TK1050**	
rodage 50/12				
29 ml	Ø 60 x 30 mm	50/12	**TK1051**	
53 ml	Ø 60 x 40 mm	50/12	**TK1052**	
78 ml	Ø 60 x 50 mm	50/12	**TK1053**	
102 ml	Ø 60 x 60 mm	50/12	**TK1054**	
126 ml	Ø 60 x 70 mm	50/12	**TK1055**	
150 ml	Ø 60 x 80 mm	50/12	**TK1056**	
60 ml	Ø 80 x 30 mm	80/12	**TK1057**	

PYREX® VERRE *borosilicaté 3.3*

- conformes DIN 12605
- couvercles en verre rodé
- forme basse ou forme haute

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
flacons de pesée forme haute			
8 ml	Ø 25 x h40 mm	**SW9801**	
20 ml	Ø 30 x h50 mm	**SW9802**	
25 ml	Ø 30 x h60 mm	**SW9803**	
40 ml	Ø 35 x h70 mm	**SW9804**	
60 ml	Ø 40 x h80 mm	**SW9805**	
100 ml	Ø 50 x h80 mm	**SW9806**	
flacons de pesée forme basse			
10 ml	Ø 35 x h30 mm	**SW9851**	
20 ml	Ø 50 x h30 mm	**SW9852**	

LMR® VERRE *borosilicaté 3.3*

- conformes DIN 12605

1

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
Pèse-filtres, forme basse 1			
5 ml	Ø 28 x 25 mm	**GW1280**	
15 ml	Ø 38 x 30 mm	**GW1281**	
30 ml	Ø 54 x 30 mm	**GW1282**	
80 ml	Ø 85 x 30 mm	**GW1283**	
Pèse-filtres, forme haute			
10 ml	Ø 28 x 40 mm	**GW1285**	
20 ml	Ø 32 x 50 mm	**GW1286**	
45 ml	Ø 38 x 70 mm	**GW1287**	
70 ml	Ø 44 x 80 mm	**GW1288**	

Flacons de pesée en polypropylène

PLASTIQUE *polypropylène*

capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
30 ml	Ø 30 x h50 mm	**PL1290**	
50 ml	Ø 50 x h30 mm	**PL1291**	
70 ml	Ø 40 x h70 mm	**PL1292**	
400 ml	Ø 70 x h120 mm	**PL1293**	

Sabots de pesée en verre

LMR® VERRE *sodocalcique*

capacité	référence	Prix HT
3 ml	**TD4350**	
6 ml	**TD4351**	
10 ml	**TD4352**	

PYREX® VERRE *borosilicaté 3.3*

- tube à col étroit facilitant l'introduction de la poudre dans les contenants (fioles jaugées par exemple)
- base plane : parfaite stabilité sur le plateau de balance

capacité	long. totale	référence	Prix HT
3 ml	70 mm	**SW9701**	
6 ml	85 mm	**SW9702**	
10 ml	100 mm	**SW9703**	

- mesure de la masse volumétrique d'un produit à une température déterminée
- conformes à la norme ISO 3507

Mortiers et pilons en verre borosilicaté 3.3

LMR® VERRE *borosilicaté 3.3*

- mortiers avec bec verseur
- mortiers livrés avec un pilon en verre

capacité	Ø	pilon	réf.	Prix HT
mortiers avec pilon				
50 ml	60 mm	80 mm	**TD4330**	
100 ml	80 mm	100 mm	**TD4331**	
250 ml	100 mm	120 mm	**TD4332**	
500 ml	120 mm	140 mm	**TD4333**	
1000 ml	150 mm	160 mm	**TD4334**	
2000 ml	180 mm	200 mm	**TD4335**	
pilons seuls				
long. du pilon		80 mm	**TD4340**	
long. du pilon		100 mm	**TD4341**	
long. du pilon		120 mm	**TD4342**	
long. du pilon		140 mm	**TD4343**	
long. du pilon		160 mm	**TD4344**	
long. du pilon		200 mm	**TD4345**	

PYREX® VERRE *borosilicaté 3.3*

- haute résistance aux chocs thermiques et aux attaques chimiques
- mortier avec bec verseur
- mortiers livrés sans pilon

capacité	dim. (Ø x h)	réf.	Prix HT
mortiers sans pilon			
100 ml	Ø 80 x h60 mm	**SW5305**	
120 ml	Ø100 x h75 mm	**SW5335**	
300 ml	Ø120 x h90 mm	**SW5329**	
pilons			
extrémité dépolie	long. 110 mm	**SW5211**	
	long. 125 mm	**SW5212**	
extrémité lisse	long. 110 mm	**SW5221**	
	long. 125 mm	**SW5222**	

Tiges d'agitation verre borosilicaté 3.3

LMR® VERRE *borosilicaté 3.3*

- extrémités fondues

dim. (Ø x L)	référence	Prix HT
Ø 4 x 100 mm	**TK1075** les 10	
Ø 4 x 200 mm	**TK1076** les 10	
Ø 5 x 100 mm	**TK1077** les 10	
Ø 5 x 200 mm	**TK1078** les 10	
Ø 5 x 250 mm	**TK1079** les 10	
Ø 5 x 300 mm	**TK1080** les 10	
Ø 6 x 100 mm	**TK1081** les 10	
Ø 6 x 200 mm	**TK1082** les 10	
Ø 6 x 250 mm	**TK1083** les 10	
Ø 6 x 300 mm	**TK1084** les 10	
Ø 6 x 400 mm	**TK1085** les 10	
Ø 7 x 100 mm	**TK1086** les 10	
Ø 7 x 200 mm	**TK1087** les 10	
Ø 7 x 250 mm	**TK1088** les 10	
Ø 7 x 300 mm	**TK1089** les 10	
Ø 7 x 400 mm	**TK1090** les 10	
Ø 8 x 100 mm	**TK1091** les 10	
Ø 8 x 200 mm	**TK1092** les 10	
Ø 8 x 250 mm	**TK1093** les 10	
Ø 8 x 300 mm	**TK1094** les 10	
Ø 8 x 400 mm	**TK1095** les 10	
Ø 8 x 500 mm	**TK1096** les 10	
Ø 9 x 100 mm	**TK1097** les 10	
Ø 9 x 200 mm	**TK1098** les 10	
Ø 9 x 300 mm	**TK1099** les 10	
Ø 9 x 400 mm	**TK1064** les 10	

Pycnomètres en verre borosilicaté 3.3

Pycnomètres pour solides

LMR® VERRE *borosilicaté 3.3*

capacité	tolérance	référence	Prix HT
25 ml	±2,0 ml	**TD4360**	
50 ml	±3,0 ml	**TD4361**	
100 ml	±3,0 ml	**TD4362**	
250 ml	-	**TD4363**	
500 ml	-	**TD4364**	
1000 ml	-	**TD4365**	

Pycnomètres pour liquides

LMR® VERRE *borosilicaté 3.3*

capacité	tolérance	référence	Prix HT
1 ml	±0,1 ml	**TD4370**	
2 ml	±0,3 ml	**TD4371**	
5 ml	±0,5 ml	**TD4372**	
10 ml	±1,0 ml	**TD4373**	
25 ml	±2,0 ml	**TD4374**	
50 ml	±3,0 ml	**TD4375**	
100 ml	±3,0 ml	**TD4376**	

Pycnomètres

MBL® VERRE *borosilicaté 3.3*

- pycnomètres type Gay-Lussac
- bouchon capillaire, rodage 10/19

capacité	référence	Prix HT
25 ml	**GW6381**	
50 ml	**GW6382**	
100 ml	**GW6383**	

Pycnomètres pour liquides avec thermomètre

LMR® VERRE *borosilicaté 3.3*

capacité	tolérance	référence	Prix HT
10 ml	±1,0 ml	**TD4383**	
25 ml	±2,0 ml	**TD4384**	
50 ml	±3,0 ml	**TD4385**	
100 ml	±3,0 ml	**TD4386**	

Les réfrigérants sont utilisés pour refroidir et condenser des substances chimiques présentes sous forme de gaz. Ils sont constitués de deux circuits : de l'eau froide coule en continu dans la partie externe du réfrigérant, refroidissant ainsi les parois internes, le gaz chaud du milieu réactionnel pénètre dans la colonne réfrigérante et est immédiatement refroidi. Il se condense sur les parois sous formes de gouttelettes, qui peuvent s'écouler.

Réfrigérants d'Allihn
rodage mâle

PYREX® VERRE *borosilicaté 3.3*

- rodage Quickfit®
- idéal pour le reflux de vapeurs
- connecteurs à vis amovible en plastique pour une fixation simple et en toute sécurité de tuyaux

surface	rodage mâle	longueur effective	longueur totale	référence	Prix HT
0,013 m²	24/29	250 mm	405 mm	**SW3111**	
0,013 m²	29/32	250 mm	415 mm	**SW3112**	
0,013 m²	34/35	250 mm	335 mm	**SW3113**	
0,013 m²	40/38	250 mm	365 mm	**SW3114**	
0,015 m²	50/42	250 mm	365 mm	**SW3115**	

Réfrigérant d'Allihn
rodages mâle et femelle

PYREX® VERRE *borosilicaté 3.3*

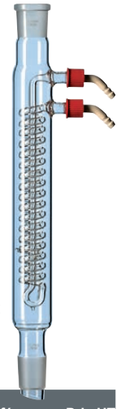
Utilisée lors des chauffages à reflux. Les boules augmentent la surface de contact entre les gaz et les parois froides, ce qui favorise le refroidissement des gaz.

- rodages Quickfit®
- idéal pour le reflux de vapeurs
- connecteurs à vis amovibles, en plastique, pour une fixation simple et sécurisée de tuyaux

surface	rodages M / F	longueur effective	longueur totale	référence	Prix HT
0,018 m²	24/29	400 mm	545 mm	**SW3101**	

Réfrigérants de Dimroth
rodages mâle et femelle

DURAN GROUP VERRE *borosilicaté 3.3*



- surface importante de refroidissement
- connecteurs à vis amovibles, en plastique, pour une fixation simple et sécurisée de tuyaux

rodages M / F	longueur effective	référence	Prix HT
14/23	160 mm	**GW9101**	
24/29	250 mm	**GW9102**	
29/32	250 mm	**GW9103**	
29/32	400 mm	**GW9104**	

Réfrigérants de Davies double enveloppe
rodages mâle et femelle

PYREX® VERRE *borosilicaté 3.3*

- rodages Quickfit®
- grande surface de refroidissement
- empêche le fluage avec des liquides dont le point d'ébullition est bas
- connecteurs à vis amovible en plastique pour une fixation simple et en toute sécurité de tuyaux

surface	rodages M / F	longueur effective	longueur totale	référence	Prix HT
0,017 m²	14/23	160 mm	275 mm	**SW9120**	
0,017 m²	19/26	160 mm	295 mm	**SW9121**	
0,023 m²	24/29	160 mm	300 mm	**SW9122**	
0,023 m²	19/26	205 mm	340 mm	**SW9123**	
0,030 m²	24/29	205 mm	345 mm	**SW9124**	
0,030 m²	29/32	205 mm	365 mm	**SW9125**	
0,030 m²	24/29*	205 mm	350 mm	**SW9126**	
0,030 m²	34/35*	205 mm	360 mm	**SW9127**	

** Modèles sans rodage femelle.*

Réfrigérant de Liebig double enveloppe
rodages mâle et femelle

PYREX® VERRE *borosilicaté 3.3*

Utilisée lors des distillations et des condensations à reflux.

- rodages Quickfit®
- pour la distillation et les condensations à reflux
- conformes à la norme DIN 12576
- connecteurs à vis amovible en plastique pour une fixation simple et en toute sécurité de tuyaux

surface	rodages M / F	longueur effective	longueur totale	référence	Prix HT
0,0060 m²	14/23	160 mm	260 mm	**SW3202**	
0,0100 m²	19/26	210 mm	340 mm	**SW3203**	
0,0130 m²	19/26	250 mm	380 mm	**SW3204**	
0,0100 m²	24/29	250 mm	390 mm	**SW3205**	
0,0130 m²	29/32	250 mm	400 mm	**SW3206**	
0,0200 m²	19/26	400 mm	530 mm	**SW3207**	
0,0200 m²	24/29	400 mm	535 mm	**SW3208**	
0,0290 m²	29/32	400 mm	550 mm	**SW3209**	

Réfrigérants d'Inland à serpentin rodages
mâle et femelle

PYREX® VERRE *borosilicaté 3.3*

- rodages Quickfit®
- la vapeur et le distillat circulent vers le bas à travers le serpentin
- connecteurs à vis amovible en plastique pour une fixation simple et en toute sécurité de tuyaux

surface	rodages M / F	longueur effective	longueur totale	référence	Prix HT
0,025 m²	19/26	205 mm	340 mm	**SW9130**	
0,025 m²	24/29	205 mm	340 mm	**SW9131**	

Réfrigérants à serpentin
rodage mâle

PYREX® VERRE *borosilicaté 3.3*

- rodage Quickfit®
- grande surface de refroidissement
- idéal pour une utilisation en reflux vertical, quand le refroidissement à contre-courant est possible
- connecteurs à vis amovible en plastique pour une fixation simple et en toute sécurité de tuyaux

surface	rodage mâle	longueur effective	longueur totale	référence	Prix HT
0,020 m²	34/35	160 mm	320 mm	**SW9140**	
0,035 m²	40/38	207 mm	380 mm	**SW9141**	
0,020 m²	50/42	155 mm	348 mm	**SW9142**	

Réfrigérants à serpentin avec cône et douille rodés
rodages mâle et femelle

PYREX® VERRE *borosilicaté 3.3*

- rodages Quickfit®
- grande surface de refroidissement
- idéal pour le reflux de vapeurs ou la distillation
- connecteurs à vis amovible en plastique pour une fixation simple et en toute sécurité de tuyaux

surface	rodages M / F	longueur effective	longueur totale	référence	Prix HT
0,020 m²	19/26	165 mm	305 mm	**SW9150**	
0,020 m²	24/29	165 mm	310 mm	**SW9151**	
0,020 m²	29/32	165 mm	315 mm	**SW9152**	
0,040 m²	19/26	320 mm	460 mm	**SW9153**	
0,040 m²	24/29	320 mm	465 mm	**SW9154**	
0,040 m²	29/32	320 mm	470 mm	**SW9155**	

Réfrigérants à serpentin réversible
rodages mâle

PYREX® VERRE *borosilicaté 3.3*

- rodages Quickfit®
- chaque extrémité du réfrigérant est munie d'un rodage mâle de taille différente, évitant l'utilisation d'adaptateurs
- connecteurs à vis amovible en plastique pour une fixation simple et en toute sécurité de tuyaux

surface	rodages mâle	longueur effective	longueur totale	référence	Prix HT
0,020 m²	19/26 et 24/29	160 mm	315 mm	**SW9160**	
0,020 m²	24/29 et 34/35	160 mm	335 mm	**SW9161**	

Réfrigérants multi serpentins grande taille
rodages mâle et femelle

PYREX® VERRE *borosilicaté 3.3*

- rodages Quickfit®
- deux serpentins pour doubler la surface de refroidissement
- alimentation en eau unique

surface	rodages M / F	longueur effective	longueur totale	référence	Prix HT
0,090 m²	34/35	230 mm	440 mm	**SW9180**	
0,180 m²	34/35	420 mm	660 mm	**SW9181**	

Réfrigérants à serpentin double parois rodages
mâle et femelle

PYREX® VERRE *borosilicaté 3.3*

- rodages Quickfit®
- enveloppe à eau extérieure, évite à la vapeur de migrer autour du serpentin
- idéal pour le reflux de vapeurs
- conformes à la norme DIN 12593
- connecteurs à vis amovible en plastique pour une fixation simple et en toute sécurité de tuyaux

surface	rodages M / F	longueur effective	longueur totale	référence	Prix HT
0,040 m²	19/26	160 mm	360 mm	**SW9190**	
0,040 m²	24/29	160 mm	365 mm	**SW9191**	
0,040 m²	29/32	160 mm	370 mm	**SW9192**	
0,040 m²	34/35*	160 mm	380 mm	**SW9193**	

** Modèle sans rodage femelle.*

Pont de distillation avec réfrigérant

PYREX® VERRE *borosilicaté 3.3*

- rodages Quickfit®
- comprend un réfrigérant de Liebig, une tête de distillation et une allonge coudée
- installation simple, ne nécessite pas de pinces
- aucune rétention de liquide au niveau des joints
- pas de fuite d'air sous vide
- connecteurs à vis amovible en plastique pour une fixation simple et en toute sécurité de tuyaux

rodage mâle	rodage femelle	longueur effective	référence	Prix HT
19/26	14/23	155 mm	**SW9175**	

Verres à pied coniques

LMR® VERRE *sodocalcique* graduations moulées

capacité	référence	Prix HT
60 ml	TD4012	
125 ml	TD4014	
250 ml	TD4015	
500 ml	TD4016	

Verres à pied forme tulipe

LMR® VERRE *sodocalcique* graduations émaillées bleues

capacité	référence	Prix HT
100 ml	TD4022	
250 ml	TD4024	
1000 ml	TD4026	

Verres de montre en polypropylène

PLASTIQUE *polypropylène*

diamètre	référence		Prix HT
Ø 80 mm	AX3021	les 10	
Ø 100 mm	AX3022	les 10	

- pour l'évaporation d'échantillons ou comme couvercles sur des béchers chauffés
- bords rebrûlés réduisant les ébréchures et la casse

Verres de montre en verre sodocalcique

LMR® VERRE *sodocalcique*

- autoclavables
- conformes DIN 12341

diamètre	référence		Prix HT
40 mm	GW1250	les 10	
50 mm	GW1251	les 10	
60 mm	GW1252	les 10	
70 mm	GW1253	les 10	
80 mm	GW1254	les 10	
90 mm	GW1255	les 10	
100 mm	GW1256	les 10	
120 mm	GW1257	les 10	
125 mm	GW1258	les 10	
150 mm	GW1259	les 10	
160 mm	GW1260	les 10	
175 mm	GW1261	les 5	
200 mm	GW1262	les 5	
250 mm	GW1263	les 5	

DURAN GROUP VERRE *sodocalcique*

- autoclavables
- conformes DIN 12341

diamètre	référence		Prix HT
40 mm	GW2885	les 10	
50 mm	GW2886	les 10	
60 mm	GW2887	les 10	
70 mm	GW2888	les 10	
80 mm	GW2889	les 10	
90 mm	GW2890	les 10	
100 mm	GW2891	les 10	
120 mm	GW2892	les 10	
125 mm	GW2893	les 10	
150 mm	GW2894	les 10	
200 mm	GW2895	les 10	
250 mm	GW2896	l'unité	

Verres de montre en verre borosilicaté 3.3

PYREX® VERRE *borosilicaté 3.3*

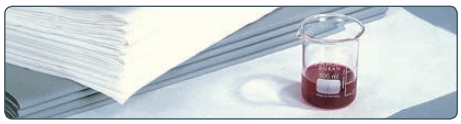
diamètre	référence		Prix HT
50 mm	SW9652	les 10	
60 mm	SW9653	les 10	
80 mm	SW9654	les 10	
100 mm	SW9655	les 10	
125 mm	SW9656	les 10	
150 mm	SW9657	les 10	
200 mm	SW9658	les 10	

DURAN GROUP VERRE *borosilicaté 3.3*

diamètre	référence		Prix HT
40 mm	GW2876	les 10	
50 mm	GW2877	les 10	
60 mm	GW2878	les 10	
80 mm	GW2879	les 10	
100 mm	GW2880	les 10	
125 mm	GW2881	les 10	
150 mm	GW2882	les 10	
200 mm	GW2883	les 10	
250 mm	GW2884	l'unité	

CHAPITRE 2

HYGIÈNE & SÉCURITÉ



coffres et armoires de sécurité	p. 392
risques biologiques : conteneurs et sachets	p. 431
détergents et désinfection	p. 437
lavage : égouttoirs et goupillons	p. 451
EPI - gants	p. 454
EPI - vêtements, protections auditive et respiratoire	p. 470
essuyage	p. 496
marquage	p. 167
premiers secours	p. 512
protections anti-radiations	p. 517
rayonnage, bidons, récipients de sécurité	p. 520
emballages et transport de matières infectieuses	p. 1330

Guide armoires de sécurité

	normes de certification produits inflammables	matériau de construction	Coffres sous paillasse	Armoires comptoir	Armoires hautes
Armoires monorisque : un seul compartiment, une seule famille de produits par armoire					
produits inflammables	EN 90	bois et métal	p. 401, 410	p. 402	p. 393, 394, 398, 403
	EN 30 FM	bois et métal	p. 400, 401	p. 400	p. 398, 400, 430
	non certifiées	métal	p. 426	p. 403	p. 403, 408
poisons	-	métal	p. 404, 410	p. 403	p. 403, 408, 415
produits corrosifs (acides ou bases)	-	plastique	p. 404, 405	p. 404, 405	p. 404, 405
		métal	p. 404, 408, 410	p. 403	p. 403, 405, 408, 414, 415
		bois	p. 407	p. 407	p. 407
produits toxiques OU nocifs OU corrosifs OU inflammables	non certifiées	bois et métal	p. 404, 408	p. 404, 413	p. 403, 404, 406, 408, 413, 414
	non certifiées	métal	p. 408	p. 403	p. 403, 408, 415
Armoires multirisques compartimentées : plusieurs familles de produits en compartiments séparés					
produits corrosifs, nocifs et/ou toxiques ET produits inflammables	EN 90	bois et métal	p. 410	p. 416	p. 420, 418, 421
	EN 30 FM	bois et métal	p. 417		p. 417
	non certifiées	métal	p. 408		p. 408, 412, 415, 428
produits corrosifs, acides ET bases (en compartiments séparés)	-	plastique	p. 405	p. 404, 405	p. 404, 405
		métal	p. 410		p. 415
		bois	p. 407	p. 407	p. 407, 414
Armoires pour applications spéciales : spécialement conçues pour un type de produit particulier					
récupération de produits inflammables	EN 90	bois et métal	p. 422		
xylène, toluène ou formol	EN 90	bois et métal			p. 423
	EN 30 FM	bois et métal			p. 423
produits radioactifs inflammables	EN 90	bois et métal	p. 401		
produits inflammables en fûts jusqu'à 200 litres	EN 90	bois et métal			p. 427
bouteilles de gaz	EN 30 EN 90	bois et métal			p. 424, 425, 426
produits cytotoxiques	-	bois et métal			p. 430
produits phytosanitaires	-	métal		p. 413	p. 413

Recommandations générales

- produits toxiques : stocker dans un endroit spécifique fermé à clé (article R.5132-68 du Code de la santé publique)
- séparer les produits incompatibles tels que acides et bases (article R.5132-68 du Code de la santé publique et recommandation INRS)
- ranger les liquides en-dessous des solides
- installer des bacs pour la rétention des fuites éventuelles
- stocker le moins de quantités possible

3 systèmes de ventilation

- **ventilation naturelle**
- **ventilation forcée** avec extraction des vapeurs vers l'extérieur du bâtiment
- **ventilation forcée avec filtration et recirculation** : les vapeurs extraites sont filtrées à travers un filtre au charbon actif et la remises en circulation à l'intérieur du local, évitant l'installation de gaines d'extraction vers l'extérieur du bâtiment

La norme NFX 15-211 régit la qualité de la ventilation et de la filtration dans les laboratoires dans lesquels des produits chimiques assujettis à une valeur limite d'exposition (VLE) sont manipulés.

Norme FM (USA)

- FM (Factory Mutual), organisme d'assurance internationale, délivrant un agrément qui garantit une résistance au feu de 10 min selon la courbe NFPA 251-1969.

Normes Européennes

EN 90 : EN 14470-1

EN 30 : EN 14470-2

- **La norme européenne EN 14470** concerne le stockage de produits inflammables. Les armoires doivent présenter une résistance au feu pendant une durée suffisante pour limiter l'élévation de la température à l'intérieur de l'armoire et laisser le temps nécessaire pour l'évacuation du personnel
- **test dans une chambre à feu à 1000°C :** selon le temps mis pour que la température de l'air à l'intérieur de l'armoire à dépasser 200°C, l'armoire sera qualifiée de type 15, 30, 60 ou 90 minutes
- **Fermeture automatique des portes** dès que la température ambiante excède la température limite. Si un système de maintien de porte ouverte est utilisé, il doit être muni de fusible thermosensible pour débloquer les portes et autoriser la fermeture.
- La **ventilation intégrée** renouvelle l'air confiné à l'intérieur de l'armoire, pour une sécurité supplémentaire. La norme indique qu'avec un système de ventilation et de filtration, l'air doit être renouvelé au moins 10 fois par heure. En cas d'élévation de la température au-dessus de la température limite, la ventilation est automatiquement interrompue en même temps qu'est activée la fermeture automatique des portes.

Symboles de sécurité

produits corrosifs : acides ou bases | produits toxiques, CMR ou dangereux pour l'environnement | produits nocifs, irritants, dangereux pour la santé | produits inflammables | produits radioactifs | bouteilles de gaz | produits risques biologiques (bactéries, champignons, virus, prions, parasites etc.) | comburants

Armoires grande capacité pour produits inflammables
certifiées EN14470-1 / 90 min et EN14727

EN90 - certifiées EN14470-1 / 90 min

Construction

- **double parois en acier électro-galvanisé,** peinture époxy résistante aux acides
- isolant ignifugé résistant à 800°C : soumis à une température élevée, l'isolant libère des fines gouttelettes d'eau qui refroidissent l'intérieur de l'armoire
- **intérieur recouvert de peinture époxy résistante aux acides**
- étagères en acier inox ou en acier recouvert époxy réglables en hauteur
- bac de rétention en acier recouvert de peinture époxy, position réglable, livré avec caillebotis
- couleur **grise** (**jaune** sur demande)

Sécurité

- thermofusible pour fermeture automatique des portes en cas d'élévation de la température au-dessus de +47°C
- serrure de sécurité avec 1 clé
- **joints spéciaux à effet dilatant** en cas d'incendie : isolation parfaite de l'intérieur de l'armoire
- **gonds de porte anti-étincelles**
- dispositif de mise à la terre
- pictogrammes normalisés

Ventilation

- **2 clapets d'aération automatiques** : 1 sur le toit et 1 au bas de l'armoire permettent l'extraction des vapeurs lourdes, fermeture automatique au-dessus de +70°C
- raccord Ø 100 mm sur le dessus de l'armoire
- **LMD492 - ventilation** : extraction des vapeurs vers l'extérieur du bâtiment, dim. 290 x p290 x h270 mm, avec gaine et filtre en option
- **LMD483 - ventilation ATEX (anti-explosion)** : permet l'extraction des vapeurs vers l'extérieur du bâtiment, capacité d'aspiration 200 m³/h, filtre en option, dim. : 270 x p260 x h430 mm
- **LMD490 (avec alarme) conforme à la norme NFX15211- LMD491 (sans alarme) - ventilation à recyclage d'air filtré** : permet l'installation d'une armoire sans extraction vers l'extérieur, les vapeurs toxiques sont recyclées par un filtre au charbon actif (7 kg), le module, livré sans filtre, est à compléter par un filtre au charbon actif, dim. module : 550 x p500 x h200 mm

1

2

3

Armoires grande capacité		
capacité	jusqu'à 160 bouteilles de 1 litre	
dimensions externes	895 x p600 x h1950 mm	
dimensions internes / poids	795 x 466 x h1540 mm / 275 kg	
étagères	3 étagères	
Armoire grande capacité avec 3 étagères acier peint époxy	CCF1010 1	
Armoire grande capacité avec 3 étagères inox	CCF1015	
ventilation pour rejet extérieur		
module de ventilation standard sans filtre, rejet extérieur	LMD492 2	
module de ventilation ATEX sans filtre, rejet extérieur	LMD483	
gaine souple pour rejet extérieur Ø 100 mm	AC510	37,20 €
tronc expulsion av. grille pare-oiseau Ø100 mm	AC420	
filtre pour LMD492 et LMD483	LMD382	
ventilation-filtration à recyclage d'air filtré		
module ventilation-filtration NFX15211 sans filtre, avec alarme	LMD490 3	
module ventilation-filtration sans filtre, sans alarme	LMD491	
filtre pour solvants	LMD904	
préfiltre anti-poussière	LMD901	

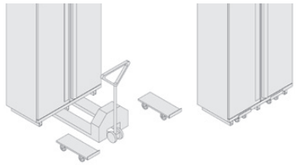
EN 90

Armoires de sécurité EN14470-1 - 90 minutes
pour produits inflammables

EN90 - certifiées EN14470-1 / 90 min

- **étagères grande surface : permettent de stocker davantage de récipients**
- **hauteur réduite à 1950 mm pour faciliter le passage des portes**

SkateMover



- l'armoire posée sur 2 SkateMover (à l'aide d'un transpalette) est facilement déplacée et positionnée
- déplacement sur 360° autour d'un axe vertical
- **passage à travers les portes simplifié**
- **important** : option "socle amovible" obligatoire pour l'utilisation des SkateMover

- **construction double paroi en acier électro-galvanisé** épaisseur 10 mm, peinture époxy résistante aux acides
- séparation des parois par isolant ignifugé résistant à 800°C : soumis à une température élevée, l'isolant libère des fines gouttelettes d'eau qui refroidissent l'intérieur de l'armoire
- **intérieur de l'armoire recouvert de peinture époxy résistante aux acides**
- fermeture automatique des portes en cas d'élévation de la température au-dessus de +50°C grâce à un thermofusible
- **joints spéciaux à effet dilatant** en cas d'incendie : permet d'isoler parfaitement l'intérieur de l'armoire
- **gonds de porte anti-étincelles**
- étagères et bac de rétention en acier recouvert de peinture époxy, position réglable
- bac de rétention livré avec caillebotis
- dispositif pour la mise à la terre
- **dimensions internes utiles** calculées avec le bac de rétention dans l'armoire
- **étiquette de signalisation et de sécurité** sur la face externe de la porte
- **1 serrure avec 1 clé par porte**
- **2 clapets d'aération automatiques** : 1 sur le toit et 1 au bas de l'armoire permettent l'extraction des vapeurs lourdes, fermeture automatique au-dessus de +70°C
- sortie ventilation Ø 100 mm sur le dessus de l'armoire
- couleur grise (jaune sur demande)
- **armoires livrées complètes avec 3 étagères, bac de rétention et caillebotis**

Armoires de sécurité 90 minutes à portes libres

- **mécanisme de porte** : chaque porte agit comme une porte standard, l'opérateur ouvre et ferme la porte à sa convenance, **la porte reste dans la position dans laquelle l'opérateur l'a placée**, la porte peut ainsi rester ouverte en permanence si nécessaire
- en cas d'élévation de la température au-dessus de +50°C, un fusible thermique enclenche le dispositif de fermeture des portes (conformité norme **EN14470-1**)
- portes à poignées en acier chromé, une serrure par porte

Armoires de sécurité 90 minutes à fermeture systématique des portes

- **mécanisme de porte** : chaque porte est équipée d'un dispositif de fermeture systématique, quand l'opérateur lâche la poignée, la porte se ferme toute seule, l'opérateur peut, s'il le souhaite, bloquer la porte en position ouverte, pour cela, la porte doit être ouverte jusqu'à 110° environ, un dispositif de blocage conserve la porte ouverte dans cette position
- en cas d'élévation de la température au-dessus de +50°C, un fusible thermique débloque la porte et enclenche le dispositif de fermeture des portes (conformité norme **EN14470-1**)
- poignée filante sur toute la hauteur de la porte, une serrure par porte

Étagères

- **étagères standard** : en acier recouvert de peinture époxy, position réglable
- **étagères inox** : en acier inoxydable
- **étagères rotatives** : en acier recouvert de peinture époxy, idéal pour faciliter la saisie des récipients, dimensions Ø 390 mm (axe central Ø 30 mm), hauteur 30 mm, rétention 3,5 litres, charge maximale 30 kg, position réglable, hauteur minimum entre 2 étagères 100 mm

Extincteur

- extincteur automatique placé à l'intérieur ou à l'extérieur de l'armoire
- déclenchement automatique au-dessus de 68°C à l'intérieur de l'armoire

Socle à plinthe amovible

- socle placé sous l'armoire avec plinthes frontale et latérale amovibles, facilite la manutention de l'armoire avec un transpalette (attention : hauteur augmentée de 100 mm), **à commander avec l'armoire**

Alarme de température

- alarme visuelle, sonore et téléphonique, thermostat digital équipé d'une sonde de température placée dans l'enceinte de l'armoire
- en cas de dépassement de la température de consigne, enclenchement de l'alarme visuelle et sonore sur l'armoire et appel d'un des 24 numéros de téléphone pré-enregistrés dans le système
- gamme : -40 à +90°C ± 1°C, résolution 1°C

Ventilation - filtration

5

6

7

- **LMD492 - ventilation** : extraction des vapeurs vers l'extérieur du bâtiment, prédisposition pour installation d'un filtre (filtre en option) dimensions caisson 260 x p430 x h270 mm (gaine en option)
- **LMD483 - ventilation ATEX (anti-explosion)** : permet, l'extraction des vapeurs vers l'extérieur du bâtiment, capacité d'aspiration 200 m³/h, dim. : 260 x p430 x h270 mm
- **LMD491 - ventilation-filtration à recyclage d'air filtré sans alarme** : permet l'installation d'une armoire sans extraction vers l'extérieur, les vapeurs toxiques sont recyclées par un filtre au charbon actif (7 kg), le module, livré sans filtre, est à compléter par un filtre au charbon actif, trois types de filtre sont disponibles pour acides, acides/solvants ou pour solvants dim. module : 550 x p500 x h200 mm
- **LMD490 - ventilation-filtration à recyclage d'air filtré avec alarme conforme norme NFX15211** : permet l'installation d'une armoire sans extraction vers l'extérieur, les vapeurs toxiques sont recyclées par un filtre au charbon actif (7 kg), le module, livré sans filtre, est à compléter par un filtre au charbon actif, trois types de filtre sont disponibles pour acides, acides/solvants ou pour solvants dim. module : 550 x p500 x h200 mm

Armoires EN14470-1 - 90 minutes	armoires 1 porte	armoires 2 portes
armoires complètes avec 3 étagères	largeur 600 mm	largeur 1200 mm
dimensions internes utiles (lxpxh)	496 x 446 x h1640 mm	1090 x 446 x h1640 mm
nombre d'étagères livrées / max.	3 / 4 étagères	3 / 4 étagères
étagère : capacité de rétention / charge max.	7 litres / 80 kg	16 litres / 80 kg
dimensions étagères (lxpxh)	496 x 420 x h39 mm	1094 x 420 x h39 mm
dimensions externes (lxpxh)	595 x 600 x h1950 mm	1200 x 600 x h1950 mm
poids	230 kg	390 kg
Armoires à portes libres, complètes	LMD710 1	LMD730 2
Armoires à fermeture systématique des portes, complètes	LMD300 3	LMD850 4
ventilation rejet extérieur sans filtre		
module de ventilation standard sans filtre, rejet extérieur	LMD492 5	LMD492 5
module de ventilation ATEX sans filtre, rejet extérieur	LMD483	LMD483
filtre pour LMD492 et LMD483	LMD382	LMD382
gaine souple pour rejet extérieur Ø 100 mm, le mètre	AC510 37,20 €	AC510 37,20 €
tronc d'expulsion avec grille pare-oiseau Ø 100 mm	AC420	AC420
ventilation-filtration à recyclage d'air filtré		
module ventilation-filtration sans filtre, sans alarme	LMD491 6	LMD491 6
module ventilation-filtration NFX15211 sans filtre, avec alarme	LMD490 7	LMD490 7
filtre pour acides	LMD902	LMD902
filtre pour acides / solvants	LMD903	LMD903
filtre pour solvants	LMD904	LMD904
préfiltre anti-poussière	LMD901	LMD901
étagères		
étagère supplémentaire en acier peint	LMD363	LMD813
étagère en acier inoxydable	LMD364	LMD814
étagère rotative en acier peint	LMD362	-
options et accessoires		
socle amovible	LMD906	LMD907
SkateMover, la paire	LMD450	LMD450
extincteur automatique	LMD391	LMD391
alarme de température	LMD385	LMD385
système de refroidissement	LMD386	LMD388

EN 90

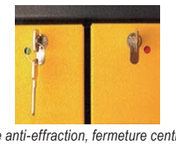
Armoires résistance au feu 90 min portes pliables

EN90 - certifiées EN14470-1 / 90 min

- **stockage de substances inflammables et dangereuses**
- **aménagement intérieur avec tiroirs coulissants ou étagères**

- construction à double paroi en acier verni recouvert d'une peinture époxy résistante, antidérapante et anticorrosion
- **construction** : rigidité maximale en torsion
- serrure anti effraction avec témoin (rouge / vert)
- étagère réglable en hauteur (pas 32 mm), charge max. admissible par étagère : 75 kg, raccord de ventilation Ø75 mm sur le toit de l'armoire pour ventilateur externe
- **portes pliantes** : gain de place, maintien de la porte en toute position, fermeture automatique en cas d'incendie
- **configurations au choix** :
  - 3 étagères acier en forme de bac de rétention, 1 bac de rétention et 1 caillebotis, charge max. 75 kg / étagère
  - 4 tiroirs en acier
  - 6 tiroirs en acier
- **tiroirs coulissants** en forme de bac de rétention, **à fermeture systématique**, tiroir pour charges lourdes en inox ou en acier recouvert époxy sur demande
- **bac de rétention** capacité 33 litres avec **caillebotis**, pour éviter que les récipients ne plongent dans les substances accidentellement renversées
- **aménagements individuels en option :** nombreuses possibilité d'aménagements individuels (étagères acier peint époxy, acier inox, tiroir acier peint époxy, acier inox, tiroir charges lourdes, bac de rétention en PP, etc.)
- **plinthe frontale amovible au bas de l'armoire** : pour transport et manipulations faciles, pour passage des fourches d'un transpalette, déplacement facile sans palette
- **SkateMover** : l'armoire posée sur 2 SkateMover (à l'aide d'un transpalette) est facilement déplacée et positionnée déplacement sur 360° autour d'un axe vertical

Signalétique compacte, simple et claire.



Serrure anti-effraction, fermeture centralisée, témoin couleur de fermeture (rouge / vert).

Façades de portes disponibles en 2 couleurs

couleur	jaune	gris
code RAL	1004	7035
code	J	G

Ajoutez le code couleur à la suite de la référence de l'armoire

largeur		1200 mm
portes		2 portes
dimensions externes (lxpxh) / poids		1200 x 615 x h1955 mm / 424 kg
dimensions internes (lxpxh)		1050 x 520 x h1645 mm
étagère dimensions (lxpxh) / charge max.		865 x 510 x h90 mm / 75 kg
tiroir dimensions (lxpxh) / charge max.		865 x 500 x 50 mm / 60 kg
configuration	3 étagères + bac de rétention + caillebotis	EQ2010 [1]
	4 tiroirs	EQ2015
	6 tiroirs	EQ2020
accessoires		
SkateMover, les deux		EQ9500
ventilation / filtration		
ventilation standard		EX8436
ventilation / filtration ATEX CE II G T4 avec filtre AS pour solvants organiques		EX8990
filtre de rechange		EX8991

** Ouverture porte : charnières de porte à droite, possibilité de charnières de porte à gauche (sur demande).*

Armoires multirisques
avec box résistant au feu 30 min

EN30 - certifiées EN14470-1 / 30 min

- **stockage sécurisé des produits chimiques et toxiques**

1

2

- construction : corps en tôle d'acier peint entièrement soudé, armoires très solides et résistantes, pieds de positionnement pour compenser les aspérités du sol
- portes battantes double paroi pleine ou vitrées, selon modèle
- renouvellement de l'air, 10 x 4,9 m³/h
- sécurité : serrure à cylindre intégrée dans la poignée rotative
- ventilation : ventilation naturelle par ouvertures d'aération dans la partie inférieure, raccord de sortie Ø 75 mm en partie supérieure
- ventilation forcée en option : 120 v/h : extraction des vapeurs vers l'extérieur du bâtiment, dimension du module 200 x p400 x h200 mm, gaine d'évacuation longueur max. 5 mètres

Équipements intérieurs au choix

- 2 étagères en acier zingué, 1 bac de rétention et 1 caillebotis, étagères réglables en hauteur, charge max. : 100 kg / étagère
- 3 étagères coulissantes en tôle d'acier peinte avec bac de rétention amovible en plastique, capacité max. 50 kg

Box EN 14470-1 / 30 minutes

- conforme norme EN14470-1
- résistance 30 minutes au feu
- 2 portes battantes à fermeture automatique
- bac de rétention au sol, en acier recouvert époxy, capacité de rétention 5 litres
- sortie d'évacuation d'air Ø 75 au-dessus du box

2

Façades de portes disponibles en 7 couleurs

couleur	jaune	gris	rouge	bleu	vert	argent	blanc
code RAL	1004	7035	3020	5010	6011		9010
code	J	G	R	B	V	A	W

Ajoutez le code couleur à la suite de la référence de l'armoire

3

Caisson de ventilation en option

Livraison et installation

- **livraison standard : incluse dans le prix de l'armoire**, prise de rendez-vous, livraison de l'armoire complète, emballée sur palette, au rez-de-chaussée ou sur quai de déchargement, valable en France métropolitaine hors Corse
- **livraison et installation : sur demande**

Armoires multirisques		armoires 2 portes pleines	armoires 2 portes vitrées
dimensions externes (lxpxh) / poids		1055 x 520 x h1105 mm / 44 kg	1055 x 520 x h1105 mm / 44 kg
dimensions internes (lxpxh)		996 x 493 x h990 mm	996 x 493 x h990 mm
configuration	2 étagères, 1 caillebotis, 1 bac de rétention au sol et 1 box anti-feu 30 minutes	ES3170 [1]	ES3310 [2]
	3 étagères coulissantes et 1 box anti-feu 30 minutes	ES3180	ES3320
ventilation			
ventilation standard		EX8436 [3]	EX8436

EN 30 EN 90

Armoires de sécurité certifiées EN14470-1
pour produits inflammables

EN30 - certifiées EN14470-1 / 30 min

EN90 - certifiées EN14470-1 / 90 min

► **aménagement intérieur avec tiroirs coulissants ou étagères fixes**

- **armoires de sécurité** conformes et certifiées norme **EN14470-1** : résistance au feu 30 ou 90 min
- construction à double paroi en acier verni recouvert d'une protection plastique résistante, antidérapante et anticorrosion
- **7 couleurs au choix :** jaune, gris, rouge, vert, bleu, argent ou blanc.

Façades de portes disponibles en 7 couleurs

couleur	jaune	gris	rouge	bleu	vert	argent	blanc
code RAL	RAL1004	RAL7035	RAL3020	RAL5010	RAL6011		RAL9010
code	**J**	**G**	**R**	**B**	**V**	**A**	**W**

Ajoutez le code couleur à la suite de la référence de l'armoire

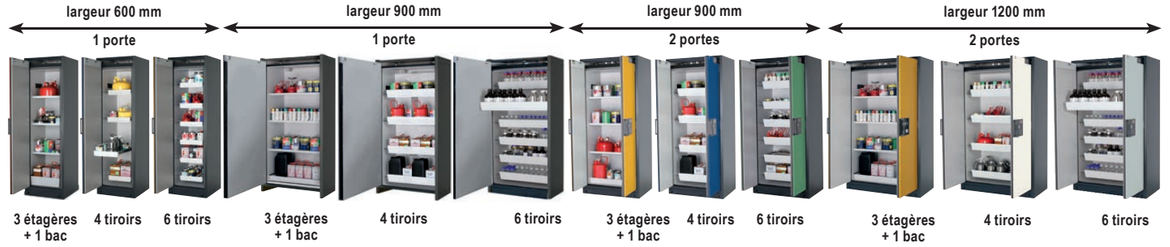
Signalétique compacte, simple et claire.

Serrure anti-effraction, fermeture centralisée, témoin couleur de fermeture (rouge / vert).

		armoires 1 porte* largeur 600 mm		armoires 1* ou 2 portes** largeur 900 mm		armoires 2 portes largeur 1200 mm	
		porte standard	porte assistée automatique	portes standard	portes assistées automatiques	portes standard	portes assistées automatiques
dimensions externes (lxpxh mm)		600 x 615 x h1955	600 x 615 x h1955	900 x 615 x h1955	900 x 615 x h1955	1200 x 615 x h1955	1200 x 615 x h1955
dimensions internes (lxpxh mm)		450 x 520 x h1645	450 x 520 x h1645	750 x 520 x h1645	750 x 520 x h1645	1050 x 520 x h1645	1050 x 520 x h1645
poids		265 kg	265 kg	265 kg / 343 kg	343 kg	424 kg	424 kg
étagère	**dimensions (lxpxh)**	345 x 505 x h50 mm	345 x 505 x h50 mm	565 x 510 x h90 mm	865 x 510 x h90 mm	865 x 510 x h90 mm	865 x 510 x h90 mm
	charge max.	75 kg	75 kg	75 kg	75 kg	75 kg	75 kg
tiroir	**dimensions (lxpxh)**	345 x 500 x h50 mm	345 x 500 x h50 mm	565 x 500 x h50 mm	565 x 500 x h50 mm	865 x 500 x h50 mm	865 x 500 x h50 mm
	charge max.	25 kg	25 kg	60 kg	60 kg	60 kg	60 kg
30 min	**3 étag. + bac de rét. + caillebotis**	**EQ3061**	**-**	**EQ3091**	**-**	**EQ3011**	**-**
	4 tiroirs	**EQ3062**	**-**	**EQ3092**	**-**	**EQ3012**	**-**
	6 tiroirs	**EQ3063**	**-**	**EQ3093**	**-**	**EQ3013**	**-**
90 min	**3 étag. + bac de rét. + caillebotis**	**EQ9061**	**EQ9064**	**EQ9091**	**EQ9094**	**EQ9011**	**EQ9014**
	4 tiroirs	**EQ9062**	**EQ9065**	**EQ9092**	**EQ9095**	**EQ9012**	**EQ9015**
	6 tiroirs	**EQ9063**	**EQ9066**	**EQ9093**	**EQ9096**	**EQ9013**	**EQ9016**

** Ouverture de la porte : charnières de porte à droite de série, possibilité de charnières de porte à gauche, sans supplément (sur demande).*

*** Armoires résistant au feu 30 min : 1 seule porte / Armoires résistant au feu 90 min : 2 portes.*



Construction

- rigidité maximale en torsion
- serrure anti effraction avec témoin :
  rouge = porte verrouillée
  vert = porte déverrouillée
- étagère réglable en hauteur (pas de 32 mm)
- charge max. admissible par étagère : 75 kg
- raccord de ventilation Ø75 mm sur le toit de l'armoire pour ventilateur externe

Portes standard

- les portes peuvent rester dans toute position ouverte de 0° à 90° pour faciliter les manipulations, grâce au frein réglable de porte
- en cas d'élévation de la température, un thermofusible enclenche la fermeture automatique des portes

Portes assistées automatiques

- **fermeture automatique temporisée** : un dispositif de temporisation provoque la fermeture automatique des portes après 60 s, un indicateur optique LED clignote tant que les portes sont en position ouverte, après 60 s un signal sonore prévient de la fermeture imminente des portes, dans tous les cas, fermeture forcée si la température ambiante dépasse +50°C
- **ouverture assistée des deux portes simultanément d'une seule main** (armoires à 2 portes) : l'ouverture d'une porte entraîne automatiquement l'ouverture de l'autre porte grâce à un système d'entraînement couplé asynchrone avec guidage coulissant

Équipements intérieurs au choix

- 3 étagères en acier revêtement époxy, 1 bac de rétention et 1 caillebotis, étagères sécurisées en forme de bac de rétention, réglables en hauteur, charge max. : 75 kg / étagère
- 4 tiroirs en acier revêtement époxy
- 6 tiroirs en acier revêtement époxy

Tiroirs coulissants à fermeture systématique

- **avantage :** récipients facilement accessibles, même ceux placés au fond du tiroir, une fois ouvert, fermeture systématique du tiroir
- tiroir en forme de bac de rétention
- tiroir pour charges lourdes en inox ou en acier recouvert époxy : sur demande

Bac de rétention (armoire avec étagères)

- permet la récupération des liquides en cas de renversement accidentel
- capacité de rétention :
  armoires larg. 600 mm : 22 litres
  armoires larg. 900 mm : 23 litres
  armoires larg. 1200 mm : 33 litres
- caillebotis : se place sur le bac de rétention, pour éviter que les récipients ne plongent dans les substances accidentellement renversées

Aménagements individuels en option

- **sur demande :** nombreuses possibilité d'aménagement individuel de l'armoire (étagères acier peint époxy, acier inox, tiroir acier peint époxy, acier inox, tiroir charges lourdes, bac de rétention en PP, etc)

Plinthe amovible pour transport et manutention facile

- plinthe frontale amovible au bas de l'armoire pour passage des fourches d'un transpalette
- déplacement facile sans palette

SkateMover

- l'armoire posée sur 2 SkateMover (à l'aie d'un transpalette) est facilement déplacée et positionnée
- déplacement sur 360° autour d'un axe vertical
- **passage à travers les portes simplifié**
- **important** : option "socle amovible" obligatoire pour l'utilisation des SkateMover

référence	Prix HT
EQ9500 SkateMover, les deux	**169,00 €**

Livraison et installation

- **livraison standard : incluse dans le prix de l'armoire**, prise de rendez-vous, livraison de l'armoire complète, emballée sur palette, au rez-de-chaussée ou sur quai de déchargement, valable en France métropolitaine hors Corse
- **livraison et installation, prestations supplémentaires à la prestation "livraison standard" : sur demande**

Ventilation et filtration

- **EX8436 - ventilation 120 v/h :** extraction des vapeurs vers l'extérieur du bâtiment, dim. module 200 x p400 x h200 mm, gaine d'évacuation long. max. 5 mètres
- **EX8433 1 - ventilation 120 v/h avec alarme optique en cas de dysfonctionnement :** extraction des vapeurs vers l'extérieur du bâtiment, dim. 200 x p400 x h200 mm, gaine évacuation longueur max. 5 mètres
- **EX8990 2 - ventilation-filtration anti-explosion (ATEX CE II 3G T4) automatique :** permet l'installation d'une armoire **sans extraction vers l'extérieur**, les vapeurs toxiques sont filtrées par un filtre au charbon actif pour solvants organiques, alarme sonore et optique, prêt à monter sur le toit de l'armoire, raccord ventilation DN 75 (Ø 75 mm) pour rejet éventuel des vapeurs à l'extérieur (prévoir gaine d'évacuation), dim. module : 305 x p555 x h210 mm
- **EX8980, EX8981 3 - ventilation à recyclage d'air filtré conforme norme NFX15211 :** permet l'installation d'une armoire sans extraction vers l'extérieur, les vapeurs toxiques sont recyclées par un filtre au charbon actif pour solvants organiques ou pour vapeurs acides, raccord de ventilation DN 75 (Ø 75 mm) pour rejet éventuel des vapeurs à l'extérieur (prévoir gaine d'évacuation) dim. module : 410 x p430 x h300 mm
- **ventilation surpuissante pour plusieurs armoires simultanément** (standard ou ATEX) **:** sur demande

référence	Prix HT
1 ventilation standard	
EX8436 Ventilation standard	
EX8433 Ventilation avec alarme	
2 ventilation / filtration ATEX CE II G T4	
EX8990 Ventilation / filtration ATEX avec filtre AS pour solvants organiques	
3 ventilation à recyclage d'air filtré NFX15211	
EX8980 Ventilation / filtration avec filtre AS pour solvants organiques	
EX8981 Ventilation / filtration avec filtre BE pour vapeurs acides	

EN 30 FM

Armoires et coffres pour produits **inflammables** double certification

EN30 - certifiées EN14470-1 / 30 min

FM - certifiées FM

- **fermeture automatique des portes**
- **pour produits inflammables et solvants**

1

2

3

4

Conformité

- résistance au feu 30 minutes
- homologuées normes EN14470-1 EN1363-1
- homologuées FM 6050
- socle avec cache pour transport sur transpalette

Construction - Équipements

- construction en panneaux isolants résistants aux produits chimiques, pictogrammes normalisés
- étagères de rétention réglables en hauteur
- bac de rétention amovible en partie basse
- pieds vérins pour mise à niveau
- tiroirs/bacs coulissants disponibles sur demande

Sécurité

- sortie de ventilation Ø100 mm pour raccordement éventuel, avec système thermofusible
- ventilation / filtration forcée en option
- fermeture à clé en 3 points
- maintien des portes en position ouverte avec fermeture automatique thermo-régulée à +43°C

modèles	coffre 1 porte	coffre 2 portes 1	comptoir 2 portes 2	armoire large 2 portes	armoire profonde 2 portes 3	armoire 1 porte 4	armoire 2 portes
capacité stockage / rétention	30 litres / 20 litres	60 litres / 41 litres	113 litres / 31 litres	170 litres / 31 litres	228 litres / 54 litres	130 litres / 20 litres	250 litres / 41 litres
dim. internes (lxpxh mm)	491 x 419 x h366	1001 x 419 x h366	978 x 325 x h799	978 x 325 x h1332	750 x 733 x h1332	491 x 419 x h1581	1001 x 419 x h1581
étagères réglables	-	-	1 étagère	2 étagères	2 étagères	3 étagères	3 étagères
dim. externes (lxpxh mm)	605 x 630 x h635	1115 x 635 x h630	1092 x 537 x h1198	1092 x 457 x h1731	864 x 864 x h1731	605 x 550 x h1980	1115 x 550 x h1980
poids	64 kg	108 kg	170 kg	210 kg	210 kg	117 kg	210 kg
Armoires anti-feu portes pleines	**TX2010**	**TX2015**	**TX2020**	**TX2030**	**TX2035**	**TX2025**	**TX2040**
Armoires anti-feu portes vitrées	-	-	-	-	-	**TX3025**	**TX3040**
étagères supplémentaires	-	-	**TX9011**	**TX9011**	**TX9013**	**TX9012**	**TX9014**

Systèmes de ventilation et filtration

Kit de raccordement :

Tous les caissons sont livrés avec un kit de raccordement armoire / caisson comprenant :
1 gaine de 1 mètre,
1 collerette Ø 100 mm,
2 colliers de serrage

Ventilation avec rejet vers l'extérieur

Ventilation sans filtration, rejet des vapeurs vers l'extérieur. Le kit comprend 1 caisson et 1 kit de raccordement armoire/caisson, reste à prévoir la gaine de raccordement caisson/mur. Modèle standard ou **ATEX CE II 3G** (protégés contre les risques d'explosion)

5

ventilation avec rejet vers l'extérieur	
TX9100 5	Caisson standard
TX9170	Caisson ATEX CE II 3G avec raccords

Ventilation / filtration avec recirculation d'air filtré à l'intérieur du local

L'air est filtré avant d'être rejeté dans le local. Le kit, proposé en 3 versions, comprend 1 caisson, 1 kit de raccordement armoire/caisson et 1 filtre "vapeurs organiques"

caisson NFX15211 : conforme aux exigences d'efficacité de filtration, de confinement, de vitesse d'air

7

6 **caisson standard**

8 **caisson ATEX CE II 3G** protégé contre les risques d'explosion

ventilation - filtration à recirculation d'air filtré à l'intérieur du local			référence	Prix HT
standard	6	caisson, filtre, raccordement	**TX9110**	
		filtre de rechange	**TX9115**	
selon norme NFX15211	7	caisson, filtre, raccordement	**TX9120**	
		filtre de rechange	**TX9125**	
ATEX CE II 3G	8	caisson, filtre, raccordement	**TX9130**	
		filtre de rechange	**TX9115**	

Coffres de sécurité 90 min **réfrigérants** avec filtration

EN90 - certifiés EN14470-1 / 90 min

- **ventilation / filtration intégré : retient les vapeurs de solvants**
- **capacité de rétention : 19 litres**

- **sécurité** : protection anti-déflagrante, possibilité de connexion à une alarme externe en cas de dépassement du seuil de température ou de coupure électrique, serrures à cylindre avec indicateur de l'état de verrouillage (rouge / vert), fermeture automatique en cas d'incendie
- **ventilation / filtration** : système intégré au système de circulation d'air, filtre à charbon actif, prévention de la formation de la condensation

	référence	Prix HT
Coffre tiroir, bac et caillebotis	**EQ2110**	
Coffre tiroir, étagère coulissante	**EQ2115**	
accessoires		
rack pour 8 bouteilles	**EX5020**	
rack pour 15 bouteilles	**EX5030**	
rack pour 32 bouteilles	**EX5040**	

- **réfrigération** jusqu'à +2°C : flux laminaire d'air frais, (avec température ambiante de 25°C max.)
- **équipements** : tiroir avec bac de rétention, capacité 50 kg et caillebotis, ou tiroir avec étagère coulissante
- en option : racks en acier revêtu époxy
- affichage digital LED : température de réfrigération réelle et de consigne, taux de renouvellement de l'air et saturation du filtre
- dim (lxpxh) 1108 x 574 x h630 mm / 180 kg
- alimentation : 230 V - 50 Hz

Coffres de sécurité anti-radiations **produits inflammables radioactifs**

EN30 - certifiés EN14470-1 / 30 min

EN90 - certifiés EN14470-1 / 90 min

- **construction double paroi en acier inoxydable 304L et plomb : résistance aux radiations et au feu selon norme EN14470-1**
- fermeture automatique de la porte au-dessus de 70°C
- système de blocage de porte en position ouverte, fusible thermosensible, fermeture forcée au-dessus de 50°C
- **ouverture complète de la porte :** facilite l'accès ou le retrait d'une étagère
- **joints spéciaux à effet dilatant** en cas d'incendie afin d'isoler parfaitement l'intérieur de l'armoire
- **gonds de porte anti-étincelles**

1

- bac de rétention en acier inox (selon modèle), câble et pince pour la mise à la terre avec caillebotis
- étiquette de signalisation et de sécurité
- serrure de porte livrée avec 1 clé
- 2 clapets d'aération placés à l'arrière

	coffre de transport	coffre sous paillasse
capacité	**4 x bouteilles 1 litre**	**12 x bouteilles 1 litre**
EN14470-1 type	**30 min**	**90 min**
dimensions internes utiles (lxpxh)	**200 x 200 x h265 mm**	**440 x 340 x h345 mm**
dimensions externes (lxpxh)	340 x 340 x h400 mm / 45 kg	590 x 500 x h700 mm / 150 kg
volume bac de rétention livré	-	18 litres
Coffres de sécurité anti-radiations	**LMD030**	**LMD090** 1

Coffre de transport pour produits inflammables

EN30 - certifié EN14470-1 / 30 min

Stockage de produits inflammables : la solution économique pour une mise en conformité.

- **construction double paroi en acier,** peinture époxy 96 µm résistante aux acides
- séparation des parois par isolant ignifugé résistant à 800°C, soumis à une température élevée, l'isolant libère des fines gouttelettes d'eau pour refroidir l'intérieur de l'armoire
- **système de fermeture automatique** de la porte lorsque la température ambiante atteint 50°C
- orifices de ventilation **entrant / sortant** avec système de fermeture automatique au-dessus de **70°C / 100°C**
- **joints spéciaux à effet dilatant** en cas d'incendie, afin d'isoler parfaitement l'intérieur de l'armoire
- **gonds de porte anti-étincelles**
- **étiquettes de sécurité** "interdiction de fumer" et "produits inflammables" sur la face externe
- **serrure de porte livrée avec une clé**
- **bac de rétention**
- **dim. int. (lxpxh) : 200 x p200 x h265 mm**
- dim. ext. (lxpxh) : 340 x p340 x h400 mm / poids : 18 kg
- équipé de deux poignées et d'une ouverture sur le dessus
- capacité : 11 litres / 4 bouteilles de 1 litre

référence	Prix HT
LMD50 Coffre de transport	
LMD51 Fixation murale	

EN 90

Armoires de sécurité forme comptoir
pour produits inflammables, résistance au feu 90 min

EN90 - certifiées EN14470-1 / 90 min

1

2

Conformité
- armoires certifiées normes EN14470-1 et EN1363-1
- résistance au feu 90 minutes

Construction - Équipement
- construction double parois : parois extérieures en acier 12/10ème recouvert peinture époxy blanche et parois intérieures en mélaminé blanc
- panneaux d'isolation thermique entre les parois
- pictogrammes normalisés
- 2 étagères de rétention réglables
- bac de rétention amovible au niveau bas
- points de fixation pour mise à la terre

Sécurité
- sortie de ventilation Ø100 mm pour raccordement éventuel
- conduits de ventilation avec système thermofusible : isolation du contenu en cas d'incendie
- ventilation - filtration forcée en option
- joints de porte thermodilatants
- fermeture à clé
- maintien des portes en position ouverte avec fermeture automatique thermo-régulée à +50°C

	armoire comptoir 1 porte	armoire comptoir 2 portes
capacité	65 litres	115 litres
portes	1 porte	2 portes
dimensions extérieures (lxpxh)	635 x 615 x h1100 mm	1135 x 615 x h1100 mm
dimensions intérieures (lxpxh)	490 x 410 x h820 mm	1000 x 410 x h820 mm
poids	182 kg	297 kg
Armoires comptoir 90 minutes	**TX2050** 1	**TX2055** 2
accessoires		
étagère de rétention supplémentaire	**TX9015**	**TX9016**
bac de rétention supplémentaire	**TX9210**	**TX9211**

Systèmes de ventilation et filtration

Kit de raccordement :
Tous les caissons sont livrés avec un kit de raccordement armoire / caisson comprenant :
1 gaine de 1 mètre,
1 collerette Ø 100 mm,
2 colliers de serrage

Ventilation avec rejet vers l'extérieur
Ventilation sans filtration, rejet des vapeurs vers l'extérieur. Le kit comprend 1 caisson et 1 kit de raccordement armoire/caisson, reste à prévoir la gaine de raccordement caisson/mur. Modèle standard ou **ATEX CE II 3G** (protégés contre les risques d'explosion)

3

ventilation avec rejet vers l'extérieur

TX9100 3 Caisson standard

TX9170 Caisson ATEX CE II 3G avec raccords

Ventilation / filtration avec recirculation d'air filtré à l'intérieur du local
L'air est filtré avant d'être rejeté dans le local. Le kit, proposé en 3 versions, comprend 1 caisson, 1 kit de raccordement armoire/caisson et 1 filtre "vapeurs organiques"

caisson NFX15211 : conforme aux exigences d'efficacité de filtration, de confinement, de vitesse d'air

5

4 **caisson standard**

6 **caisson ATEX CE II 3G** protégé contre les risques d'explosion

ventilation - filtration à recirculation d'air filtré à l'intérieur du local			référence	Prix HT
standard	4	caisson, filtre, raccordement	**TX9110**	
		filtre de rechange	**TX9115**	
selon norme NFX15211	5	caisson, filtre, raccordement	**TX9120**	
		filtre de rechange	**TX9125**	
ATEX CE II 3G	6	caisson, filtre, raccordement	**TX9130**	
		filtre de rechange	**TX9115**	

Armoires combinées
acides / bases / inflammables

EN90 - certifiées EN14470-1 / 90 min

compartiment pour produits inflammables avec 1 porte pliante

compartiments pour produits chimiques avec 2 portes battantes

1

Compartiment produits inflammables
- compartiment certifié EN14470-1 90 minutes pour produits inflammables avec porte pliante et serrure
- deux versions : tiroirs ou étagères coulissantes en acier revêtement époxy
- système de blocage des portes en position ouverte avec fusible thermosensible : fermeture forcée au-dessus de 50°C
- bac de rétention amovible au sol, 11 litres
- 2 clapets d'aération à l'arrière avec fermeture automatique au-dessus de 70°C
- système de ventilation et filtration en option, voir page 399

Compartiments produits chimiques
- 2 compartiments pour produits chimiques corrosifs (acides et bases), extérieur en tôle d'acier revêtement époxy avec portes battantes
- compartiments séparés hermétiquement avec aspiration et serrure indépendantes
- étagères coulissantes avec bac de rétention amovible en PE
- angle d'ouverture de porte max. : 110°

		armoire combinée
dim. externes (lxpxh)		1200 x 615 x 1968 mm
poids		420 kg
compartiment produits inflammables	**porte**	**1 porte pliante**
	dim. int.	450 x 520 x h1740 mm
compartiment produits chimiques	**porte**	**2 portes standard**
	dim. int.	527 x 527 x h(2 x 910) mm
armoires		
configuration — compartiments produits inflammables	compartiments produits chimiques	
6 tiroirs et 1 bac rétention	2 x 3 étagères coulissantes	**LMA600** 1
3 étagères et 1 bac rétention	2 x 2 étagères coulissantes	**LMA700**

Armoires de sécurité
portes pliables

▶ **stockage sécurisé des produits chimiques et toxiques**

Construction
- corps en tôle d'acier peint entièrement soudé
- solides et résistantes
- pieds de positionnement pour compenser les aspérités du sol
- 2 portes pliables à double paroi pour un gain de place

Sécurité
- serrure à cylindre intégrée dans la poignée rotative

Ventilation
- ventilation naturelle par ouvertures d'aération dans la partie inférieure
- raccord de sortie Ø 75 mm partie supérieure
- ventilation en option : 120 v/h : extraction des vapeurs vers l'extérieur du bâtiment, dimension du module 200 x p400 x h200 mm, gaine d'évacuation longueur max. 5 mètres

1

Équipements intérieurs au choix
- 2 ou 3 étagères en acier zingué, 1 bac de rétention et 1 caillebotis, étagères réglables en hauteur, charge max. : 100 kg / étagère
- 2 à 6 étagères coulissantes en tôle d'acier peinte avec bac de rétention amovible en plastique, capacité max. 50 kg

2

		armoires comptoirs	armoires hautes
dimensions externes (lxpxh)		1055 x 520 x h1105 mm	1055 x 520 x h1950 mm
dimensions internes (lxpxh)		996 x 493 x h990 mm	996 x 493 x h1835 mm
poids		44 kg	75 kg
armoires			
configuration	**2 étagères, 1 caillebotis, 1 bac de rétention au sol**	**ES3110**	-
	3 étagères, 1 caillebotis, 1 bac de rétention au sol	-	**ES3140** 1
	2 étagères coulissantes	**ES3120** 2	-
	3 étagères coulissantes	**ES3130**	-
	4 étagères coulissantes	-	**ES3150**
	6 étagères coulissantes	-	**ES3160**
ventilation			
ventilation standard		**EX8436**	**EX8436**

Coffre à poison

- construction double paroi en acier électro-galvanisé, épaisseur 10 mm, peinture époxy résistante aux acides, **2 étagères** en acier
- **serrure de porte livrée avec 1 clé**

	coffre à poison
dim. intérieures	480 x 270 x h390 mm
dim. étagère (lxpxh)	470 x 270 x h20 mm
charge max. par étagère	10 kg par étagère
dim. extérieures / poids	500 x 300 x h400 mm / 10 kg
Coffre à poison	**LMS50**

Coffres de sécurité
multirisques

- coffres universels multirisques
- conformes à la norme **EN61010**
- pictogrammes normalisés conformes aux normes **ISO 3864**
- multicompartiments : séparation par famille de produits dangereux
- solution modulable : étiquetage des compartiments à la demande
- coffres en acier recouvert de peinture époxy
- étagères en forme de bac de rétention en acier recouvert de peinture époxy
- bac de rétention en acier, amovible en bas de chaque compartiment
- raccord de ventilation Ø100 mm, ventilation forcée en option
- portes à fermeture à clé
- angle d'ouverture max. de la porte : 110°

	coffre 1 porte	coffre 2 portes
dim. (lxpxh)	600 x 600 x h700 mm	1140 x 600 x h700 mm
compartiments	1 compartiment	2 compartiments
charge max.	80 kg / étagère	80 kg / étagère
Coffres	**LMF501**	**LMF502**

Blocs de sécurité à tiroirs en polypropylène
pour produits corrosifs

- **excellente résistance du polypropylène aux produits très agressifs tels que acide sulfurique, acide chlorhydrique, acide nitrique, etc.**

- construction entièrement en polypropylène avec coins ronds
- **tiroirs** amovibles en polypropylène
- **armoire à 4 tiroirs ventilée et filtrée** : système d'aspiration des vapeurs par ventilateur intégré, carter en acier peint, protection thermique du moteur, IP44, débit 200 m³/h, raccord de sortie Ø 120 mm, **filtration** assurée par filtre au charbon actif à cartouche interchangeable

1

2

3

	coffre 2 tiroirs	coffre horizontal 4 tiroirs	coffre vertical 4 tiroirs
capacité totale	**150 litres**	**300 litres**	**300 litres**
charge maximum par tiroir	20 kg	20 kg	20 kg
dimensions tiroir	480 x 380 x h270 mm	480 x 380 x h270 mm	480 x 380 x h270 mm
dimensions extérieures	550 x 520 x h800 mm	1100 x 520 x h800 mm	550 x 520 x h1510 mm
Coffres standard	LMP300 1	LMP400 2	-
Coffre ventilé et filtré	-	-	LMP550 3

Coffres à poison

- **stockage des produits dangereux**
- **armoires murales ou coffres pour armoire**

- parois en acier 10 / 10ème recouvert peinture époxy blanche
- symbole normalisé "toxique"
- étagères réglables en hauteur sur crémaillères
- porte battante à fermeture à clé
- possibilité de fixation murale
- modèles assemblables entre eux

1 2

	coffre 12 litres	coffre 19 litres
dimensions extérieures (lxpxh)	470 x 205 x h380 mm	470 x 205 x h580 mm
dimensions intérieures (lxpxh)	460 x 170 x h370 mm	460 x 170 x h570 mm
nombre d'étagères	2 étagères	4 étagères
poids	10 kg	15 kg
Coffres à poison	TX2390 1	TX2395 2

Armoires de sécurité en PVC cellulaire
pour acides / bases

- **haute résistance aux vapeurs corrosives**

1

2

3

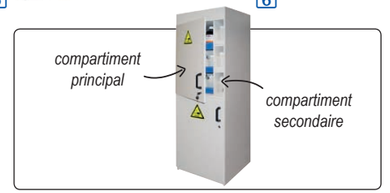
4

5

6

Construction - Équipement
- construction en PVC cellulaire blanc
- pictogrammes normalisés
- étagères et bac de rétention coulissants avec butoir, en PVC
- compartiments séparés pour acides et bases
- modèles avec compartiments secondaires

Sécurité
- orifices de ventilation haut et bas
- sortie Ø 100 mm à l'arrière de l'armoire pour raccordement éventuel
- ventilation / filtration forcée en option
- portes à fermeture à clé
- portes battantes ou à glissière
- pieds vérins pour mise à niveau



	coffre 1 porte 1 compartiment 1	coffre 2 portes 2 compartiments 2	comptoir 2 portes 2 compartiments 3	armoire haute 2 portes 2 compartiments 4	armoire haute 3 portes vitrées 3 compartiments 5	armoire haute 2 portes 2 compartiments 6
capacité de stockage	68 kg	96 kg	144 kg	150 kg	170 kg	192 kg
capacité de rétention	28 litres	44 litres	66 litres	84 litres	70 litres	88 litres
compartiments principaux	1	2	2	2	3	2
compartiments secondaires	1	-	-	2	3	-
étagères de rétention	2 + 2	4	6	6 + 6	5 + 5	8
dim. externes (lxpxh)	635 x 615 x h670 mm	1135 x 615 x h 670 mm	1135 x 615 x h 900 mm	635 x 615 x h 1850 mm	635 x 615 x h 1850 mm	1135 x 615 x h 1850 mm
poids	30 kg	60 kg	110 kg	90 kg	83 kg	155 k
Armoires PVC acides / bases	**LMC100**	**LMC200**	**TX2320**	**TX2325**	**TX2330**	**TX2335**
étagère supplémentaire	**TX9025**	**TX9025**	**TX9025**	**TX9025**	**TX9025**	**TX9025**

Systèmes de ventilation et filtration

Kit de raccordement :
Tous les caissons sont livrés avec un kit de raccordement armoire / caisson comprenant :
1 gaine de 1 mètre,
1 collerette Ø 100 mm,
2 colliers de serrage

Ventilation avec rejet vers l'extérieur
Ventilation sans filtration, rejet des vapeurs vers l'extérieur. Le kit comprend 1 caisson et 1 kit de raccordement armoire/caisson, reste à prévoir la gaine de raccordement caisson/mur. Modèle standard ou **ATEX CE II 3G** (protégés contre les risques d'explosion)

7

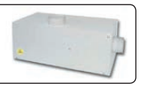
ventilation avec rejet vers l'extérieur	
TX9100 7	Caisson standard
TX9170	Caisson ATEX CE II 3G avec raccords

Ventilation / filtration avec recirculation d'air filtré à l'intérieur du local
L'air est filtré avant d'être rejeté dans le local. Le kit, proposé en 3 versions, comprend 1 caisson, 1 kit de raccordement armoire/caisson et 1 filtre "vapeurs organiques et vapeurs corrosives"

caisson NFX15211 : conforme aux exigences d'efficacité de filtration, de confinement, de vitesse d'air 9

8 **caisson standard**

10 **caisson ATEX CE II 3G** protégé contre les risques d'explosion



ventilation - filtration à recirculation d'air filtré à l'intérieur du local			vapeurs organiques vapeurs corrosives
standard	8	caisson, filtre, raccordement	**TX9140**
		filtre de rechange	**TX9145**
selon norme NFX15211	9	caisson, filtre, raccordement	**TX9160**
		filtre de rechange	**TX9165**
ATEX CE II 3G	10	caisson, filtre, raccordement	**TX9180**
		filtre de rechange	**TX9145**

Armoires ventilées et filtrées pour produits corrosifs

- **étagères** en forme de bac de rétention permettant de retenir les liquides en cas de renversement accidentel, position réglable
- **armoire livrée** avec 3 étagères en acier peint (autres matières en option)
- **étagères sur glissières** : jeu de glissières pour étagères 600 mm en acier peint (LMS164), 1 jeu par étagère (option LMS167)
- charge maximum : 80 kg par étagère
- **serrure de porte livrée avec 1 clé**
- ouverture de porte à 110°
- **option séparation verticale** : montage d'une cloison verticale au milieu des armoires 2 portes pour créer deux compartiments distincts (les 3 étagères livrées en standard sont remplacées par 4 étagères LMS164)
- construction double paroi en acier galvanisé, épaisseur 10 mm, recouverte de peinture époxy résistante aux acides
- raccord de sortie Ø 120 mm
- pieds en acier à hauteur réglable

Modèles ventilés et filtrés

- **aspiration des vapeurs par ventilateur intégré,** carter en acier peint, moteur IP44, débit 200 m³/h
- **filtration** assurée par filtre au charbon actif à cartouche interchangeable

- **porte pleine ou vitrée**
- **armoire standard ou ventilée**
- **étagères en bac de rétention**

8 *(livrée avec 3 étagères) + 1 étagère supplémentaire LMS164 + 4 jeux de glissières LMS167*

4

1 2 3 4 5 6 7 8 9

	armoire 2 compartiments superposés	armoires 1 porte pleine	armoires 2 portes pleines	armoires 1 porte vitrée	armoires 2 portes vitrées
largeur externe	**600 mm**	**600 mm**	**1140 mm**	**600 mm**	**1140 mm**
volume interne	**2 x 220 litres**	**450 litres**	**890 litres**	**450 litres**	**890 litres**
dim. internes (lxpxh)	550 x 550 x h1500 mm	550 x 550 x h1500 mm	1080 x 550 x h1500 mm	550 x 550 x h1500 mm	1080 x 550 x h1500 mm
étagères nb. livrées / nb. max.	2+2 / 3+3 étagères	3 / 5 étagères	3 / 5 étagères	3 / 5 étagères	3 / 5 étagères
dim. étagères (lxpxh)	490 x 550 x h30 mm	490 x 550 x h30 mm	1030 x 550 x h30 mm	490 x 550 x h30 mm	1030 x 550 x h30 mm
capacité de rétention étagère	7 litres	7 litres	15 litres	7 litres	15 litres
dim. ext. non ventilée (lxpxh)	-	600 x 600 x h1600 mm	1140 x 600 x h1600 mm	600 x 600 x h1600 mm	1140 x 600 x h1600 mm
dim. ext. ventilée (lxpxh)	600 x 600 x h1900 mm	600 x 600 x h1900 mm	1140 x 600 x h1900 mm	600 x 600 x h1900 mm	1140 x 600 x h1900 mm
poids non vent. / ventilée	85 kg	70 / 80 kg	110 / 125 kg	70 / 80 kg	110 / 125 kg
Armoires standard	-	**LMS400** 1	**LMS900** 2	**LMS400V** 3	**LMS900V** 4
Armoires ventilées	**LMS200** 5	**LMS410** 6	**LMS910** 7	**LMS410V** 8	**LMS910V** 9
accessoires					
étagère acier peint	**LMS164**	**LMS164**	**LMS921**	**LMS164**	**LMS921**
système glissière pour étagère	-	**LMS167**	-	**LMS167**	-
étagère inox	-	**LMS165**	**LMS922**	**LMS165**	**LMS922**
étagère polypropylène	-	**LMS166**	**LMS923**	**LMS166**	**LMS923**
filtre de rechange	**LMS102**	**LMS102**	**LMS103**	**LMS102**	**LMS103**
séparation verticale + 4 étagères	-	-	**LMS104**	-	**LMS104**

Armoires de sécurité en panneaux mélaminés pour acides / bases

- **haute résistance aux vapeurs corrosives**

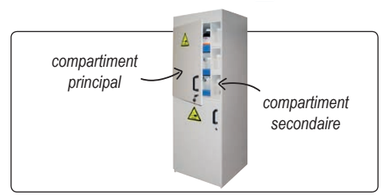
1 2 3 4 5 6

Construction - Équipement

- construction en mélaminé
- pictogrammes normalisés
- étagères et bac de rétention coulissants avec butoir
- compartiments séparés pour acides et bases
- modèles avec compartiments secondaires

Sécurité

- orifices de ventilation haut et bas
- sortie Ø 100 mm à l'arrière de l'armoire pour raccordement éventuel
- ventilation / filtration forcée en option
- portes à fermeture à clé
- portes battantes ou à glissière
- pieds vérins pour mise à niveau



	coffre 1 compartiment 1 porte	coffre 2 compartiments 2 portes	comptoir 2 compartiments 2 portes	armoire 2 compartiments 2 portes	armoire 3 compartiments 3 portes vitrées	armoire 2 compartiments 2 portes
capacité de stockage / de rétention	68 kg / 28 litres	96 kg / 44 litres	144 kg / 66 litres	150 kg / 84 litres	170 kg / 70 litres	192 kg / 88 litres
compartiment principal / secondaire	1 / 1	2 / -	2 / -	2 / 2	3 / 3	2 / -
étagères de rétention	2 + 2	4	6	6 + 6	5 + 5	8
dimensions externes (lxpxh)	635x615xh670mm	1135x615xh670mm	1135x615xh900mm	635x615xh1850mm	635x615xh1850mm	1135x615xh1850mm
poids	30 kg	60 kg	110 kg	90 kg	83 kg	155 kg
Armoires pour acides / bases	**TX2280** 1	**TX2285** 2	**TX2290** 3	**TX2295** 4	**TX2310** 5	**TX2315** 6
étagère de rétention supplémentaire	**TX9025**	**TX9025**	**TX9025**	**TX9025**	**TX9025**	**TX9025**

Systèmes de ventilation et filtration

Kit de raccordement :

Tous les caissons sont livrés avec un kit de raccordement armoire / caisson comprenant :
1 gaine de 1 mètre,
1 collerette Ø 100 mm,
2 colliers de serrage

Ventilation avec rejet vers l'extérieur

Ventilation sans filtration, rejet des vapeurs vers l'extérieur. Le kit comprend 1 caisson et 1 kit de raccordement armoire/caisson, reste à prévoir la gaine de raccordement caisson/mur. Modèle standard ou **ATEX CE II 3G** (protégés contre les risques d'explosion)

7

ventilation avec rejet vers l'extérieur

TX9100 7 Caisson standard

TX9170 Caisson ATEX CE II 3G avec raccords

Ventilation / filtration avec recirculation d'air filtré à l'intérieur du local

L'air est filtré avant d'être rejeté dans le local. Le kit, proposé en 3 versions, comprend 1 caisson, 1 kit de raccordement armoire/caisson et 1 filtre "vapeurs organiques et vapeurs corrosives"

caisson NFX15211 : conforme aux exigences d'efficacité de filtration, de confinement, de vitesse d'air

9

8 **caisson standard**

10 **caisson ATEX CE II 3G** protégé contre les risques d'explosion

ventilation - filtration à recirculation d'air filtré à l'intérieur du local			vapeurs organiques vapeurs corrosives
standard	8	caisson, filtre, raccordement	**TX9140**
		filtre de rechange	**TX9145**
selon norme NFX15211	9	caisson, filtre, raccordement	**TX9160**
		filtre de rechange	**TX9165**
ATEX CE II 3G	10	caisson, filtre, raccordement	**TX9180**
		filtre de rechange	**TX9145**

Armoires de sécurité modulables

Construction - Équipement

- construction en acier 10/10ème recouvert peinture époxy blanche
- pictogrammes normalisés
- bac de rétention amovible au bas de chaque compartiment
- étagères de rétention réglables en hauteur

Sécurité

- entrée d'air avec grille au bas des portes
- raccord de ventilation Ø 100 mm
- ventilation / filtration forcée en option
- portes à fermeture à clé
- portes pleines ou vitrées, suivant modèles
- portes battantes, sauf modèles à tiroirs sur rails coulissants avec roulettes

Systèmes de ventilation et filtration

Kit de raccordement :

Tous les caissons sont livrés avec un kit de raccordement armoire / caisson comprenant :
1 gaine de 1 mètre,
1 collerette Ø 100 mm,
2 colliers de serrage

Ventilation avec rejet vers l'extérieur

Ventilation sans filtration, rejet des vapeurs vers l'extérieur. Le kit comprend 1 caisson et 1 kit de raccordement armoire/caisson, reste à prévoir la gaine de raccordement caisson/mur. Modèle standard ou **ATEX CE II 3G** (protégés contre les risques d'explosion)

ventilation avec rejet vers l'extérieur	
TX9100 5	Caisson standard
TX9170	Caisson ATEX CE II 3G avec raccords

Ventilation / filtration avec recirculation d'air filtré à l'intérieur du local

L'air est filtré avant d'être rejeté dans le local. Le kit, proposé en 3 versions, comprend 1 caisson, 1 kit de raccordement armoire/caisson et 1 filtre "vapeurs organiques" ou 1 filtre "vapeurs organiques et vapeurs corrosives"

caisson NFX15211 : conforme aux exigences d'efficacité de filtration, de confinement, de vitesse d'air

6 **caisson standard**

8 **caisson ATEX CE II 3G** protégé contre les risques d'explosion

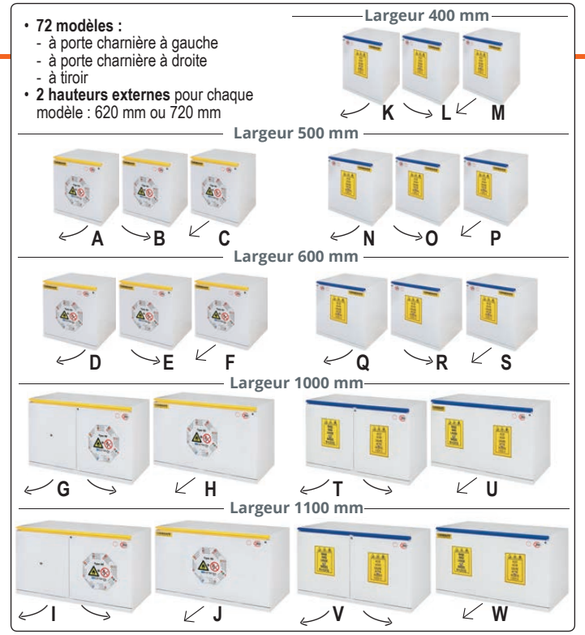
ventilation - filtration à recirculation d'air filtré à l'intérieur du local		vapeurs organiques	vapeurs organiques vapeurs corrosives
standard	6 caisson, filtre, raccordement	**TX9110**	**TX9140**
	filtre de rechange	**TX9115**	**TX9145**
selon norme NFX15211	7 caisson, filtre, raccordement	**TX9120**	**TX9160**
	filtre de rechange	**TX9125**	**TX9165**
ATEX CE II 3G	8 caisson, filtre, raccordement	**TX9130**	**TX9180**
	filtre de rechange	**TX9115**	**TX9145**

Coffres sur / sous paillasse	1 compartiment / 1 porte	1 compartiment / 2 portes	2 compartiments / 2 portes
capacité de stockage	30 litres	60 litres	2 x 30 litres
étagères de rétention acier / bac de rétention acier	1 étagère / 1 bac	1 étagère / 1 bac	2 étagères / 1 bac
dimensions extérieures (lxpxh) / poids	560 x 545 x h670 mm / 25 kg	1100 x 545 x h670 mm / 48 kg	1100 x 545 x h670 mm / 50 kg
Coffres de sécurité modulables	**TX2160 490,00 €**	**TX2165 690,00 €**	**TX2170 895,00 €**
Coffre de sécurité modulable ventilé	-	-	**TX2175 1 115,00 €**
accessoires			
étagère de rétention en acier supplémentaire	**TX9019 36,30 €**	**TX9020 71,10 €**	-
surétagère en PVC 530 x 460 x h 20 mm	**TX9023 61,70 €**	**TX9023 61,70 €**	**TX9023 61,70 €**
bac de rétention en PVC 530 x 460 x h 90 mm	**TX9215 81,80 €**	**TX9215 81,80 €**	**TX9215 81,80 €**

Armoires hautes largeur 560 mm	1 compartiment 1 porte pleine	1 compartiment 1 porte vitrée	2 compartiments 2 portes pleines		3 compartiments 3 portes pleines	
	étagères en acier	étagères en acier	étagères en acier	étagères acier / PVC	étagères en acier	étagères acier / PVC
capacité de stockage / rétention	150 litres / 40 litres	150 litres / 40 litres	2 x 55 litres / 2 x 35 litres	2 x 55 litres / 2 x 35 litres	3 x 30 litres / 3 x 30 litres	3 x 30 litres / 3 x 30 litres
étagères de rétention acier / PVC	3 x acier	3 x acier	4 x acier	4 x acier / 2 x PVC	3 / - étagères	3 / 1 étagères
bacs de rétention en acier / PVC	1 x acier	1 x acier	2 x acier	1 x acier / 1 x PVC	3 x acier	2 x acier / 1 x PVC
dim. ext. (lxpxh)	560 x 545 x h1825 mm	560 x 545 x h1825 mm	560 x 545 x h1825 mm	560 x 545 x h1825 mm	560 x 545 x h1825 mm	560 x 545 x h1825 mm
poids	55 kg	55 kg	95 kg	95 kg	95 kg	95 kg
Armoires de sécurité modulables	**TX2180** 1	**TX2185** 2	**TX2190**	**TX2195**	**TX2210**	**TX2215**
accessoires						
étagère de rétention en acier suppl.	**TX9019**	**TX9019**	**TX9019**	**TX9019**	**TX9019**	**TX9019**
surétagère en PVC 530 x 460 x h20 mm	**TX9023**	**TX9023**	**TX9023**	**TX9023**	**TX9023**	**TX9023**
bac de rétention PVC 530 x 460 x h90 mm	**TX9215**	**TX9215**	**TX9215**	**TX9215**	**TX9215**	**TX9215**

Armoires hautes largeur 1100 mm	1 compartiment 2 portes pleines	1 compartiment 2 portes vitrées	2 compartiments 2 portes pleines	2 compartiments 2 portes vitrées	4 compartiments 4 portes pleines	4 compartiments 2 portes pleines	4 compartiments 2 portes vitrées
capacité stockage / rétention	300 / 80 litres	300 / 80 litres	2 x 130 / 2 x 46 litres	2 x 130 / 2 x 46 litres	4 x 55 / 4 x 39 litres	4 x 55 / 4 x 39 litres	4 x 55 / 4 x 39 litres
étagères de rétention acier / PVC	3 / - étagères	3 /- étagères	6 / - étagères	6 / - étagères	8 / - étagères	8 / 2 étagères	8 / 2 étagères
bacs de rétention acier / PVC	1 / - bac	1 / - bac	2 / - bacs	2 / - bacs	4 / - bacs	3 / 1 bacs	3 / 1 bacs
dim. ext. (lxpxh mm)	1100 x 545 x h1825	1100 x 545 x h1825	1100 x 545 x h1825	1100 x 545 x h1825	1100 x 545 x h1825	1100 x 545 x h 1825	1100 x 545 x h1825
poids	95 kg	95 kg	115 kg	115 kg	190 kg	130 kg	130 kg
Armoires modulables	**TX2240** 3	**TX2245** 4	**TX2250**	**TX2255**	**TX2260**	**TX2265**	**TX2270**
accessoires							
étagère de rétention acier suppl.	**TX9020**	**TX9020**	**TX9022**	**TX9022**	**TX9019**	**TX9022**	**TX9022**
surétagère en PVC	**TX9023**	**TX9023**	**TX9023**	**TX9023**	**TX9023**	**TX9023**	**TX9023**
bac de rétention PVC	**TX9215**	**TX9215**	**TX9215**	**TX9215**	**TX9215**	**TX9215**	**TX9215**

Armoires hautes à tiroirs	1 tiroir porte pleine 1 compartiment	2 tiroirs portes pleines 2 compartiments	3 tiroirs portes pleines 3 compartiments	4 tiroirs portes pleines 4 compartiments
capacité de stockage / rétention	120 litres / 20 litres	240 litres / 40 litres	360 litres / 60 litres	480 litres / 80 litres
étagères de rétention en acier / PVC	4 étagères	8 étagères	12 étagères	16 étagères
dim. ext. (lxpxh)	560 x 545 x h1825 mm	1120 x 545 x h1825 mm	1280 x 545 x h1825 mm	2240 x 545 x h1825 mm
poids	80 kg	160 kg	240 kg	320 kg
Armoires à tiroirs modulables	**TX2220**	**TX2225**	**TX2230**	**TX2235**
accessoires				
étagère de rétention en acier suppl.	**TX9021**	**TX9021**	**TX9021**	**TX9021**
surétagère en PVC 530 x 460 x h 20 mm	**TX9024**	**TX9024**	**TX9024**	**TX9024**



- **72 modèles :**
  - à porte charnière à gauche
  - à porte charnière à droite
  - à tiroir
- **2 hauteurs externes** pour chaque modèle : 620 mm ou 720 mm

EN 90

Coffres de sécurité modulaires
produits inflammables et produits corrosifs

- **socle en option :** les combinaisons socle + coffre s'adaptent à toutes les configurations **de hauteur externe**
  - **hauteur ext. 620 mm** : coffre h620 mm sans socle
  - **hauteur ext. 700 mm** : coffre h620 mm + socle h80 mm
  - **hauteur ext. 720 mm** : coffre h720 mm sans socle
  - **hauteur ext. 800 mm** : coffre h720 mm + socle h80 mm

Coffres pour produits inflammables
certifiés EN14470-1 90 min

- **coffres** certifiés **EN 14470-1** et **EN 14727**, résistance au feu 90 minutes
- **construction** : tôle d'acier verni résistant aux produits chimiques et à la corrosion, revêtement époxy d'épaisseur 90 µm
- panneaux d'**isolation** en sulfate de calcium haute densité (300 kg/m³), résistance supérieure à +800°C
- **fermeture automatique de la porte ou du tiroir** en cas de température ambiante supérieure à +47°C, par fusible thermique
- charnières anti-étincelles
- borne de mise à la terre
- joint thermo-dilatant (suivant DIN1402)
- pieds réglables en hauteur
- **serrure de porte**
- bac de rétention avec caillebotis
- **ventilation** : circulation naturelle, raccord de ventilation Ø100 mm pour ventilation/filtration forcée en option
- clapets de ventilation certifiés, fermeture automatique lorsque la température dépasse +70°C

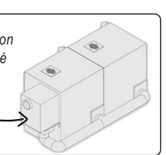
Coffres pour produits corrosifs

- coffres conformes aux normes **EN 14727** et **EN 61010**
- modèles spécifiques pour acides ou pour bases
- **construction** : tôle d'acier verni résistant aux produits chimiques et à la corrosion, revêtement époxy d'épaisseur < 90 µm
- **intérieur** en panneaux mélaminés hydrofuges résistant aux acides et aux vapeurs corrosives
- **2 étagères** en acier, avec possibilité de rétention de capacité 7 litres, 3 étagères max./ coffre
- charge max. : 80 kg par étagère
- charnières anti-étincelles
- pieds réglables en hauteur
- **serrure de porte**
- **ventilation** : circulation naturelle, raccord de ventilation Ø100 mm, circulation forcée et filtration par ventilateur en option

Caissons de ventilation / filtration en option

- les coffres peuvent être équipés de caissons de ventilation avec filtration intégrée
- extraction des vapeurs au choix, vers l'extérieur du bâtiment ou dans le local
- caissons livrés avec tous les éléments nécessaires à leur montage, installation à gauche, à droite ou à l'arrière du coffre
- avec un **kit de raccordement**, un seul caisson de ventilation/filtration peut servir pour 2 ou 3 coffres montés en ligne

Bloc de ventilation monté sur le côté droit du coffre (vue arrière).



- **LMD492 - ventilation** : extraction des vapeurs vers l'extérieur, prédisposition pour installer un filtre, dim. caisson 260 x p430 x h270 mm (filtre et gaine d'évacuation vers l'extérieur en option)
- **LMD497 - ventilation-filtration à recyclage d'air filtré** : les vapeurs sont recyclées par un filtre au charbon actif (3 filtres au choix en option) dim. caisson 365 x p530 x h650 mm
- **LMD490 -** même caractéristiques que LMD497, **avec alarme, conforme à la norme NFX15211**

1

2

	référence	Prix HT
caissons de ventilation		
ventilation standard sans filtre, rejet extérieur	**LMD492** 1	
ventilation-filtration à recyclage d'air filtré non certifiée	**LMD496** 2	
ventilation-filtration à recyclage d'air filtré NFX15211	**LMD497**	
gaine d'évacuation pour rejet à l'extérieur		
gaine d'évacuation souple en PVC Ø102 mm, le mètre	**AC510**	**37,20 €**
filtres au charbon actif (7 kg)		
filtre pour acides	**LMD902**	
filtre pour acides / solvants	**LMD903**	
filtre pour solvants	**LMD904**	
préfiltre anti-poussière	**LMD901**	
Kits de raccordement et de montage pour plusieurs coffres en ligne		
kit de raccordement pour 2 coffres en ligne	**LMD397**	
kit de raccordement pour 3 coffres en ligne	**LMD398**	

Coffres pour produits inflammables - certifiés EN14470-1 / 90 minutes - 1 ou 2 compartiments

largeur	capacité	rétention	dim. internes (l x p)	dim. externes (l x p)	type	poids	rep.	référence hauteur externe 620 mm hauteur interne 493 mm	Prix HT	référence hauteur externe 720 mm hauteur interne 593 mm	Prix HT
500 mm	12 x 1 litre	**5 litres**	**383 x p349 mm**	495 x p520 mm	1 porte charnière à gauche	78 kg	**A**	**LMF111**		**LMF1117**	
					1 porte charnière à droite	78 kg	**B**	**LMF110**		**LMF1107**	
					1 tiroir	78 kg	**C**	**LMF112**		**LMF1127**	
600 mm	15 x 1 litre	**6 litres**	**483 x p349 mm**	595 x p520 mm	1 porte charnière à gauche	87 kg	**D**	**LMF114**		**LMF1147**	
					1 porte charnière à droite	87 kg	**E**	**LMF113**		**LMF1137**	
					1 tiroir	87 kg	**F**	**LMF115**		**LMF1157**	
1000 mm	27 x 1 litre	**12 litres**	**878 x p349 mm**	995 x p520 mm	2 portes	125 kg	**G**	**LMF116**		**LMF1167**	
					1 tiroir	125 kg	**H**	**LMF117**		**LMF1177**	
1100 mm	30 x 1 litre	**13 litres**	**978 x p349 mm**	1095 x p520 mm	2 portes	139 kg	**I**	**LMF118**		**LMF1187**	
					1 tiroir	139 kg	**J**	**LMF119**		**LMF1197**	

Coffres 1 compartiment pour acides ou bases

largeur	capacité	dim. int. (l x p)	dim. ext. (l x p)	type	poids	rep.	référence hauteur externe 620 mm hauteur interne 530 mm acide	base	Prix HT	référence hauteur externe 720 mm hauteur interne 630 mm acide	base	Prix HT
400 mm	18 x 1 litre	**330 x p410 mm**	395 x p520 mm	1 porte charnière à gauche	**54 kg**	**K**	**LMF121**	**LMF131**		**LMF1217**	**LMF1317**	
	18 x 1 litre			1 porte charnière à droite	**54 kg**	**L**	**LMF120**	**LMF130**		**LMF1207**	**LMF1307**	
	9 x 1 litre			1 tiroir	**54 kg**	**M**	**LMF122**	**LMF132**		**LMF1227**	**LMF1327**	
500 mm	24 x 1 litre	**430 x p410 mm**	495 x p520 mm	1 porte charnière à gauche	**56 kg**	**N**	**LMF200**	**LMF203**		**LMF2007**	**LMF2037**	
	24 x 1 litre			1 porte charnière à droite	**56 kg**	**O**	**LMF201**	**LMF204**		**LMF2017**	**LMF2047**	
	12 x 1 litre			1 tiroir	**56 kg**	**P**	**LMF202**	**LMF205**		**LMF2027**	**LMF2057**	
600 mm	30 x 1 litre	**530 x p410 mm**	595 x p520 mm	1 porte charnière à gauche	**58 kg**	**Q**	**LMF124**	**LMF134**		**LMF1247**	**LMF1347**	
	30 x 1 litre			1 porte charnière à droite	**58 kg**	**R**	**LMF123**	**LMF133**		**LMF1237**	**LMF1337**	
	15 x 1 litre			1 tiroir	**58 kg**	**S**	**LMF125**	**LMF135**		**LMF1257**	**LMF1357**	

Coffres 2 compartiments pour acides / bases

largeur	capacité	dim. int. (l x p)	dim. ext. (l x p)	type	poids	rep.	référence hauteur externe 530 mm hauteur interne 530 mm	Prix HT	référence hauteur externe 720 mm hauteur interne 630 mm	Prix HT
1000 mm	2 x 18 x 1 litre	**860 x p410 mm**	995 x p520 mm	2 portes / 2 compartiments	**108 kg**	**T**	**LMF210**		**LMF2107**	
	2 x 9 x 1 litre			1 tiroir / 2 compartiments	**108 kg**	**U**	**LMF211**		**LMF2117**	
1100 mm	2 x 24 x 1 litre	**960 x p410 mm**	1095 x p520 mm	2 portes / 2 compartiments	**114 kg**	**V**	**LMF220**		**LMF2207**	
	2 x 12 x 1 litre			1 tiroir / 2 compartiments	**114 kg**	**W**	**LMF221**		**LMF2217**	

Étagères supplémentaires

	matériau	pour coffres largeur 400 mm	pour coffres largeur 500 mm	pour coffres largeur 600 mm	pour coffres largeur 1000 mm	pour coffres largeur 1100 mm
étagère suppl. compartiment inflammable	acier peint époxy	**-**	**LMF420**	**LMF430**	**LMF440**	**LMF450**
étagère suppl. compartiment acides	acier peint époxy	**LMF411**	**LMF421**	**LMF431**	**LMF441**(1)	**LMF451**(3)
étagère suppl. compartiment bases	acier inox	**LMF412**	**LMF422**	**LMF432**	**LMF442**(2)	**LMF452**(4)

(1) Étagère larg. 418 mm pour compartiments acides. (2) Étagère larg. 450 mm pour compartiments bases. (3) Étagère larg. 468 mm pour compartiments acides. (4) Étagère larg. 500 mm pour compartiments bases.

Socles universels (combinaisons possibles pour chaque socle)

largeur utile	combinaison 1	combinaison 2	combinaison 3	combinaison 4	combinaison 5	dimensions socle	poids	référence	Prix HT
400 mm	1 x 400	-	-	-	-	400 x p500 x h80 mm	2,4 kg	**LMF400**	
500 mm	1 x 500	-	-	-	-	500 x p500 x h80 mm	2,5 kg	**LMF500**	
600 mm	1 x 600	-	-	-	-	600 x p500 x h80 mm	2,7 kg	**LMF600**	
800 mm	2 x 400	-	-	-	-	800 x p500 x h80 mm	3,2 kg	**LMF800**	
900 mm	1 x 500 + 1 x 400	-	-	-	-	900 x p500 x h80 mm	3,4 kg	**LMF900**	
1000 mm	1 x 1000	2 x 500	1 x 600 + 1 x 400	-	-	1000 x p500 x h80 mm	3,6 kg	**LMF1000**	
1100 mm	1 x 1100	1 x 500 + 1 x 600	-	-	-	1100 x p500 x h80 mm	3,8 kg	**LMF1100**	
1200 mm	3 x 400	2 x 600	-	-	-	1200 x p500 x h80 mm	4,0 kg	**LMF1200**	
1400 mm	1 x 1000 + 1 x 400	2 x 500 + 1 x 400	1 x 600 + 2 x 400	-	-	1400 x p500 x h80 mm	4,5 kg	**LMF1400**	
1500 mm	1 x 1100 + 1 x 400	1 x 1000 + 1 x 500	1 x 600 + 1 x 500 + 1 x 400	3 x 500	-	1500 x p500 x h80 mm	4,8 kg	**LMF1500**	
1600 mm	1 x 1100 + 1 x 500	1 x 1000 + 1 x 600	2 x 500 + 1 x 600	2 x 600 + 1 x 400	4 x 400	1600 x p500 x h80 mm	7,0 kg	**LMF1600**	
1700 mm	1 x 1100 + 1 x 600	2 x 600 + 1 x 500	-	-	-	1700 x p500 x h80 mm	7,5 kg	**LMF1700**	
1800 mm	1 x 1000 + 2 x 400	2 x 500 + 2 x 400	3 x 600	-	-	1800 x p500 x h80 mm	8,0 kg	**LMF1800**	

Armoires de sûreté à tiroirs pour produits dangereux

► **accès facile grâce aux tiroirs sur rails coulissants**

Construction - Équipement

- construction en acier 8/10ème recouvert peinture grise
- pictogrammes normalisés "inflammables", "toxiques" et "corrosifs" à coller par l'utilisateur
- 3 étagères de rétention en acier, hauteur 50 mm, montés sur rails coulissants
- système de blocage des tiroirs en position rentrée lorsqu'un tiroir est déjà sorti
- bac de rétention en acier, hauteur 80 mm au bas de l'armoire
- fixation murale

Sécurité

- orifices de ventilation haut et bas
- ventilation / filtration forcée en option
- portes battantes à fermeture à clé, poignée intégrée

1

2

	armoire à tiroirs 1 porte	armoire à tiroir 2 portes
capacité de stockage / de rétention	150 litres / 47 litres	300 litres / 94 litres
étagères de rétention	3 étagères	3 étagères
dimensions externes (lxpxh)	500 x 500 x h1950 mm	950 x 500 x h1950 mm
poids	72 kg	102 kg
Armoires à tiroirs produits dangereux	**TX2360** 1	**TX2365** 2
accessoire		
tapis absorbant, les 10 feuilles	**TX9510**	**TX9510**

Systèmes de ventilation et filtration

Kit de raccordement :

Tous les caissons sont livrés avec un kit de raccordement armoire / caisson comprenant :
1 gaine de 1 mètre,
1 collerette Ø 100 mm,
2 colliers de serrage

Ventilation avec rejet vers l'extérieur

Ventilation sans filtration, rejet des vapeurs vers l'extérieur. Le kit comprend 1 caisson et 1 kit de raccordement armoire/caisson, reste à prévoir la gaine de raccordement caisson/mur. Modèle standard ou **ATEX CE II 3G** (protégés contre les risques d'explosion)

3

ventilation avec rejet vers l'extérieur	
TX9100 3	Caisson standard
TX9170	Caisson ATEX CE II 3G avec raccords

Ventilation / filtration avec recirculation d'air filtré à l'intérieur du local

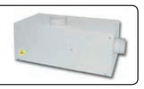
L'air est filtré avant d'être rejeté dans le local. Le kit, proposé en 3 versions, comprend 1 caisson, 1 kit de raccordement armoire/caisson et 1 filtre "vapeurs organiques et vapeurs corrosives"

caisson NFX15211 : conforme aux exigences d'efficacité de filtration, de confinement, de vitesse d'air

5

4 **caisson standard**

6 **caisson ATEX CE II 3G** protégé contre les risques d'explosion



ventilation - filtration à recirculation d'air filtré à l'intérieur du local		vapeurs organiques	vapeurs organiques vapeurs corrosives
standard	4 caisson, filtre, raccordement	**TX9110**	**TX9140**
	filtre de rechange	**TX9115**	**TX9145**
selon norme NFX15211	5 caisson, filtre, raccordement	**TX9120**	**TX9160**
	filtre de rechange	**TX9125**	**TX9165**
ATEX CE II 3G	6 caisson, filtre, raccordement	**TX9130**	**TX9180**
	filtre de rechange	**TX9115**	**TX9145**

Armoires de sûreté pour produits dangereux ou phytosanitaires

Construction - Équipement

- construction acier 8/10ème et peinture grise
- pictogrammes normalisés "inflammables", "toxiques" et "corrosifs" à coller par l'utilisateur
- étagères de rétention en acier, hauteur 50 mm, réglables en hauteur
- bac de rétention en acier, hauteur 50 mm au bas de l'armoire

Sécurité

- orifices de ventilation haut et bas
- ventilation / filtration forcée en option
- portes battantes à fermeture à clé

1

2

3

4

	armoire comptoir 1 porte	armoire comptoir 2 portes	armoires haute 1 porte	armoires haute 2 portes
capacité de stockage / de rétention	70 litres / 20 litres	135 litres / 40 litres	130 litres / 40 litres	240 litres / 80 litres
étagères de rétention	2 étagères	2 étagères	4 étagères	4 étagères
dimensions externes (lxpxh)	500 x 420 x h1000 mm	920 x 420 x h1000 mm	500 x 420 x h1800 mm	920 x 420 x h1800 mm
poids	26 kg	40 kg	41 kg	60 kg
Armoires produits dangereux	**TX2340** 1	**TX2345**	**TX2350** 3	**TX2355** 4
Armoires produits phytosanitaires	**TX2370**	**TX2375** 2	**TX2380**	**TX2385**
accessoires				
étagère de rétention supplémentaire	**TX9026**	**TX9027**	**TX9026**	**TX9027**
surétagère de rétention en PVC	**TX9028**	**TX9028**	**TX9028**	**TX9028**
caillebotis	**TX9312**	**TX9313**	**TX9312**	**TX9313**
tapis absorbant, les 10 feuilles	**TX9510**	**TX9510**	**TX9510**	**TX9510**

Systèmes de ventilation et filtration

Kit de raccordement :

Tous les caissons sont livrés avec un kit de raccordement armoire / caisson comprenant :
1 gaine de 1 mètre,
1 collerette Ø 100 mm,
2 colliers de serrage

Ventilation avec rejet vers l'extérieur

Ventilation sans filtration, rejet des vapeurs vers l'extérieur. Le kit comprend 1 caisson et 1 kit de raccordement armoire/caisson, reste à prévoir la gaine de raccordement caisson/mur. Modèle standard ou **ATEX CE II 3G** (protégés contre les risques d'explosion)

5

ventilation avec rejet vers l'extérieur	
TX9100 5	Caisson standard
TX9170	Caisson ATEX CE II 3G avec raccords

Ventilation / filtration avec recirculation d'air filtré à l'intérieur du local

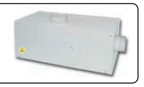
L'air est filtré avant d'être rejeté dans le local. Le kit, proposé en 3 versions, comprend 1 caisson, 1 kit de raccordement armoire/caisson et 1 filtre "vapeurs organiques et vapeurs corrosives"

caisson NFX15211 : conforme aux exigences d'efficacité de filtration, de confinement, de vitesse d'air

7

6 **caisson standard**

8 **caisson ATEX CE II 3G** protégé contre les risques d'explosion



ventilation - filtration à recirculation d'air filtré à l'intérieur du local		vapeurs organiques	vapeurs organiques vapeurs corrosives
standard	6 caisson, filtre, raccordement	**TX9110**	**TX9140**
	filtre de rechange	**TX9115**	**TX9145**
selon norme NFX15211	7 caisson, filtre, raccordement	**TX9120**	**TX9160**
	filtre de rechange	**TX9125**	**TX9165**
ATEX CE II 3G	8 caisson, filtre, raccordement	**TX9130**	**TX9180**
	filtre de rechange	**TX9115**	**TX9145**

Armoires de sécurité en bois pour produits corrosifs

Le bois offre une excellente résistance à la déformation (supérieure au métal) ainsi qu'à la corrosion.

Armoire ventilée en bois deux compartiments

- construction en bois aggloméré hydrofuge et peinture époxy résistante aux acides
- **étagères** en forme de bac de rétention, position réglable
- compartiment "acides" : étagères en acier laqué
- compartiment "bases" : étagères en acier inox
- **ventilation** : système d'aspiration des vapeurs par ventilateur intégré, protection thermique du moteur, IP44, 200 m³/h, raccord de sortie Ø 120 mm
- **filtration** assurée par filtre au charbon actif à cartouche interchangeable
- **serrure de porte livrée avec 1 clé**
- ouverture de porte à 110°
- alimentation : 230 V

	armoires 2 portes
volume interne	2 x 220 litres
dim. internes (lxpxh)	550 x 550 x h1500 mm
étagères livrées / max.	2 / 3 **par compartiment**
dim. étagères (lxpxh)	450 x 250 x h25 mm
charge max.	80 kg / étagère
capacité de rétention étagère	7 litres / étagère
dim. externes (lxpxh)	600 x 600 x 1900 mm
poids	95 kg
Armoires standard	**LMB200**
étagère plastique suppl.	**LMB201**

Armoires en bois

- construction en bois aggloméré hydrofuge, et peinture époxy résistante aux acides
- pieds en acier, hauteur réglable
- **3 étagères** plastique en forme de bac de rétention permettant de retenir les liquides en cas de renversement accidentel, position réglable, rétention 7 litres
- charge maximum : 80 kg par étagère
- capacité : 5 étagères max.
- **serrure de porte livrée avec une clé**
- ouverture de porte à 110°
- alarme d'ouverture de porte en option sur le modèle LMS910 (tarif sur demande)
- double porte : séparation des compartiments
- **modèles ventilés et filtrés** : système d'aspiration des vapeurs par ventilateur intégré, protection thermique du moteur, IP44, débit 200 m³/h, raccord de sortie Ø 120 mm, filtration par filtre au charbon actif à cartouche interchangeable

	armoires 1 porte	armoires 2 portes
volume interne	450 litres	890 litres
dimensions internes (lxpxh)	550 x 550 x h1500 mm	1080 x 550 x h1500 mm
étagères livrées / max.	3 / 5 étagères	3 / 5 étagères
dimensions étagères (lxpxh)	490 x 550 x h30 mm	1030 x 550 x h30 mm
capacité de rétention étagère	7 litres	15 litres
dimensions externes (lxp)	600 x 600 mm	1140 x 600 mm
hauteur sans / avec ventilation	h1600 / h1900 mm	h1600 / h1900 mm
poids non vent. / ventilée	70 / 80 kg	110 / 125 kg
Armoires standard	**LMB400** 1	**LMB900** 2
Armoires ventilées et filtrées	**LMB410** 3	**LMB910** 4
étagère supplémentaire	**LMB201**	**LMB201**

Armoires de sécurité compartimentées multirisques

- armoires universelles multirisques
- conformes à la norme **EN61010**
- pictogrammes normalisés suivant **ISO 3864**
- multicompartiments : séparation par famille de produits dangereux
- solution modulable : étiquetage des compartiments à la demande
- construction en acier recouvert de peinture époxy
- étagères en forme de bac de rétention en acier recouvert de peinture époxy
- bac de rétention amovible en acier, placé au bas de chaque compartiment
- charge max. : 80 kg par étagère
- raccord de ventilation sur le toit Ø100 mm, système de ventilation en option
- portes battantes à fermeture à clé
- ouverture de porte à 110°
- **portes pleines ou portes vitrées**

Options

- **ventilation** à fixer sur le dessus de l'armoire, dim. : 230 x p230 x h250 mm, raccord de sortie Ø 120 mm
- **programmateur horaire de ventilation** : permet de programmer les cycles de fonctionnement de la ventilation (arrêt / marche) sur 24 heures
- **alarme sonore d'ouverture de porte (1 par porte)** : signale l'ouverture d'une porte, option recommandée pour l'enseignement

	1 porte 1 compartiment	2 portes 2 compartiments	3 portes 3 compartiments	2 portes 1 compartiment	4 portes 4 compartiments
	largeur externe 600 mm			largeur externe 1140 mm	
capacité utile (flacons de 1 litre)	**110 x 1 litre**	**110 x 1 litre**	**90 x 1 litre**	**200 x 1 litre**	**200 x 1 litre**
poids	**68 kg**	**70 kg**	**73 kg**	**125 kg**	**135 kg**
compartiment 1	**acides** 3 étagères revêt. époxy	**acides** 2 étagères revêt. époxy	**acides** 2 étagères revêt. époxy	**acides / bases** 3 étagères revêt. époxy	**acides** 2 étagères revêt. époxy
compartiment 2	-	**bases** 2 étagères en acier inox	**bases** 2 étagères en acier inox	-	**bases** 2 étagères en acier inox
compartiment 3	-	-	**toxiques** 2 étagères revêt. époxy	-	**toxiques** 2 étagères revêt. époxy
compartiment 4	-	-	-	-	**dangereux** 2 étagères revêt. époxy
dimensions étagères (lxpxh)	590 x 500 x h30 mm	590 x 500 x h30 mm	590 x p500 x h30 mm	1130 x 500 x h30 mm	1130 x 500 x h30 mm
dimensions externes (lxpxh)	600 x 600 x h1950 mm	600 x 600 x h1950 mm	600 x 600 x h1950 mm	1140 x 600 x h1950 mm	1140 x 600 x h1950 mm
Armoires portes pleines	**CCF1610** 1	**CCF1620** 3	**CCF1630** 5	**CCF1640** 7	**CCF1650** 9
Armoires portes vitrées	**CCF1611** 2	**CCF1621** 4	**CCF1631** 6	**CCF1641** 8	**CCF1651** 10
options					
système ventilation ATEX rejet ext.	**LMP150**	**LMP150**	**LMP150**	**LMP150**	**LMP150**
programmateur de ventilation	**CCF1680**	**CCF1680**	**CCF1680**	**CCF1680**	**CCF1680**
alarme d'ouverture de porte*	**CCF1690**	**CCF1690**	**CCF1690**	**CCF1690**	**CCF1690**
étagères supplémentaires					
étagère suppl. acier peint	**CCF1615**	**CCF1615**	**CCF1615**	**CCF1645**	**CCF1615**
étagère suppl. inox	**CCF1616**	**CCF1616**	**CCF1616**	**CCF1646**	**CCF1646**

** Une alarme pour chaque porte.*

EN 90

Armoires comptoir compartimentées **multirisques** résistance au feu 90 min

EN90 - certifiées EN14470-1 / 90 min

► **séparation par familles de produits dangereux**

Conformité

- homologuées normes EN14470-1 EN1363-1
- résistance au feu 90 minutes

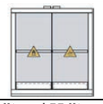
Construction - Équipement

- construction double paroi :
  parois extérieures en acier 12/10ème recouvert peinture époxy blanche
  parois intérieures en mélaminé blanc
- panneaux d'isolation thermique entre les parois
- pictogrammes normalisés
- étagères de rétention
- bac de rétention amovible au niveau bas
- points de fixation pour mise à terre

Sécurité

- sortie de ventilation Ø100 mm pour raccordement éventuel, avec système thermofusible
- conduits de ventilation avec système thermofusible : isolation du contenu en cas d'incendie
- ventilation / filtration forcée en option
- portes battantes
- joints de porte thermodilatants
- fermeture à clé
- maintien des portes en position ouverte avec fermeture automatique thermo-régulée à +50°C

1

	armoire 1 porte / 2 compartiments	armoire 2 portes / 2 compartiments	armoire 2 portes / 3 compartiments
			
capacité / compartiments 1 / 2 / 3	**28 litres / 28 litres / -**	**55 litres / 55 litres / -**	**55 litres / 28 litres / 28 litres**
capacité totale	**56 litres**	**110 litres**	**111 litres**
aménagement intérieur	2 bacs de rétention / 2 caillebotis	2 étagères / 2 bacs rétention / 2 caillebotis	1 étagère / 3 bacs rétention / 3 caillebotis
dimensions extérieures (lxpxh) / poids	635 x 615 x h 1080 mm / 194 kg	1135 x 615 x h1080 mm / 311 kg	1135 x 615 x h 1080 mm / 317 kg
Armoires de sécurité multirisques	**TX2070** 1	**TX2075**	**TX2080**
accessoires			
étagère de rétention en acier supplémentaire	**TX9015**	**TX9015**	**TX9015**
bacs de rétention en acier supplémentaire	**TX9210**	**TX9210**	**TX9210**
caillebotis pour bac en acier supplémentaire	**TX9310**	**TX9310**	**TX9310**
tiroirs coulissants	**TX9410**	**TX9410**	**TX9410**
surétagère en PVC	**TX9017**	**TX9017**	**TX9017**
bac de rétention en PVC	**TX9212**	**TX9212**	**TX9212**

Systèmes de ventilation et filtration

Kit de raccordement :

Tous les caissons sont livrés avec un kit de raccordement armoire / caisson comprenant :
1 gaine de 1 mètre,
1 collerette Ø 100 mm,
2 colliers de serrage

Ventilation avec rejet vers l'extérieur

Ventilation sans filtration, rejet des vapeurs vers l'extérieur. Le kit comprend 1 caisson et 1 kit de raccordement armoire/caisson, reste à prévoir la gaine de raccordement caisson/mur. Modèle standard ou **ATEX CE II 3G** (protégés contre les risques d'explosion)

2

ventilation avec rejet vers l'extérieur	
TX9100 2	Caisson standard
TX9170	Caisson ATEX CE II 3G avec raccords

Ventilation / filtration avec recirculation d'air filtré à l'intérieur du local

L'air est filtré avant d'être rejeté dans le local. Le kit, proposé en 3 versions, comprend 1 caisson, 1 kit de raccordement armoire/caisson et 1 filtre "vapeurs organiques" ou 1 filtre "vapeurs organiques et vapeurs corrosives"

caisson NFX15211 : conforme aux exigences d'efficacité de filtration, de confinement, de vitesse d'air

4

3 **caisson standard**

5 **caisson ATEX CE II 3G** protégé contre les risques d'explosion

ventilation - filtration à recirculation d'air filtré à l'intérieur du local		vapeurs organiques	vapeurs organiques vapeurs corrosives
standard	3 caisson, filtre, raccordement + filtre de rechange	**TX9110**	**TX9140**
		TX9115	**TX9145**
selon norme NFX15211	4 caisson, filtre, raccordement + filtre de rechange	**TX9120**	**TX9160**
		TX9125	**TX9165**
ATEX CE II 3G	5 caisson, filtre, raccordement + filtre de rechange	**TX9130**	**TX9180**
		TX9115	**TX9145**

EN 30 FM

Armoires compartimentées multirisques certifiées EN14470-1 / 30 min et FM 6050

EN30 - certifiées EN14470-1 / 30 min

FM - certifiées FM

► **séparation par familles de produits dangereux**

Conformité

- certifiées EN 14470-1 / 30 min et EN 1363-1
- homologuées FM 6050
- pour tout type de produits chimiques
- socle avec cache pour transpalette

Construction - Équipement

- construction : panneaux isolants en mélaminé résistant aux produits chimiques
- bâti gris clair avec chants plaqués jaunes
- pictogrammes normalisés
- bac de rétention amovible en inox
- étagères de rétention en acier réglables

Sécurité

- orifices de ventilation Ø100 mm pour raccordement éventuel, avec système thermofusible
- ventilation / filtration forcée en option
- portes battantes
- joints de porte thermodilatants
- fermeture à clé 3 points
- maintien des portes en position ouverte avec fermeture automatique thermo-régulée à +50°C

1

	coffre 2 portes 2 compartiments	armoire 1 porte 2 compartiments	armoire 1 porte 3 compartiments	armoire 1 porte 4 compartiments	armoire 2 portes 2 compartiments	armoire 2 portes 3 compartiments	armoire 2 portes 4 compartiments	armoire 2 portes 4 compartiments
compartiments 1 / 2 / 3 / 4	28 / 28 litres	55 / 55 litres	30 / 30 / 30 litres	22 / 22 / 22 / 22 litres	120 / 120 litres	120 / 55 / 55 litres	120 / 28 / 28 / 28 litres	55 / 55 / 55 / 55 litres
capacité totale	**56 litres**	**110 litres**	**90 litres**	**88 litres**	**240 litres**	**230 litres**	**204 litres**	**220 litres**
étagères de rétention	-	4 étagères	3 étagères	-	6 étagères	7 étagères	6 étagères	8 étagères
bacs rétention	1 bac	2 bacs	3 bacs	4 bacs	2 bacs	3 bacs	4 bacs	4 bacs
caillebotis	1 caillebotis	-	-	4 caillebotis	-	-	-	-
dim. ext. (lxpxh mm)	1115 x 630 x h635	605 x 550 x h1980	605 x 550 x h1980	605 x 550 x h1980	1115 x 550 x h 1980	1115 x 550 x h 1980	1115 x 550 x h 1980	1115 x 550 x h 1980
poids	108 kg	126 kg	129 kg	142 kg	232 kg	241 kg	244 kg	252 kg
Armoires de sécurité multirisques	**TX2090**	**TX2120**	**TX2125**	**TX2130**	**TX2140** 1	**TX2145**	**TX2150**	**TX2155**

Aménagement en option

options	réf.	Prix HT
étagère de rétention en acier suppl.	**TX9012**	
bacs de rétention en acier suppl.	**TX9213**	
caillebotis pour bac en acier suppl.	**TX9311**	
tiroirs coulissants	**TX9412**	
surétagère en PVC	**TX9018**	
bac de rétention en PVC	**TX9214**	

Systèmes de ventilation et filtration

Ventilation sans filtration avec rejet vers l'extérieur :

Le kit comprend 1 caisson et 1 kit de raccordement armoire/caisson, reste à prévoir la gaine de raccordement caisson/mur. Modèle standard ou **ATEX CE II 3G**

2

ventilation avec rejet vers l'extérieur	
TX9100 2	Caisson
TX9170	Caisson anti-explosion ATEX CE II 3G et raccordement

Ventilation / filtration avec recirculation d'air filtré à l'intérieur :

Le kit, proposé en 3 versions, comprend 1 caisson, 1 kit de raccordement armoire/caisson et 1 filtre "vapeurs organiques" ou 1 filtre "vapeurs organiques et vapeurs corrosives"

4 **caisson norme NFX15211**

3 **caisson standard**

5 **caisson ATEX CE II 3G**

ventilation - filtration à recirculation d'air filtré à l'intérieur du local		vapeurs organiques	vapeurs organiques vapeurs corrosives
standard	3 caisson, filtre, raccordement + filtre de rechange	**TX9110**	**TX9140**
		TX9115	**TX9145**
selon norme NFX15211	4 caisson, filtre, raccordement + filtre de rechange	**TX9120**	**TX9160**
		TX9125	**TX9165**
ATEX CE II 3G	5 caisson, filtre, raccordement + filtre de rechange	**TX9130**	**TX9180**
		TX9115	**TX9145**

EN 90

Armoires de sécurité multirisques

EN90 - certifiées EN14470-1 / 90 min

- **compartiment pour produits inflammables certifié EN14470-1 / 90 minutes**
- **compartiment acides**
- **compartiment bases**
- **compartiment toxiques**

- **armoires universelles multirisques**
- conformes à la norme **EN61010**
- pictogrammes normalisés conformes aux normes **ISO 3864**
- multicompartiments : séparation par familles de produits dangereux
- solution modulable : étiquetage des compartiments à la demande
- modèles assemblables les uns aux autres
- construction acier inox, peinture époxy
- étagères en forme de bac de rétention en acier recouvert de peinture époxy
- bac de rétention en acier, amovible en bas de chaque compartiment
- charge max. : 80 kg par étagère
- ventilations haute et basse : entrée d'air par les grilles en bas des portes
- raccord de ventilation sur le toit Ø100 mm pour système d'extraction en option
- portes battantes à fermeture à clé
- angle d'ouverture de la porte : 110°
- étagères : hauteur 30 mm

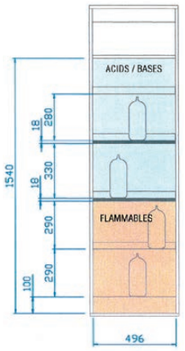
1

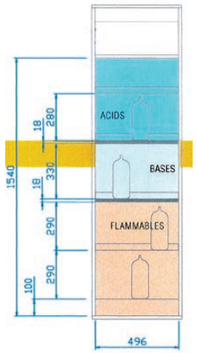
2

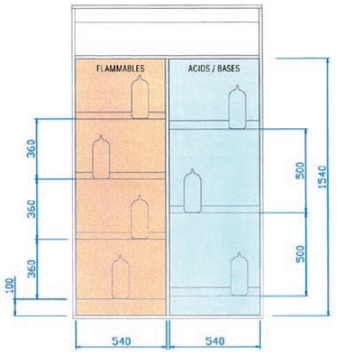
3

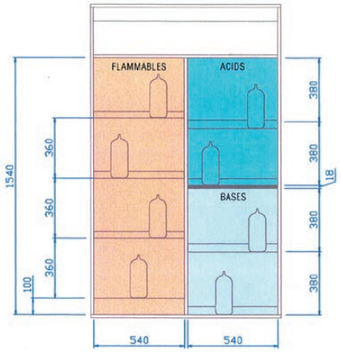
4

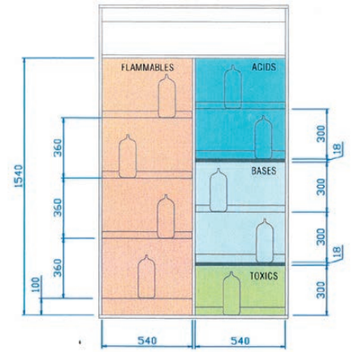
5











	armoires 1 porte 2 compartiments	armoires 1 porte 3 compartiments	armoires 2 portes 2 compartiments	armoires 2 portes 3 compartiments	armoires 2 portes 4 compartiments
compartiment 1	**inflammables** 1 étagère acier époxy 1 bac de rétention	**inflammables** 1 étagère acier époxy 1 bac de rétention	**inflammables** 3 étagères acier époxy 1 bac de rétention	**inflammables** 3 étagères acier époxy 1 bac de rétention	**inflammables** 3 étagères acier époxy 1 bac de rétention
compartiment 2	**acides / bases** 3 étagères acier époxy	**acides** 2 étagères acier époxy	**acides / bases** 3 étagères acier époxy	**acides** 2 étagères acier époxy	**acides** 2 étagères acier époxy
compartiment 3	-	**bases** 1 étagère acier inox	-	**bases** 2 étagères acier inox	**bases** 2 étagères acier inox
compartiment 4	-	-	-	-	**toxiques** 1 étagère acier époxy
dimensions internes	**496 x p446 x h1540 mm**	**496 x p446 x h1540 mm**	**1090 x p446 x h1540 mm**	**1090 x p446 x h1540 mm**	**1090 x p446 x h1540 mm**
dimensions externes	595 x p600 x h1950 mm	595 x p600 x h1950 mm	1200 x p600 x h1950 mm	1200 x p600 x h1950 mm	1200 x p600 x h1950 mm
poids	230 kg	232 kg	378 kg	378 kg	378 kg
Armoires multirisques	**CCF1510** 1	**CCF1520** 2	**CCF1530** 3	**CCF1540** 4	**CCF1550** 5
étagères supplémentaires					
étagère époxy (pour acides et inflam.)	**CCF1560**	**CCF1560**	**CCF1573**	**CCF1573**	**CCF1573**
étagère inox (pour bases et inflam.)	**CCF1561**	**CCF1561**	**CCF1572**	**CCF1572**	**CCF1572**

6

7

8

Systèmes de ventilation

- **LMD492 - ventilation**: extraction des vapeurs vers l'extérieur du bâtiment, dim. 290 x p290 x h270 mm, avec gaine et filtre en option
- **LMD483 - ventilation ATEX (anti-explosion)** : permet l'extraction des vapeurs vers l'extérieur du bâtiment, capacité d'aspiration 200 m^3/h, filtre en option dim. : 270 x p260 x h430 mm
- **LMD490 (avec alarme) conforme à la norme NFX15211- LMD491 (sans alarme) - ventilation à recyclage d'air filtré** : permet l'installation d'une armoire sans extraction vers l'extérieur, les vapeurs toxiques sont recyclées par un filtre au charbon actif (7 kg), le module, livré sans filtre, est à compléter par un filtre au charbon actif, dim. module : 550 x p500 x h200 mm

systèmes de ventilation	référence	Prix HT
ventilation standard ou ATEX, sans filtre, rejet à l'extérieur		
Ventilation standard sans filtre, rejet extérieur	**LMD492** 6	
Ventilation ATEX sans filtre, rejet extérieur	**LMD483**	
gaine souple pour rejet extérieur Ø 100 mm	**AC510**	**37,20 €**
tronc expulsion av. grille pare-oiseau Ø100 mm	**AC420**	
filtre pour LMD492 et LMD483	**LMD382**	
ventilation et filtration à recyclage d'air filtré		
Ventilation-filtration à recyclage d'air filtré, sans filtre, sans alarme	**LMD491** 7	
Ventilation-filtration NFX15211 sans filtre, avec alarme	**LMD490** 8	
filtre pour acides	**LMD902**	
filtre pour acides / solvants	**LMD903**	
filtre pour solvants	**LMD904**	
pré-filtre anti-poussière (option éventuelle)	**LMD901**	

EN 90

Armoires multirisques combinées
acides / bases / produits inflammables

EN90 - certifiées EN14470-1 / 90 min

- **compartiment produits chimiques**
- **compacts : largeur 600 mm**
- **modèles standard ou ventilés**

Compartiment produits chimiques

- compartiment supérieur pour produits chimiques / corrosifs suivant normes **EN 61010-1** et **CEI 66-5**
- 2 étagères inox, hauteur réglable, charge max. 80 kg par étagère

Compartiment produits inflammables

- compartiment inférieur suivant **EN14470-1** type 90 minutes
- 1 étagère inox, hauteur réglable et un bac de rétention charge max. 100 kg
- système de blocage des portes en position ouverte avec fusible thermosensible : fermeture forcée au-dessus de 50°C
- 2 clapets d'aération à l'arrière, fermeture automatique au-dessus de 70°C
- **système de ventilation et filtration**, capacité 200 m³/h (selon modèle), raccord de sortie Ø 100 mm

Caractéristiques générales

- **construction double paroi en acier électro-galvanisé** épaisseur 10 mm, peinture époxy résistante aux acides
- **étiquettes de sécurité**
- **serrure de porte livrée avec 1 clé**

composition		armoires 2 portes	armoires 1 porte + 1 tiroir
compartiment 1 dim. internes : 483 x p349 x h593 mm		produits chimiques 1 porte avec serrure 1 étagère inox 1 étagère époxy	produits chimiques 1 porte avec serrure 1 étagère inox 1 étagère époxy
compartiment 2 dim. internes : 383 x p349 x h593 mm		produits inflammables 1 porte avec serrure 2 étagères 1 bac de rétention	produits inflammables 1 tiroir avec serrure 1 bac de rétention
dim. externes	armoires non ventilées	595 x p600 x h1600 mm / 145 kg	595 x p600 x h1600 mm / 145 kg
	armoires ventilées	595 x p600 x h2000 mm / 170 kg	595 x p600 x h2000 mm / 170 kg
Armoires non ventilées		CCF200 1	CCF290 2
Armoires ventilées		CCF300 3	CCF390 4
étagères supplémentaires			
étagère suppl. inox pour bases		CCF401	CCF401
étagère suppl. acier peint pour acides		CCF402	CCF402
étagère suppl. inox (compartiment inflam.)		CCF403	CCF403

Armoires multirisques combinées

- **acides / bases / poisons**

EN90 - certifiées EN14470-1 / 90 min

Construction

- **construction** : double paroi en acier électro-galvanisé, peinture époxy résistante aux acides
- serrure de porte livrée avec 1 clé
- **dispositif de fermeture systématique des portes** : quand l'opérateur lâche la poignée, la porte se ferme toute seule ; système de blocage en position ouverte lorsqu'on ouvre la porte jusqu'à 110°
- **sécurité** : en cas d'élévation de la température au-dessus de +50°C, un fusible thermique débloque la porte et enclenche le dispositif de fermeture des portes

Compartiments

- **compartiment pour produits inflammables :** certifié **EN14470-1** type **90 minutes**, 3 étagères en acier peint époxy hauteur réglable, bac de rétention avec caillebotis, charge max. 100 kg, 2 clapets d'aération à l'arrière avec fermeture automatique au-dessus de +70°C, fusible thermosensible pour fermeture automatique
- **compartiment pour acides** : 2 étagères en acier peint époxy, hauteur réglable, charge max. 80 kg par étagère
- **compartiment pour bases** : suivant normes **EN61010-1 et CEI66-5**, 2 étagères inox, hauteur réglable, charge max. 80 kg par étagère
- **compartiment poison** : 2 étagères en acier peint époxy, hauteur réglable, charge max. 80 kg par étagère

Systèmes de ventilation

- **LMD493 - ventilation-extraction** : extraction des vapeurs vers l'extérieur du bâtiment, dim. 1200 x p500 x h300 mm
- **LMD483 - ventilation-extraction ATEX (anti-explosion)** : extraction des vapeurs vers l'extérieur du bâtiment, capacité d'aspiration 200 m³/h, dim. : 260 x p430 x h270 mm
- **LMD491 - ventilation-filtration à recyclage d'air filtré sans alarme** : installation d'une armoire sans rejet vers l'extérieur, les vapeurs toxiques sont recyclées par un filtre au charbon actif (7 kg), le module est à compléter par un filtre au charbon actif, au choix : pour acides, acides/solvants ou pour solvants dim. module : 550 x p500 x h200 mm
- **LMD590 - ventilation à recyclage d'air filtré conforme à la norme NFX15211** : installation d'une armoire sans extraction vers l'extérieur, les vapeurs toxiques sont recyclées par un filtre au charbon actif (7 kg), le module à compléter par un filtre au charbon actif, au choix : pour acides, acides/solvants ou pour solvants dim. module : 550 x p500 x h200 mm

composition	armoire 3 compartiments	armoires 4 compartiments
compartiment 1	produits inflammables 3 étagères en acier époxy dim. étagère 490 x p420 x h30 mm	produits inflammables 3 étagères en acier époxy dim. étagère 490 x p420 x h30 mm
compartiment 2	acides 2 étagères en acier époxy dim. étagère 550 x p480 x h30 mm	acides 2 étagères en acier époxy dim. étagère 550 x p480 x h30 mm
compartiment 3	bases 2 étagères en acier inox dim. étagère 550 x p480 x h30 mm	bases 2 étagères en acier inox dim. étagère 550 x p480 x h30 mm
compartiment 4	-	produits toxiques 2 étagères en acier époxy dim. étagère 550 x p480 x h30 mm
dimensions ext. (lxpxh) / poids	1200 x 600 x h1950 mm / 310 kg	1200 x 600 x h1950 mm / 315 kg
Armoire multirisques portes pleines	CCF1200 1	CCF1210 2
Armoire multirisques portes vitrées	-	CCF1220 3
étagères supplémentaires		
étagère inox (bases)	CCF1201	CCF1201
étagère acier peint (acides / toxiques)	CCF1202	CCF1202
étagère acier peint (inflammables)	CCF1203	CCF1203
ventilation avec rejet vers l'extérieur		
ventilation standard sans filtre, rejet ext.	LMD493 4	LMD493 4
ventilation ATEX sans filtre, rejet extérieur	LMD483	LMD483
filtre pour LMD492 et LMD483	LMD382	LMD382
gaine souple pour rejet extérieur Ø 100 mm	AC510 37,20 €	AC510 37,20 €
tronc expulsion av. grille pare-oiseau Ø100 mm	AC420	AC420
ventilation-filtration à recyclage d'air filtré		
ventilation-filtration sans filtre, sans alarme	LMD491 5	LMD491 5
ventilation-filtration NFX15211 sans filtre	LMD590 6	LMD590 6
filtre pour acides	LMD902	LMD902
filtre pour acides / solvants	LMD903	LMD903
filtre pour solvants	LMD904	LMD904
pré-filtre anti-poussière	LMD901	LMD901

EN 90

Coffres de sécurité pour récupération des solvants,
résistance au feu 90 min

EN90 - certifiés EN14470-1 / 90 min

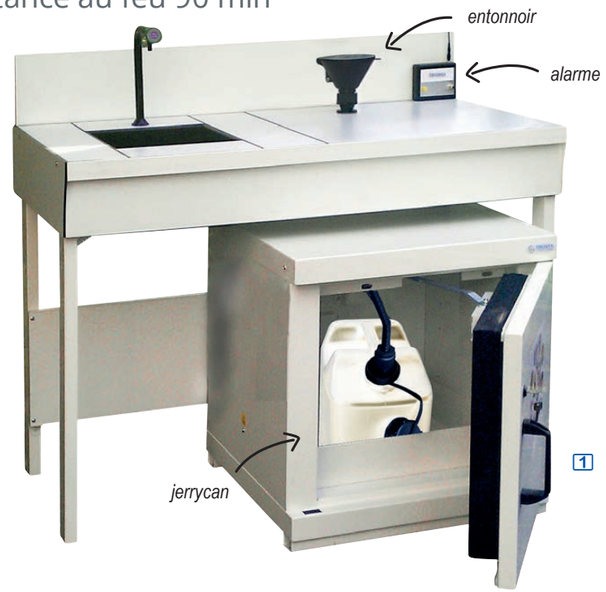
► **récupération des liquides organiques souillés**

Conformité
- homologués normes EN14470-1 EN1363-1
- résistance au feu 90 minutes

Construction - Équipement
- construction double paroi : parois extérieures en acier 12/10ème recouvert peinture époxy blanche
  parois intérieures en mélaminé blanc
- panneaux d'isolation thermique entre les parois
- pictogrammes normalisés
- bac de rétention amovible au niveau bas
- points de fixation pour mise à terre

Sécurité
- sortie de ventilation Ø100 mm pour raccordement éventuel, avec système thermofusible
- conduits de ventilation avec système thermofusible : isolation du contenu en cas d'incendie
- ventilation - filtration forcée en option
- portes à fermeture automatique, joints de porte thermodilatants, fermeture à clé
- maintien des portes en position ouverte avec fermeture automatique thermo-régulée à +50°C

Récupération de déchets liquides
- percement pour passage tuyau d'évacuation
- système intumescent pour l'isolation du contenu de l'armoire en cas d'incendie
- entonnoir en HDPE noir avec grille amovible
- jerrycan en HDPE blanc, capacité 12 litres
- capteur électronique de niveau avec velcro, à fixer sur le jerrycan ou sur la paroi de l'armoire
- alarme sonore et visuelle à distance



1

capacité de stockage	coffre 1 porte	coffre 2 portes
capacité	30 litres	60 litres
dimensions externes (lxpxh)	635 x 615 x h 670 mm	1135 x 615 x h 670 mm
dimensions internes (lxpxh)	490 x 380 x h 460 mm	1000 x 380 x h 460 mm
jerrycan en HDPE	12 litres	12 litres
poids	160 kg	230 kg
Coffres anti-feu récupération déchets	TX2060 1	TX2065

Systèmes de ventilation et filtration

Kit de raccordement :
Tous les caissons sont livrés avec un kit de raccordement armoire / caisson comprenant :
1 gaine de 1 mètre,
1 collerette Ø 100 mm,
2 colliers de serrage

Ventilation avec rejet vers l'extérieur
Ventilation sans filtration, rejet des vapeurs vers l'extérieur. Le kit comprend 1 caisson et 1 kit de raccordement armoire/caisson, reste à prévoir la gaine de raccordement caisson/mur. Modèle standard ou **ATEX CE II 3G** (protégés contre les risques d'explosion)

2

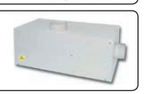
ventilation avec rejet vers l'extérieur		
TX9100 2	Caisson standard	**735,00 €**
TX9170	Caisson ATEX CE II 3G avec raccords	**2 140,00 €**

Ventilation / filtration avec recirculation d'air filtré à l'intérieur du local
L'air est filtré avant d'être rejeté dans le local. Le kit, proposé en 3 versions, comprend 1 caisson, 1 kit de raccordement armoire/caisson et 1 filtre "vapeurs organiques"

caisson NFX15211 : conforme aux exigences d'efficacité de filtration, de confinement, de vitesse d'air
4

3 caisson standard

5 caisson ATEX CE II 3G protégé contre les risques d'explosion



ventilation - filtration à recirculation d'air filtré à l'intérieur du local		référence	Prix HT
standard	3 caisson, filtre, raccordement	TX9110	
	filtre de rechange	TX9115	
selon norme NFX15211	4 caisson, filtre, raccordement	TX9120	
	filtre de rechange	TX9125	
ATEX CE II 3G	5 caisson, filtre, raccordement	TX9130	
	filtre de rechange	TX9115	

Armoires spéciales pour xylène, toluène, formol
avec ventilation et filtration spécialement adaptées,
résistance au feu 30 min ou 90 min

EN30 - certifiées EN14470-1 / 30 min

EN90 - certifiées EN14470-1 / 90 min

FM - certifiées FM

- séparation par familles de produits dangereux
- pictogrammes normalisés
- bac de rétention amovible au niveau bas
- 3 étagères de rétention, hauteur réglable
- raccord de ventilation Ø 100 mm
- portes battantes
- fermeture à clé
- socle avec cache pour transpalette
- livrées avec caisson à recirculation d'air avec filtre à charbon actif pour xylène, toluène et formol

Caisson à recirculation d'air avec filtre à charbon actif pour xylène, toluène et formol.

1

2

Armoires certifiées EN14470-1 / 30 minutes et FM
- certifiées EN 14470-1 / 30 min, EN 1363-1
- homologuées FM 6050
- pieds vérins pour mise à niveau
- construction : panneaux isolants résistants aux produits chimiques
- bâti gris clair avec chants plaqués jaunes

Armoires certifiées EN14470-1 / 90 minutes
- certifiées EN 14470-1 / 90 min, EN 1363-1
- parois extérieures en acier 12/10ème recouvert peinture époxy blanche
- parois intérieures en mélaminé blanc
- panneaux d'isolation thermique entre les parois
- connexion de mise à la terre
- conduits de ventilation avec thermofusible
- joints de porte thermodilatants

	armoire 1 porte EN 14470-1 / 30 min	armoire 2 portes EN 14470-1 / 30 min	armoire 1 porte EN 14470-1 / 90 min	armoire 2 portes EN 14470-1 / 90 min
capacité	150 litres	250 litres	130 litres	250 litres
dimensions extérieures (lxpxh)	605 x 550 x h1980 mm	1115 x 550 x h1980 mm	635 x 615 x h1950 mm	1135 x 615 x h1950 mm
dimensions intérieures (lxpxh) / poids	495 x 475 x h1560 mm / 117 kg	1000 x 475 x h1560 mm / 210 kg	490 x 410 x h1620 mm / 287 kg	1000 x 410 x h1620 mm / 453 kg
Armoires 1/3 xylène, 1/3 toluène, 1/3 formol	TX2410 1	TX2415	TX2440	TX2445 2
Armoires 1/4 xylène, 1/4 toluène, 1/2 formol	TX2420	TX2425	TX2450	TX2455
Armoires 100% formol	TX2430	TX2435	TX2460	TX2465
accessoires				
étagères de rétention en acier supplémentaires	TX9012	TX9014	TX9015	TX9016
bacs de rétention en acier supplémentaires	TX9212	TX9215	TX9210	TX9211
caillebotis pour bac en acier	TX9311	TX9314	TX9310	TX9315
tiroirs coulissants	TX9412	TX9413	TX9410	TX9414
surétagère en PVC	TX9018	TX9030	TX9017	TX9031
filtres de rechange				
filtre de rechange 1/3 xylène, 1/3 toluène, 1/3 formol	TX9510	TX9510	TX9510	TX9510
filtre de rechange 1/4 xylène, 1/4 toluène, 1/2 formol	TX9520	TX9520	TX9520	TX9520
filtre de rechange 100% formol	TX9530	TX9530	TX9530	TX9530

EN 30 EN 90

Armoires de sécurité pour bouteilles de gaz, certifiées EN14470-2

EN30 - certifiées EN14470-2 / 30 min

EN90 - certifiées EN14470-2 / 90 min

- installation directe à l'intérieur d'un bâtiment en toute sécurité
- **construction en "sandwich"** : parois extérieures en tôle d'acier revêtue de poudre de plastique, cloisons internes en plâtre et bois, parois intérieures et tiroirs en tôle d'acier
- serrure de porte à canon interchangeable, personnalisation possible
- l'utilisateur doit veiller à maintenir les portes fermées (en dehors des opérations de changement de bouteille)
- 6 ou 12 pré-trous de perçage sur le toit de l'armoire pour les conduites de gaz et les capteurs, perçage à effectuer par l'utilisateur
- borne de mise à la terre
- chargement facile : rampe d'accès rabattable en aluminium
- maintien des bouteilles par sangles de sécurité, montage facile des serpentins et manomètres
- armoire 1 porte, largeur 600 mm : porte ouverture à gauche ou à droite, au choix, à préciser à la commande
- armoires livrées complètes avec rampe de montage et sangles de sécurité pour maintien des bouteilles
- **ventilation : aération haute et basse à l'intérieur de l'armoire, raccord de ventilation** sur le toit pour ventilateur externe (NW Ø75 mm), ventilation en option, voir page 399

Armoires EN14470-2 - 30 minutes

	2 x 50 litres / larg. 600 mm	3 x 50 litres / larg. 900 mm	4 x 50 litres / larg. 1200 mm	4 x 50 litres / larg. 1400 mm
capacité	**2 x bouteilles 50 litres**	**3 x bouteilles 50 litres**	**4 x bouteilles 50 litres**	**4 x bouteilles 50 litres**
dimensions internes (lxpxh)	490 x 450 x h1900 mm	790 x 450 x h1900 mm	1090 x 450 x h2050 mm	1290 x 450 x h1900 mm
nombre de passages sur le toit	12 passages	24 passages	48 passages	60 passages
dimensions externes (lxpxh)	600 x 615 x h2050 mm	900 x 615 x h2050 mm	1200 x 615 x h2050 mm	1400 x 615 x h2050 mm
poids	290 kg	340 kg	470 kg	510 kg
Armoires pour bouteilles de gaz 30 min	**EX7660** 1	**EX7690** 2	**EX7620** 3	**EX7640** 4
étagère latérale (pour bouteilles 10 l)	**EX7650**	**EX7650**	**EX7650**	**EX7650**

Armoires EN14470-2 - 90 minutes

	1 x 50 litres / larg. 600 mm	3 x 50 litres / larg. 900 mm	4 x 50 litres / larg. 1200 mm	4 x 50 litres / larg. 1400 mm
capacité	**1 x bouteille 50 litres**	**3 x bouteilles 50 litres**	**4 x bouteilles 50 litres**	**4 x bouteilles 50 litres**
dimensions internes (lxpxh)	440 x 400 x h1875 mm	740 x 400 x h1875 mm	1040 x 400 x h1875 mm	1240 x 400 x h1875 mm
nombre de passages sur le toit	12 passages	24 passages	48 passages	60 passages
dimensions externes (lxpxh)	600 x 615 x h2050 mm	900 x 615 x h2050 mm	1200 x 615 x h2050 mm	1400 x 615 x h2050 mm
poids	305 kg	355 kg	485 kg	525 kg
Armoires pour bouteilles de gaz 90 min	**EX9360** 5	**EX9300** 6	**EX9400** 7	**EX9500** 8

Armoires de sécurité pour bouteilles de gaz certifiées EN14470-2

EN30 - certifiées EN14470-2 / 30 min

- **bouteilles de gaz jusqu'à 50 litres, Ø 210 mm**
- **garantie 3 ans**

Construction

- armoires en tôle d'acier verni revêtement époxy
- isolant ignifugé résistant à 800°C : soumis à une température élevée, l'isolant libère des fines gouttelettes d'eau qui refroidissent l'intérieur de l'armoire
- pictogrammes normalisés
- orifices de passage des tuyaux sur le toit de l'armoire
- rampe rabattable pour le chargement des bouteilles
- maintien des bouteilles par des chaînes
- étagère réglable pour bouteille petit cylindre

Sécurité

- fermeture automatique des entrées d'air en cas d'élévation de la température
- gonds de porte anti-étincelles
- joints spéciaux à effet dilatant en cas d'incendie : permet d'isoler parfaitement l'intérieur de l'armoire
- serrure pour verrouillage de la porte

Ventilation

- ventilation-filtration en option : extraction des vapeurs vers l'extérieur du bâtiment, dim. 290 x p290 x h270 mm, avec gaine et filtre en option
- sortie ventilation Ø 100 mm sur le dessus de l'armoire

	armoire 1 porte	armoire 2 portes
capacité	**2 x bouteilles 50 litres**	**4 x bouteilles 50 litres**
porte	1 porte	2 portes
dimensions internes (lxpxh)	445 x 420 x h1750 mm	1050 x 420 x h1760 mm
nombre de passages sur le toit	2 passages	4 passages
dimensions externes (lxpxh)	595 x 600 x h2050 mm	1200 x 600 x h2050 mm
poids	245 kg	420 kg
Armoires bouteilles de gaz 30 min	**CCF1040**	**CCF1045**
ventilation-filtration standard		
ventilation-filtration standard sans filtre, rejet extérieur	**LMD492**	**LMD492**
gaine pour rejet extérieur	**AC510** 37,20 €	**AC510** 37,20 €
filtre	**LMD382**	**LMD382**

Armoires de stockage pour bouteilles de gaz

- **pour intérieur ou extérieur**

- en acier zingué
- portes réversibles pleines ou avec fenêtre en polycarbonate
- poignée avec serrure
- pictogrammes normalisés
- ouverture de la porte à 110°
- chaîne et sautoir de fixation des cylindres
- rampe de chargement rabattable
- orifices d'aération en bas de l'armoire

largeur	600 mm	1200 mm
portes	1 porte	2 portes
capacité maximum	2 bouteilles	4 bouteilles
dim. externes (lxpxh)	600 x 600 x h1950 mm	1200 x 600 x h1950 mm
dim. internes (lxpxh)	530 x 540 x h1850 mm	1130 x 540 x h1850 mm
poids	70 kg	125 kg
Armoires porte pleine	**CCF1130**	**CCF1135** 1
Armoires porte vitrée	**CCF1140** 2	**CCF1145**

Cages de stockage pour bouteille de gaz

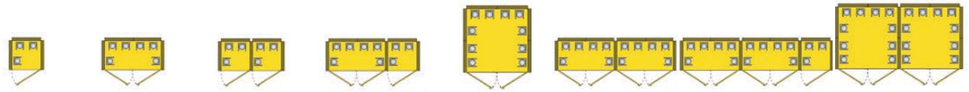
► **ne nécessitent pas de permis de construire**

- en acier, coloris jaune
- plafond en panneaux goudronnés fixés sur une base en acier verni
- gouttières en PVC
- pieds réglables en hauteur
- possibilité de fixer la cage sur le sol
- dispositif de mise à la terre
- porte anti-intrusion avec serrure à clé
- modèles à compartiments séparés pour la séparation des matériaux combustibles et des comburants
- ne nécessitent pas de permis de construire

2

	Prix
AP7050 Haut-vent de protection pour modèles 1 porte 2	
AP7055 Haut-vent de protection pour modèles 2 portes	

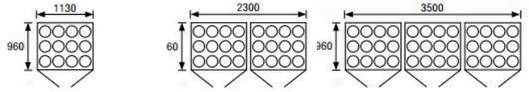
1



capacité	3 bouteilles	6 bouteilles	3 + 3 bouteilles	6 + 3 bouteilles	10 bouteilles	6 + 6 bouteilles	6 + 6 + 3 bouteilles	10 + 10 bouteilles
portes	1 porte	2 portes	2 portes	3 portes	2 portes	4 portes	5 portes	4 portes
compartiments	1 compartiment	1 compartiment	2 compartiments	2 compartiments	1 compartiment	2 compartiments	3 compartiments	2 compartiments
dim. externes (mm)	960 x 880 x 2400	1760 x 880 x 2400	1840 x 880 x 2400	2640 x 880 x 2400	1760 x 1680 x 2400	3440 x 880 x 2400	4320 x 880 x 2400	3440 x 1680 x 2400
poids	262 kg	377 kg	448 kg	568 kg	550 kg	683 kg	875 kg	909 kg
Cages pour bonbonnes Prix HT	**CCF1060** 1	**CCF1065**	**CCF1070**	**CCF1075**	**CCF1080**	**CCF1085**	**CCF1090**	**CCF1095**

Cages de stockage pour bouteille de gaz
en acier galvanisé

- en acier galvanisé
- porte à charnières avec serrure de sécurité
- dispositif de mise à la terre
- pictogrammes normalisés
- rampe de chargement en option



capacité	9 à 12 bouteilles	18 à 24 bouteilles	24 à 36 bouteilles
dim. externes (lxpxh)	1130 x 960 x h2100 mm	2300 x 960 x h2100 mm	3500 x 960 x h2100 mm
dim. internes (lxpxh)	1065 x 900 x h1890 mm	2130 x 900 x h1890 mm	3195 x 900 x h1890 mm
poids	175 kg	350 kg	520 kg
Cages en acier galvanisé	**CCF1110**	**CCF1115**	**CCF1120**
accessoires			
rampe de chargement	**AC7040**	**AC7040**	**AC7040**

Armoires 90 minutes pour fûts jusqu'à 200 litres

EN90 - certifiées EN14470-1 / 90 min

1

Sécurité
- ferme-porte coulissant avec maintien de porte
- portes battantes de couleur grise avec serrure à cylindre
- protection contre utilisation non autorisée
- points de fixation pour mise à terre

Système de ventilation
- conduits d'air intégrés pour connexion DN 75 à un système d'extraction

Équipements intérieurs au choix
- **modèle 1** : bac de rétention zingué au sol, avec caillebotis zingué, capacité 850 kg/m²
- **modèle 2** : bac de rétention zingué au sol, avec caillebotis zingué, capacité 850 kg/m² et étagère complémentaire pour petits récipients
- **modèle 3** : bac de rétention zingué au sol et système de rack avec 4 étagères en acier zingué revêtu époxy réglables en hauteur
- tous les modèles sont proposés avec ou sans socle de transport (hauteur de l'armoire 2325 mm)

2 3

Ventilation et filtration

4 5

- **EX8110** 4 **ventilation 120 v/h :** extraction des vapeurs vers l'extérieur du bâtiment, dim. module 200 x p400 x h200 mm, gaine d'évacuation long. max. 5 mètres
- **EX8115** 5 **ventilation-filtration anti-explosion (ATEX CE II 3G T4) automatique :** permet l'installation d'une armoire **sans extraction vers l'extérieur**, les vapeurs toxiques sont filtrées par un filtre au charbon actif pour solvants organiques, alarme sonore et optique, prêt à monter sur le toit de l'armoire, raccord ventilation DN 75 (Ø 75 mm) pour rejet éventuel des vapeurs à l'extérieur (prévoir gaine d'évacuation), dim. module : 305 x p555 x h210 mm

configuration	1 bac de rétention 1 caillebotis		1 bac de rétention 1 caillebotis 1 étagère		1 bac de rétention 4 étagères
	largeur 110 mm	largeur 155 mm	largeur 110 mm	largeur 155 mm	largeur 155 mm
dimensions externes (lxpxh)	1105 x 1018 x h2224 mm	1555 x 1018 x h2224 mm	1105 x 1018 x h2224 mm	1555 x 1018 x h2224 mm	1555 x 1018 x h2224 mm
dimensions internes (lxpxh)	936 x 864 x h1890 mm	1386 x 864 x h1890 mm	936 x 864 x h1890 mm	1386 x 864 x h1890 mm	1386 x 864 x h1890 mm
poids	855 kg	1150 kg	855 kg	1150 kg	1150 kg
Armoires sans socle transport (h 2224 mm)	**EQ2050**	**EQ2060**	**EQ2070**	**EQ2080**	**EQ2090** 3
Armoires avec socle transport (h 2325 mm)	**EQ2055**	**EQ2065**	**EQ2075** 2	**EQ2085** 1	**EQ2095**
ventilation / filtration					
ventilation standard	**EX8110** 4	**EX8110** 4	**EX8110** 4	**EX8110** 4	**EX8110** 4
ventilation / filtration ATEX CE II G T4 avec filtre AS pour solvants organiques	**EX8115** 5	**EX8115** 5	**EX8115** 5	**EX8115** 5	**EX8115** 5
adaptateur	**EX8120**	**EX8120**	**EX8120**	**EX8120**	**EX8120**
filtre de rechange	**EX8991**	**EX8991**	**EX8991**	**EX8991**	**EX8991**

Armoires à portes vitrées, ventilées et filtrées NFX15211
pour produits corrosifs et/ou toxiques

- **portes vitrées**
- **compartiments intérieurs subdivisés**

5

- armoires permettant le stockage de produits corrosifs et toxiques, les vapeurs sont filtrées et ventilées, le dispositif de filtration conforme à la norme **NFX15211** permet d'installer l'armoire sans raccordement vers l'extérieur
- construction en acier 15/10ème, recouvert de peinture époxy
- grande porte vitrée double paroi en polycarbonate, à fermeture à clé
- orifices de ventilation Ø100 mm
- étagères perforées réglables en hauteur
- tapis absorbant dans les bacs de rétention
- pictogrammes normalisés conformes aux normes et à la directive européenne 92/58/CEE
- conformes au code de la santé publique

Module de ventilation-filtration

- capacité d'absorption des filtres au charbon actif et système de filtration suivant **NFX15211**
- ventilateur centrifuge silencieux situé à l'arrière du filtre, prévention contre la corrosion
- prise pour échantillonnage en façade de l'armoire : simplifie la vérification du filtre
- **anémomètre** : affichage de la vitesse de l'air en façade, permet de vérifier la dépression pour assurer le passage des vapeurs à travers le filtre
- **alarme** visuelle et sonore de vérification du filtre : compteur horaire de durée de fonctionnement avec alarme après 60 heures, détection colmatage ou anomalie
- **fenêtre de contrôle** de présence filtre
- alimentation : 220-240 V

Filtration spécifique

- **filtre au charbon actif** : élimine les molécules de gaz à filtrer par adsorption
- quantité de charbon actif : 14 kg
- sélection du filtre en fonction des molécules à filtrer :
  type VO pour les vapeurs organiques,
  type VOC pour les acides organiques et inorganiques et les solvants organiques
  autres types sur demande, en fonction de l'utilisation
- **pré-filtre** intégré dans le filtre au charbon actif pour la rétention des poussières atmosphériques

Accessoires

- **pompe manuelle** et tubes réactifs colorimétriques pour le contrôle manuel de la saturation du filtre, tubes réactifs en fonction des substances utilisées (non livrés, nous consulter)

1

2

6 pompe manuelle (option)

3

4

5

type		1 porte - 1 compartiment	1 porte - 2 compartiments	2 portes - 2 compartiments	2 portes - 3 compartiments	2 portes - 4 compartiments
capacité de stockage	flacons 1 litre	140 x 1 litre	120 x 1 litre	280 x 1 litre	260 x 1 litre	240 x 1 litre
	flacons 2,5 litres	60 x 2,5 litres	56 x 2,5 litres	120 x 2,5 litres	116 x 2,5 litres	112 x 2,5 litres
largeur interne		780 mm	780 mm	2 x 780 mm	780 et 2 x 380 mm	2 x 385 et 2 x 300 mm
profondeur x hauteur internes		p500 x h1660 mm	p500 x h1660 mm	p500 x h1660 mm	p500 x h1660 mm	p500 x h1660 mm
étagères	standard : livrées / max.	4 / 6	-	2 x 4 / 2 x 6	4 / 6	-
	dimensions	775 x 500 x h25 mm	-	775 x 500 x h25 mm	775 x 500 x h25 mm	-
	1/2 format : livrées / max.	-	2 x 4 / 2 x 6	-	2 x 4 / 2 x 6	2 x 6 / 2 x 6
	dimensions	-	365 x 500 x h25 mm	-	365 x 500 x h25 mm	365 x 500 x h25 mm
bac de rétention		1 bac de rétention	2 bacs de rétention	2 bacs de rétention	3 bacs de rétention	4 bacs de rétention
dimensions bac de rétention		738 x 540 x h75 mm	2x (355 x 540 x h75 mm)	2x (738 x 540 x h75 mm)	738 x 540 x h75 mm + 2x (355 x 540 x h75 mm)	4x (355 x 540 x h75 mm)
dimensions externes		800 x p545 x h1900 mm	800 x p545 x h1900 mm	1600 x p545 x h1950 mm	1600 x p545 x h1950 mm	1600 x p545 x h1950 mm
poids		140 kg	150 kg	280 kg	290 kg	300 kg
Armoires ventilées filtrées		TNX130 1	TNX140 2	TNX150 3	TNX160 4	TNX170 5
accessoires						
filtre VO avec préfiltre		TN201	TN201	TN201	TN201	TN201
filtre VOC avec préfiltre		TN203	TN203	TN203	TN203	TN203
pompe manuelle 6		TN002	TN002	TN002	TN002	TN002
étagère standard supplémentaire		TNX180	-	TNX180	TNX180	-
demi-étagère supplémentaire		-	TNX190	-	TNX190	TNX190

Armoires pour produits cytotoxiques

Stockage en toute sécurité des produits toxiques de chimiothérapie.

1

2

- conformes aux normes CEI 66-5
- construction double paroi en acier galvanisé, épaisseur 10 mm, recouverte de peinture époxy résistante aux acides
- porte ouverture à 110°

Sécurité

- porte avec poignée et serrure de sécurité 4 points
- pictogrammes normalisés
- trois étagères inox 10/10 mm réglables en hauteur avec bac de rétention permettant de retenir les liquides en cas de fuite ou de casse

Ventilation / filtration

- **aspiration des vapeurs par ventilateur intégré,** 2900 tr/min, moteur IP44, débit 300 m³/h, niveau sonore < 60 dB, alimentation : 230 V - 50 Hz
- **filtration** par filtre au charbon actif à cartouche interchangeable et filtre HEPA H14 (efficacité 99,995%)

	armoires 1 porte	armoires 2 portes
portes	1 porte	2 portes
dimensions interne (lxpxh)	550 x 550 x h1500 mm	1080 x 550 x h1500 mm
dimensions externes (lxpxh)	600 x 600 x h1900 mm	1140 x 600 x h1900 mm
poids portes pleines / vitrées	93 kg / 95 kg	130 kg / 133 kg
dim. étagère inox	490 x 550 x h30 mm	1030 x 550 x h30 mm
Armoires porte pleine	**CCF1020** 1	**CCF1025**
Armoires porte vitrée	**CCF1030** 2	**CCF1035**
options		
étagères suppl. acier inox	**AC7010**	**AC7015**
filtre à charbon actif de rechange	**AC7020**	**AC7025**
filtre HEPA de rechange	**AC7030**	**AC7030**

Armoire de sécurité
avec coffre 30 min pour produits inflammables

EN 30

- **coffre de sécurité résistant au feu intégré**
- **conformes aux articles R5162 et R5170 du Code de la Santé Publique**

Coffre certifié EN14470-1 30 minutes.

Construction

- construction robuste en acier avec revêtement époxy couleur jaune
- ouvertures d'aération en partie inférieure
- portes battantes, avec angle d'ouverture max. 115°
- serrure de sécurité 2 points intégrée dans la poignée
- capacité de stockage : 200 litres
- capacité de rétention : 60 litres

Ventilation

- raccord de ventilation Ø 75 mm
- ventilation en option, page 399

Équipements intérieurs

- **3 étagères en forme de bacs de rétention,** hauteur 50 mm, charge max. 50 kg, réglables en hauteur par pas de 25 mm

Coffre de sécurité pour produits inflammables intégré

- pour le stockage séparé de produits dangereux et inflammables en petite quantité, conforme à la norme **EN 14770-1** - 30 minutes
- portes à fermeture systématique
- 1 étagère + 1 bac de rétention capacité 5 litres
- dim int. : 805 x p405 x h405 mm

	armoire combinée largeur 950 mm
dimensions internes	945 x p460 x h1840 mm
dimensions externes	950 x p500 x h1950 mm
étagères	3 étagères en forme de bac de rétention
poids	120 kg
Armoire combinée compacte	**ES1450**

Sachets secondaires 95 kPa DIAGNOBAG® homologués UN3373

- inscriptions : BIOHAZARD et BIOLOGICAL SUBSTANCE, CATEGORY B
- sachets étanches en polyéthylène
- résistants à la pression de 95 kPa
- côtés prédécoupés pour ouverture facile
- modèles avec absorbant
- modèles avec poche porte document

format	format A5	format A4	format A3
dimensions externes (h x l)	240 x 170 mm	400 x 240 mm	432 x 312 mm
dimensions internes (h x l)	160 x 160 mm	310 x 230 mm	420 x 297 mm
dim. poche porte document	155 x 160 mm	155 x 230 mm	-
poids	12 g	27 g	37 g
Sachets sans absorbant	CX1210 les 100	CX1220 les 100	CX1230 les 50
Sachets avec absorbant externe	CX1211 les 100	CX1221 les 100	CX1231 les 50
Sachets avec absorbant interne	CX1212 les 100	CX1222 les 100	CX1232 les 50

Sachets kangourou neutres zippés

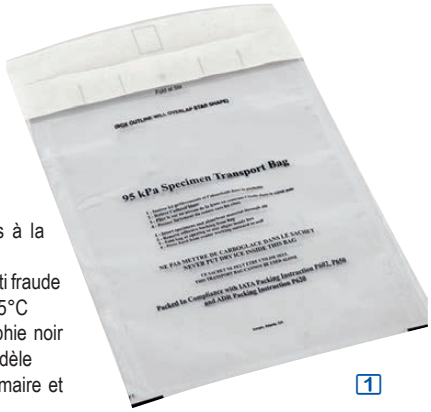
Transport hygiénique et sans confusion des tubes de prélèvement et des documents d'identification.

- poche kangourou pour insertion d'un document
- en polyéthylène basse densité vierge
- trou de suspension 6 mm centré sur les lèvres d'ouverture
- décalage de 3 mm des lèvres d'ouverture
- fermeture à pression
- transparent, qualité alimentaire

dim. sachet	dim. poche	référence	Prix HT
125 x 195 mm	125 x 185 mm	PR2201	les 1000
160 x 220 mm	60 x 190 mm	PR2202	les 1000
180 x 250 mm	180 x 200 mm	PR2203	les 1000
230 x 320 mm	230 x 260 mm	PR2204	les 1000

Sachets secondaires 95 kPa homologués UN3373

2



1

- sachets étanches et résistants à la pression différentielle (95 kPa)
- fermeture étanche avec ruban anti fraude
- plage de température : +40 à +55°C
- sachet avec impression sérigraphie noir et rouge BIOHAZARD, selon modèle
- à utiliser avec un emballage primaire et tertiaire

	format A5	format A4+	format A3
dimensions	240 x 175 mm	310 x 385 mm	350 x 445 mm
impression	-	BIOHAZARD	BIOHAZARD
poids	12 g	32 g	63 g
épaisseur	75 µm	85 µm	175 µm
Sachet 95 kPa	BK1270 1	BK1280 2	BK1290

Sachets secondaires 95 kPa homologués UN3373 avec cartouchière

transport de matières infectieuses liquides ou solides, livré sans boîte de transport

Emballage secondaire

- ces kits ne constituent qu'un emballage secondaire, ils ne permettent le transport de matières infectieuses que sous réserve de l'utilisation des services d'un transporteur homologué en mesure de fournir l'emballage tertiaire (mallette ou carton) complétant le kit selon l'instruction d'emballage P650
- si les échantillons de diagnostic (matières infectieuses type B) sont expédiés directement sans les services d'un transporteur homologué, l'utilisation des kits d'emballage complets P650 est indispensable
- ces kits ne peuvent être utilisés seuls que de manière interne, c'est à dire au sein d'un même site

	format A5	1 format A4+	format A3
dimensions	175 x h277 mm	310 x h385 mm	310 x h385 mm
utilisation	tubes de prélèvement	tubes de prélèvement	écouvillons
absorbant	1 cartouchière 200 ml 6 poches	2 cartouchières 200 ml 6 poches	2 absorbants 75 x 100 mm
Sachet 95 kPa	BK1170	BK1180	BK1190

Emballages UN2814 - UN2900 / P620 et UN3373 / P650
pour le transport de matières infectieuses et d'échantillons biologiques

Étuis à lames

Plaques eutectiques

Enveloppes

Conteneurs isothermes

Boîtes

Kits complets

Retrouvez tout nos produits de transport dans ce catalogue, page 1330

Double-sacs de transport

Transport hygiénique et sans confusion des tubes de prélèvement et des documents d'identification.

Sécurité totale de non contamination pour le technicien.

- pas de risque de contamination des documents, pas de confusion possible
- deux enveloppes collées :
  une enveloppe de 16 x 16 cm avec fermeture, pour les tubes (8 tubes de 10 ml par exemple)
  une enveloppe ouverte 16 x 23 cm, en couleur, pour les documents

couleur	dim. sac tubes	dim. sac docs.	référence		Prix HT
orange	160 x 160 mm	160 x 230 mm	**LMR700A**	les 600	
vert	160 x 160 mm	160 x 230 mm	**LMR700B**	les 600	
bleu	160 x 160 mm	160 x 230 mm	**LMR700C**	les 600	
incolore	160 x 160 mm	160 x 230 mm	**LMR700D**	les 600	

Sacs DASRI
déchets biologiques à risques infectieux

Étanches, résistants à la manutention et aux chocs.

- normes NFX 30-501 et NF 082
- lien coulissant
- opacité 50 %
- étanches
- coloris jaune

capacité	dim. (l x h)	épaisseur	référence		Prix HT
15 litres	400 x 350 mm	19 µm	**PR2515**	les 25	
20 litres	450 x 450 mm	19 µm	**PR2520**	les 25	
30 litres	500 x 650 mm	20 µm	**PR2530**	les 25	
50 litres	680 x 750 mm	23 µm	**PR2550**	les 25	
100 litres	820 x 900 mm	25 µm	**PR25100**	les 25	
110 litres	700 x 1050 mm	28 µm	**PR25110**	les 25	
110 litres	700 x 1050 mm	55 µm	**PR25111**	les 20	

Sacs de sécurité à déchets, siglés "biohazard"
avec cordon de serrage

- sacs transparents en polyéthylène
- étanchéité assurée par double soudure
- cordon de serrage
- signe de sécurité "biohazard" imprimé sur chaque sac
- repère (ligne jaune) indiquant le seuil de remplissage maximum

dimensions (Lxlxh)	référence		Prix HT
150 x 150 x 150 mm	**J121075**	les 25	
200 x 200 x 250 mm	**J121076**	les 25	
490 x 270 x 400 mm	**J121077**	les 25	
280 x 280 x 510 mm	**J121078**	les 25	

Sacs de sécurité siglés "biohazard"
à souder

- en polyéthylène jaune
- imprimés avec le sigle "biohazard"
- livrés en boîtier distributeur

dimensions (Lxl)	référence		Prix HT
255 x 355 mm	**J121072**	les 50	
455 x 760 mm	**J121073**	les 50	
790 x 1015 mm	**J121074**	les 25	

Conteneurs de sécurité polyéthylène

- **récupération des aiguilles souillées et des petits objets tranchants contaminés**
- **sigle "danger biologique"**

- incinérables sans résidus toxiques
- résistants aux chocs et aux perforations
- ouverture par pression de l'obturateur
- obturateur attaché au conteneur
- sigle "biohazard" indiquant un danger biologique
- anse de transport
- **récupération des aiguilles souillées :** un système permet de détacher l'aiguille de la seringue sans aucun contact avec l'aiguille et de la récupérer dans le conteneur en toute sécurité, évite toute contamination par contact ou par aérosol

capacité	dimensions	référence	Prix HT
2 litres	Ø148 x h162 mm	AX2100	
7 litres	Ø230 x h222 mm	AX2400	

Conteneurs de sécurité polypropylène

- **autoclavables**

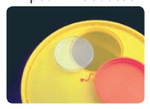
- incinérables sans résidus toxiques
- résistants aux chocs et aux perforations
- ouverture par pression de l'obturateur
- obturateur attaché au conteneur
- sigle "biohazard" indiquant un danger biologique
- anse de transport
- **récupération des aiguilles souillées :** un système permet de détacher l'aiguille de la seringue sans aucun contact avec l'aiguille, et de la récupérer dans le conteneur en toute sécurité, évite toute contamination par contact ou par aérosol

capacité	dimensions	référence	Prix HT
4 litres	Ø195 x h172 mm	AX2200	
6 litres	Ø220 x h200 mm	AX2300	

Conteneurs pour déchets biologiques
avec orifice

- **spécialement conçus pour la récupération de boîtes de Pétri souillées**

- couvercle à pression parfaitement hermétique, pour la récupération et le transport
- sigle "biohazard" (danger biologique)
- en polypropylène, particulièrement résistant aux chocs, aux perforations et aux agressions des solvants
- autoclavables, incinération sans résidus toxiques
- facilitent la récupération tout en assurant la **sécurité du manipulateur**
- couvercle avec ouverture Ø 115 mm pour l'introduction des boîtes de Pétri Ø 90 mm (cet orifice peut être fermé après chaque utilisation grâce à un obturateur auxiliaire à pression accroché au couvercle)



capacité	dimensions	réf.	Prix HT
11 litres	Ø260 x h255 mm	CS110	
21 litres	Ø320 x h330 mm	CS210	

Conteneur pour déchets biologiques

- couvercle à pression parfaitement hermétique, pour la récupération et le transport
- sigle "biohazard" (danger biologique)
- en polypropylène, particulièrement résistant aux chocs, aux perforations et aux agressions des solvants
- autoclavables, incinération sans résidus toxiques
- facilitent la récupération tout en assurant la **sécurité du manipulateur**
- pour de grandes quantités de déchets biologiques ou pour des déchets de grande taille

capacité	dimensions	réf.	Prix HT
25 litres	Ø320 x h390 mm	CS250	

Conteneur de sécurité

- conteneur à déchets, siglé "biohazard" (danger biologique) pour déchets biologiques, aiguilles, tubes etc.
- couvercle de sécurité coulissant avec système de fermeture bloquant : ouverture demi circulaire rayon 6 cm
- **dispositif spécial** placé sur le couvercle pour la **récupération des aiguilles**, obturé lorsque le couvercle est fermé, pour une sécurité maximale

capacité	dimensions	référence	Prix HT
4 litres	Ø200 x h170 mm	LX51020	

Fûts en polypropylène pour DASRI

Homologués pour le transport des matières dangereuses.

- adaptés aux déchets d'activités de soins à risques infectieux
- en polypropylène
- forme parallélépipède pour un stockage et une manutention plus facile
- excellente stabilité
- résistance physique (aux chocs à froid) et chimique (pas de dégagement de chlore), résistance aux perforations d'aiguilles et d'objets coupants
- étanches aux gaz et aux liquides grâce au couvercle inviolable scellé par un joint
- incinération sans risques d'émanations nocives
- couvercle avec charnière
- fermeture temporaire pratique et efficace
- adaptable sur un chariot permettant l'ouverture du couvercle grâce à une pédale
- coloris jaune

capacité	dimensions (LxlxH)	référence	Prix HT
30 litres	400 x 330 x 305 mm	PR2330	
50 litres	400 x 330 x 510 mm	PR2350	
60 litres	400 x 330 x 625 mm	PR2360	

Fûts de sécurité

- en polypropylène : résistance aux agressions physiques et chimiques
- forme rectangulaire, couvercle hermétique

capacité	dimensions (LxlxH)	référence	Prix HT
35 litres	400 x 300 x 360 mm	AX4110	
60 litres	400 x 300 x 570 mm	AX4111	

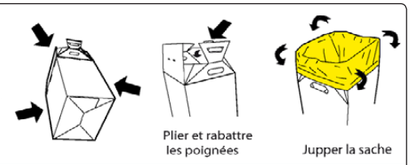
Cartons pour DASRI
déchets d'activités de soins à risques infectieux

Hôpitaux, cliniques, centres de santé, laboratoires, etc.

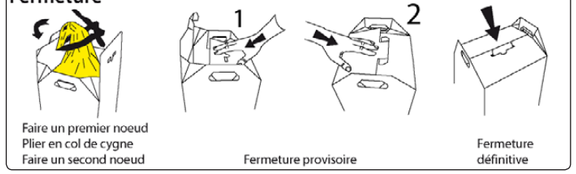
- conformes à la norme NFX 30-507
- cartons étanches avec sachet jaune en polyéthylène haute densité 40 µm avec lien coulissant
- poignées solides pour une manipulation sans contact avec les déchets
- sachet juppable
- fermeture provisoire par clipsage et fermeture définitive par collage
- fond à montage automatique, simple et rapide

Mise en forme

Après avoir introduit la main dans l'emballage, excercer une pression sur les côtés de la caisse pour mise en forme.



Fermeture



capacité	poids	masse max.	dim. (LxlxH)	référence		Prix HT
12 litres	4 kg	220 g	200 x 200 x 302 mm	PR2412	les 10	
25 litres	12 kg	335 g	230 x 230 x 430 mm	PR2425	les 10	
50 litres	15 kg	575 g	380 x 280 x 480 mm	PR2450	les 10	
50 litres	15 kg	555 g	295 x 295 x 575 mm	PR2451	les 10	

Conteneurs à déchets
en carton pour DASRI

- **pour les déchets d'activité de soins à risques infectieux**

Système de fermeture du sac intégré au rabat du conteneur.

1 2 3

- conteneurs en carton ondulé épaisseur 3 mm
- fond à montage automatique
- conformes aux normes **AFNOR Q 12-008**
- couverture en papier kraft pur à l'extérieur
- sachet intérieur en polyéthylène basse densité jaune 60 µm collé sur les parois
- découpe des bords du carton soignée : utilisation sans risques de coupures
- résistance au gerbage : > 120 kg par caisse
- deux poignées sur le dessus avec système de protection des doigts
- fermeture provisoire du couvercle pendant l'utilisation : limite les remontées d'odeur, fermeture définitive par double rabat pour une meilleure sécurité
- 4 épaisseurs de carton en fond de caisse pour amortissement de la chute des premiers déchets
- livrés à plat et assemblés en quelques secondes, instructions d'utilisation et pictogrammes imprimés sur le conteneur
- fermeture du sac : une ouverture placée dans le premier rabat du carton permet le passage et le maintien fermé du rebord du sac par un lien traditionnel (livré)

capacité	dimensions (lxpxh)	charge max.	référence		Prix HT
conteneurs forme haute (standard)					
25 litres	260 x 260 x 370 mm	6,0 kg	**ANDEC25**	1	les 10
50 litres	260 x 260 x 745 mm	12,5 kg	**ANDEC50**	2	les 10
conteneurs forme basse					
50 litres	398 x 293 x 425 mm	12,5 kg	**ANDAP50**	3	les 10

SharpSafe®
conteneurs de sécurité NF X 30-500

- **récupération des déchets tranchants ou contaminés (y compris des aiguilles)**
- **résistance aux chocs, perforations et solvants**

1 2 3 4

Sécurité maximum pour les utilisateurs et pour l'environnement.

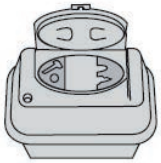
5 6 7 8

- **conteneurs certifiés NFX 30-500 :** sécurité optimale pour les utilisateurs et pour l'environnement (qualité en conformité avec les recommandations du GERES/ circulaire DH/S12 - DGS/VS3 n°554 du 01/09/98, résistance à la perforation de 12,5 N mini. 15 N en moyenne)
- **en polypropylène rigide**, résistant aux chocs, aux objets tranchants ou perforants, ainsi qu'aux solvants
- deux fermetures : une provisoire et une définitive
- autoclavables à +121°C et incinérables

Type A : ouverture ovale pour les corps de seringues

Type B : extraction des aiguilles avec un système anti-retour

Type C : extraction des aiguilles et cassure des lames bistouri



Type D : 5 ouvertures :
1 pour éléments de taille moyenne,
1 pour casser les lames de bistouri,
1 pour extraction d'aiguilles sanguines et cônes type Luer,
1 pour aiguilles et papilles,
1 pour stylos à insuline

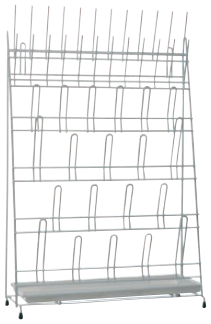
capacité	dimensions (lxpxh)	couvercle	transport	référence		Prix HT
0,20 litre	79 x 37 x 146 mm	type A	-	**AX1014**	1	
0,45 litre	105 x 50 x 167 mm	type B	anse	**AX1015**	2	
0,45 litre	105 x 50 x 167 mm	type C	anse	**AX1016**	3	
0,60 litre	106 x 54 x 221 mm	type A	anse	**AX1020**	4	
1 litre	106 x 90 x 188 mm	type A + C	crochet	**AX1050**	5	
2 litres	196 x 120 x 168 mm	type D	-	**AX1100**	6	
4 litres	175 x 175 x 248 mm	type D	anse	**AX1200**	7	
7 litres	175 x 175 x 382 mm	type D	-	**AX1300**	8	

SOMMAIRE DÉTERGENTS ET DÉSINFECTION

Hygiène des mains p. 438

Nettoyage des surfaces et des sols p. 449

Désinfection et nettoyage des instruments p. 440



Égouttoirs p. 451

Nettoyage des surfaces et instruments p. 446

Goupillons p. 452

Hygiène des mains

Lotion lavante anti-microbienne esemtan®

- **lavage très doux**
- **mains, corps, visage, cheveux**
- **idéale pour les peaux délicates**

- lotion bactériostatique et fongistatique
- parfum frais et agréable
- idéal pour les peaux normales ou délicates
- biodégradable (OCDE 301D)
- application : lavage en douceur du corps, douches, bains, bains partiels, lavage des mains lors de la désinfection chirurgicale et hygiénique

référence	Prix HT
MS1611 Lotion esemtan®, le flacon de 5 litres	

Desderman® pure hydroalcoolique

- **sans parfum, sans colorant : diminue les risques de réaction allergique**
- **solution ou gel**
- **traitement hygiénique et désinfection chirurgicale des mains par friction**

- présence d'émollients dans la composition : douceur des mains, enfilage des gants facilité
- très large spectre virucide et entérobactéries résistantes (EBLSE)
- bactéricide : NF EN 1040, actif sur EBLSE selon EN 13727
- mycobactéricide : NF EN 14348
- fongicide NF EN 1275
- virucide EN 14476, adénovirus, norovirus, poliovirus
- normes d'application lavage hygiénique des mains EN 1500 (3 ml / 30 s) et chirurgical EN 12791 (2 x 3 ml / 2 x 45 s)
- composition : alcools et dérivés phénoliques

référence	Prix HT
MS1307 Desderman® solution, 1 litre	

Savon doux ANIOSAFE haute fréquence

- **lavage des mains et toilette générale en milieu hospitalier lors d'utilisations fréquentes**

- solution ambrée
- convient aux enfants de moins de 3 ans et aux peaux sensibles
- testé sous contrôle dermatologique

référence	Prix HT
DA2910 Flacon 30 ml	
DA2911 Flacon 500 ml avec pompe	
DA2912 Flacon 1 litre avec pompe	
DA2913 Flacon Airless 1 litre pour distributeur	

Savon ANIOSAFE ManuClear HF peau sensible

- **testé sous contrôle dermatologique**
- **enrichi en substance hydratante**

- peaux sensibles, usage fréquent
- lavage simple des mains et toilette générale en milieu hospitalier
- résiste à la biocontamination

référence	Prix HT
DA2812 Flacon 500 ml avec pompe	
DA2815 Flacon 1 litre avec pompe	
DA2816 Flacon Airless 1 litre pour distributeur	
DA2818 Bidon 5 litres	

Hygiène des mains ANIOS

Gels hydroalcooliques ANIOSGEL

- **gel neutre ou parfumé, suivant modèle**
- **traitement hygiénique et désinfection chirurgicale des mains par friction**

- gel hydroalcoolique thixotropique biocide
- friction hygiénique : EN 13727, EN 13624, EN 1500 (30 s).
- friction chirurgicale : EN 13727, EN 13624, EN 12791 (2 x 45 s).
- frotter selon la technique EN 1500, ne pas rincer, ne pas sécher

Présentation	ANIOSGEL 85 NPC sans parfum ni colorant	ANIOSGEL 85 BLEU parfumé coloration bleue	ANIOSGEL 800 pour peaux sensibles
Composition	Éthanol (700 mg/g)	Éthanol (700 mg/g)	Éthanol (800 mg/g)
Flacon pissette 30 ml	-	-	**DA3310**
Flacon pissette 75 ml	**DA3110**	**DA3210**	-
Flacon pissette 100 ml	**DA3111**	**DA3211**	**DA3311**
Flacon 300 ml avec pompe	-	**DA3212**	**DA3312**
Flacon 500 ml avec pompe	-	**DA3213**	**DA3313**
Flacon 1 litre avec pompe	-	**DA3215**	**DA3315**
Flacon Airless 1 litre	-	**DA3216**	**DA3316**

Bactéries	EN 1040 : 30 s Selon EN 13727 : BMR, BHR, Listeria monocytogenes, Salmonella enteritidis : 30 s
Mycobactéries	EN 14348 : 30 s
Levures / Moisissures	EN 1275 : 30 s Selon EN 1650 : Trichophyton mentagrophytes 30 s
Virus	EN 14476 : Poliovirus : 2 min Adénovirus, Norovirus Murin : 30 s EN 14476 : HIV-1, PRV, BVDV, Rotavirus, Herpesvirus, VRS, Influenzavirus A, virus H_5N_1 et H_1N_1 Coronavirus : 30 s

Distributeurs de savon muraux

- pour flacons de 1 litre
- modèle plastique ABS : bouton poussoir, fermeture à clé
- modèle inox : système de levier actionnable par le coude, pour un respect optimal des conditions d'hygiène
- vissés sur le mur

	Prix HT
DA8030 Distributeur mural ABS	
DA8035 Distributeur mural inox	

Désinfection et nettoyage des instruments

Désinfectant à froid STERANIOS® 2%

DM IIa directive 93/42 CE

- désinfection de haut niveau des dispositifs médicaux, matériel chirurgical et médical, matériel d'endoscopie et matériel thermosensible
- contient 2 composés qui, en association, limitent l'évaporation du glutaraldéhyde
- présence d'un catalyseur d'effets de surface
- couvrir le bac contenant la solution
- temps de conservation max. du bain : 7 jours
- rinçage à l'eau stérile ou filtrée (0,2 µm)

référence	Prix HT
DA1417 Le bidon de 2 litres	
DA1418 Le bidon de 5 litres	

HEXANIOS G+R
gamme standard

DM IIa directive 93/42 CE

- nettoyage et pré-désinfection des instruments chirurgicaux et médicaux, des dispositifs médicaux, des instruments thermosensibles et du matériel d'endoscopie
- ramassage de l'instrumentation souillée
- dilution à l'eau froide ou tiède
- immerger complètement le dispositif médical, brosser si nécessaire, rincer soigneusement à l'eau, essuyer avec un champ propre

référence	Prix HT
DA1210 Doses de 25 ml, les 50	
DA1215 Flacon doseur 1 litre	
DA1218 Bidon 5 litres, sans pompe	
DA1220 Pompe doseuse pour bidon 5 litres	

ANIOSYME DD1
action tri-enzymatique

DM IIa directive 93/42 CE

- nettoyage renforcé et pré-désinfection de l'instrumentation médico-chirurgicale, des dispositifs médicaux et du matériel d'endoscopique
- nettoyage en bacs à ultrasons
- ramassage de l'instrumentation souillée
- dilution à l'eau froide ou tiède
- immerger complètement le dispositif médical, brosser si nécessaire, rincer soigneusement à l'eau, essuyer avec un champ propre

référence	Prix HT
DA1110 Doses de 25 ml, les 200	
DA1115 Flacon doseur 1 litre	
DA1118 Bidon 5 litres, sans pompe	
DA1220 Pompe doseuse pour bidon 5 litres	

ANIOS'CLEAN EXCEL D
réduit l'impact environnemental

DM IIa directive 93/42 CE

- **réduction de la formation de biofilm à la surface des dispositifs médicaux**

- nettoyage et pré-désinfection de l'instrumentation médico-chirurgicale, des dispositifs médicaux, des instruments thermosensibles et du matériel d'endoscopie
- ramassage de l'instrumentation souillée
- dilution à l'eau froide ou tiède
- immerger complètement le dispositif médical, brosser si nécessaire, rincer soigneusement à l'eau, essuyer avec un champ propre

référence	Prix HT
DA1310 Doses de 25 ml, les 200	
DA1315 Flacon doseur 1 litre	
DA1318 Bidon 5 litres, sans pompe	
DA1220 Pompe doseuse pour bidon 5 litres	

Nettoyage des instruments

Détergents RBS®
lavage manuel, en immersion et en bains à ultrasons

- **lavage alcalin, acide ou neutre**
- **très concentrés, stockage optimisé**
- **composants biodégradables**
- **rinçabilité totale à l'eau, sans trace ni film**
- **sécurité d'utilisation : remplacent avantageusement les produits acides et les solvants dangereux**
- **moussants**

Lavage alcalin :
- verrerie, instruments de chirurgie, d'anesthésie et biberons
- nettoyage, dégraissage
- élimination des résidus organiques, huiles, graisses, pommades, crèmes, résidus de distillation, résidus biologiques, cultures, sang, albumine, déchets alimentaires, amidon, colorants, etc.

Lavage acide :
- nettoyage, dégraissage, détartrage et désoxydation
- élimination des résidus et sels inorganiques, incrustations de tartres, dépôts calcaires, rouille, etc.

Lavage neutre :
- nettoyage, dégraissage des supports en matériaux sensibles (alu., zinc, etc.)

type	pH	concentration	référence	Prix HT
Alcalin	**11,8**	**2%**	**MS2310**	les 5 litres
Alcalin sans phosphates	**11,7**	**2%**	**MS2320**	les 5 litres
Neutre	**7,3**	**4%**	**MS2330**	les 5 litres
Acide phosphorique	**1,5**	**2%**	**MS2340**	les 5 litres
Acide organique	**2,2**	**2%**	**MS2350**	les 5 litres

Agent nettoyant

- **trempage, lavages manuels, par ultrasons ou par pulvérisation**
- **élimine les traces de résidus organiques, peintures, résines, adhésifs, marqueurs et encres**

- à base de solvants écologiques
- ne contient pas de CFC
- rinçage à l'eau déionisée
- compatibles avec la plupart des matériaux

référence	Prix HT
MS3220 Flacon nettoyant 1 litre	

Bacs à instruments

- **nettoyage, décontamination ou stérilisation des instruments par trempage**
- **autoclavables à 134°C suivant modèle**

- en polypropylène
- bacs avec panier à égouttoir et couvercle
- couvercle avec ou sans fente, suivant modèle
- modèle avec robinet de vidange

capacité	dimensions	robinet	autoclavable	couvercle	référence	Prix HT
2 litres	230x170x h90 mm	-	134°C	plein	**DA8010**	
2 litres	230x170x h90 mm	-	134°C	avec fente	**DA8011** 1	
10 litres	430x290xh125 mm	-	134°C	plein	**DA8012**	
20 litres	510x305xh210 mm	robinet	-	plein	**DA8013** 2	

Nettoyage des instruments en lave-vaisselle

- lavage alcalin, acide ou neutre
- très concentrés, stockage optimisé
- composants biodégradables
- rinçabilité totale à l'eau, sans trace ni film
- sécurité d'utilisation : remplacent avantageusement les produits acides et les solvants dangereux
- non moussants

Lavage alcalin :
- verrerie, instruments de chirurgie, d'anesthésie et biberons
- nettoyage, dégraissage
- élimination des résidus organiques, huiles, graisses, pommades, crèmes, résidus de distillation, résidus biologiques, cultures, sang, albumine, déchets alimentaires, amidon, colorants, etc.

Lavage neutre :
- nettoyage, dégraissage des supports en matériaux sensibles (alu., zinc, etc.)

Lavage acide :
- nettoyage, dégraissage, détartrage et désoxydation
- élimination des résidus et sels inorganiques, incrustations de tartres, dépôts calcaires, rouille, etc.

Gamme RBS®

Détergents en liquide concentré

type		pH	concentration	référence		Prix HT
Alcalin chlore actif	RBS 50	10,4	0,3%	MS2410	les 5 litres	
Alcalin sans phosphate	RBS A 155	12,4	0,3%	MS2420	les 5 litres	
Neutre	RBS A 260	9,7	0,5%	MS2430	les 5 litres	
Acide phosphorique	RBS B 136	3,0	0,3%	MS2440	les 5 litres	

Détergents en poudre concentrée

type		pH	concentration	référence		Prix HT
Chloré sans phosphate		10,7	0,3%	MS2203	les 5 kg	
Alcalin sans phosphate	RBS A 285 SOLID	10,7	0,3%	MS2460	les 4,5 kg	

Agents neutralisants en liquide concentré

- prélavage, neutralisation et rinçage en machine

type		pH	concentration	référence		Prix HT
Acide organique	RBS A 375	2,9	0,2%	MS2470	les 5 litres	
Acide phosphorique	RBS NA 2	2,2	0,2%	MS2480	les 5 litres	

Sel régénérant

type	référence		Prix HT
Sel régénérant RBS SEL SALCO 2/4	MS2490	les 5 kg	

Gamme MIELE®

Détergents en liquide

type	pH	référence		Prix HT
Moyennement alcalin sans tensio-actifs, sans agents oxydants	10,7	ME1001	les 5 litres	
Alcalin sans tensio-actifs, sans agents oxydants	12,7	ME1002	les 5 litres	
Alcalin avec tensio-actifs	12,4	ME1003	les 5 litres	
Alcalin avec tensio-actifs, sans agents oxydants	12,0	ME1004	les 5 litres	

Détergents en poudre

type	pH	référence		Prix HT
Moyennement alcalin sans agents oxydants	11,5	ME2001	les 10 kg	
Alcalin avec agents oxydants, sans phosphates	11,8	ME2002	les 10 kg	

Agents neutralisants en liquide

type	pH	référence		Prix HT
Agent neutralisant à base d'acide citrique	2,8	ME3001	les 5 litres	
Agent neutralisant à base d'acide phosphorique	1,9	ME3002	les 5 litres	

Sel régénérant

type	référence		Prix HT
Sel régénérant	ME4001	les 6 kg	

Nettoyage des instruments par ultrasons

Nettoyant universel RBS IND 721

- concentré
- moyennement alcalin
- agents anti-corrosion
- aluminium, acier inox, verre, plastique

Nettoyage des graisses, huiles et souillures.

- élimination des huiles, graisses et souillures
- utilisation avec ultrasons : dilution standard à 1%, jusqu'à 5% pour les pièces très souillées, contact de 1 à 10 minutes
- utilisation en trempage sans ultrasons : dilution de 2 à 5%, trempage de 15 à 60 minutes
- densité 1,11
- composition : phosphates, inhibiteur de corrosion, tensio anioniques et non-ioniques, agents complexants
- rinçage obligatoire
- matériaux : aluminium, acier inox, verre et plastique
- température de stockage : +5 à +25°C

Solution moyennement alcaline	
RBS IND 721	
dilution	concentré / 1%
pH	pH 10 à 1%
temps d'action	1 à 60 minutes
Bidon 5 litres	MS721

Désinfectant concentré sans Formol

- bactéricide (y compris tuberculose), fongicide, virucide (HBV / HIV)
- agents anti-corrosion

Efficacité exceptionnelle.

- solutions respectueuses de l'environnement, biodégradables et facile à éliminer
- caoutchouc, silicone, métal (sauf métal léger), plastique, porcelaine, verre
- rinçage sans résidu, odeur neutre
- nettoyage et désinfection des respirateurs, des dispositifs de protection du travail, des instruments et appareils de laboratoire, instruments dentaires, chirurgicaux, de prélèvement

Solution légèrement alcaline	
STAMMOPUR 24	
dilution	concentré / 1%
pH	pH 9,4 à 1%
temps d'action	15 minutes
Flacon 2 litre	ST242
Bidon 5 litres	ST245
Bidon 25 litres	ST2425

Désinfectant Stammopur DB

- nettoyage et désinfection des instruments dentaires par ultrasons
- prêt à l'emploi

Nettoyage des résidus d'amalgame, dentine, sécrétions, etc. sur les perceuses, fraises, tailleurs de diamants et aiguilles nerveuses.

- utilisation sur métal, verre, porcelaine et plastique
- incompatible avec les matériaux alcalins et sensibles à l'alcool
- à utiliser avec précaution avec les métaux légers

Agents alcalins	
STAMMOPUR DB	
dilution	prêt à l'usage
pH	pH 13,1
temps d'action	5 minutes
Bidon 1 litre	STAMMOPURDB1
Bidon 5 litres	STAMMOPURDB5

Détergents concentrés pour ultrasons

- lavage doux
- les agents nettoyants maximisent le nettoyage par ultrasons et réduisent sensiblement le temps de nettoyage
- le choix du nettoyant dépend du matériau à nettoyer, du type de salissure et du volume de salissure adhérente
- détergents désémulsifiants : lorsque les impuretés sont essentiellement constituées de graisses, huiles, cires, etc., il est indispensable de séparer les impuretés de la solution de nettoyage pour les éliminer facilement et éviter de salir à nouveau les pièces propres à leur sortie du bain
- 1, 2 ou 5 litres, 25 litres et 200 litres sur demande

Matériaux / salissures	acier, acier inox	métal léger	métal non-ferreux	étain, zinc	métal précieux	verre	verres de laboratoire	céramique	caoutchouc	plastique	verre acrylique
graisse	TR13 R60	TR7 TR3	TR7 TR3	TR7 R30	TR13 RW77	TR7 R33	TR13 R33	TR13 R33	TR13 R33	TR13 R33	TR13 R33
huile	TR13 R60	TR7 TR3	TR7 TR3	TR7 R30	TR13 RW77	TR7 R33	TR13 R33	TR13 R33	TR13 R33	TR13 R33	TR13 R33
silicone	TR13 RW77	TR7 R30	TR7 RW77	TR7 R30	TR13 RW77	TR7 R30	TR13 R30	TR13 R30	TR13 R30	TR13 RW77	TR13 R30
lubrifiant	TR13 R60	TR7 TR3	TR7 TR3	TR7 R30	TR13 RW77	TR7 R33	TR13 R33	TR13 R33	TR13 R33	TR13 R33	TR13 R33
résidus de résine	TR13 R60	TR3 R33	TR3 R33	TR7 R33	TR13 R60	TR7 R33	R60 R33	R60 R33	-	R60 R33	TR13 R33
cire	TR13 R60	TR7 R33	TR7 R33	TR7 R33	TR13 R60	TR7 R33	TR13 R60	TR7 R60	TR13 R33	TR13 R60	TR13 R33
colorant	R27 TR3	-	TR3 TR2	TR3 TR2	R27 TR3	-	-	-	-	-	-
chaux	R27 TR3	TR3 TR2	TR3 TR2	TR3 TR2	R27 TR3	TR3 R27	TR3 R27	TR3 R27	TR3 R27	TR3 R27	TR3 R27
résidus de minéraux	R27 TR3	TR3 TR2	TR3 TR2	TR3 TR2	R27 TR3	TR3 R27	TR3 R27	TR3 R27	TR3 R27	TR3 R27	TR3 R27
oxydation	R27 TR3	TR3 TR2	RW77 J80U	TR3 TR2	RW77 J80U	TR3 R27	TR3 R27	TR3 R27	TR3 R27	TR3 R27	TR3 R27
rouille	R27 TR3	TR3 TR2	TR3 TR2	TR3 TR2	R27 TR3	TR3 R27	TR3 R27	TR3 R27	TR3 R27	TR3 R27	TR3 R27
résidu de forage, meulage, polissage, rodage	TR13 TR3	R33 TR3	R33 TR3	R33 TR3	TR13 RW77	R33 TR3	TR13 R33	TR13 R33	TR13 R33	TR13 R33	TR3 R33
voile coloré	TR13 R60	R33 TR7	R33 TR7	R33 TR7	TR13 R60	TR13 R33	TR13 R33	TR13 TR7	TR13 R33	TR13 R33	TR13 R33
pigments	TR13 R33	R33 TR7	R33 TR3	R33 R30	TR13 R33	TR13 R33	TR13 R33	TR13 R33	TR13 R33	TR13 R33	TR13 R33
encre	R33 TR7	R33 TR7	R33 TR7	R33 TR7	R33 TR7	R30 TR7	R33 TR7	R33 TR7	R33 TR7	R33 TR7	R33 TR7
pâte à souder	TR14 TR7	TR14 TR7	TR14 TR7	TR14 TR7	TR14 TR7	TR14 TR7	TR14 TR7	TR14 TR7	TR14 TR7	TR14 TR7	TR14 TR7
cendres	R33 TR7	R33 TR7	R33 TR7	R33 TR7	R33 TR7	R33 TR7	R33 TR7	R33 TR7	R33 TR7	R33 TR7	R33 TR7
suies	TR13 R33	R33 R30	R33 R30	R33 R30	TR13 R33	R33 R30	TR13 R33	TR13 R33	TR13 R33	TR13 R33	TR13 R33
résidus de combustion	TR13 R60	R33 TR3	RW77 TR3	R33 TR3	TR13 R60	R33 TR3	TR13 R33	TR13 R33	R33 TR3	R33 TR3	R33 TR3
résidus de carbonisation	R60 TR13	R33 TR3	R33 TR3	R33 TR3	R60 TR13	R33 TR3	TR13 R33	TR13 R33	-	-	-
résidus de distillation	R33 R27	R33 TR3	R33 TR3	R33 TR3	R33 R27	R33 TR3	R33 R27	R33 R27	R33 R27	R33 R27	R33 R27
résidus organiques	R33 R27	R33 TR3	R33 TR3	R33 TR3	R33 R27	R33 R30	R33 R27	R33 R27	R33 R27	R33 R27	R33 R27
résidus inorganiques	TR13 R27	R33 TR3	R33 TR3	R33 TR3	TR13 R27	R33 TR3	TR13 R33	TR13 R33	TR13 R33	TR13 R33	TR13 R33

	Agents acides			
	J 80 U	**R 27**	**TR 3**	**TR 2**
	désoxydant prêt à l'emploi	nettoyant intensif	nettoyant à base d'acide citrique	nettoyant **désémulsifiant**
matériaux	métaux précieux et leurs alliages, cuivre, bronze, laiton	acier, acier inox, métaux précieux, verre, céramique, plastique, caoutchouc	métal léger et ferreux, acier, acier inox, verre, céramique, plastique, caoutchouc	métal, alliage, verre, céramique, plastique, caoutchouc
salissures	oxydes et sulfures, huiles et graisses	résidus minéraux, rouille, graisses, huiles, cires, pigments, résidus de forage, polissage et rodage	résidus de minéraux, corrosion, graisses, huiles, cires, pigments, résidus de meulage, polissage et rodage	résidus minéraux, rouille, pigments, résidus de meulage, polissage et rodage, graisses, huiles, cires
exemples d'application	oxydation terminale de bijoux, pièces de monnaie, œuvres d'art	nettoyage, suppression de la rouille, détartrage et dégraissage des machines démontées, outils et équipements	nettoyage, suppression de la rouille, détartrage et dégraissage des machines démontées, outils et équipements	nettoyage des machines, carburateurs, outils et équipements, pièces démontées et indivisible
concentration / dilution	prêt à l'emploi	concentré / 5%	concentré / 5%	très concentré / 0,1 à 5%
agents anti-corrosion	-	agents anti-corrosion	agents anti-corrosion	agents anti-corrosion
principaux agents actifs	thiocarbamide, acides aminées, sans cyanure	acide phosphorique, tensioactif acide	acide citrique, tensioactif légèrement acide, sans phosphate	tensioactif acide
pH	pH 1,5	pH 1,9 à 1%	pH 3 à 1%	pH 3,6 à 1%
temps d'action	30 s	2 à 10 minutes	1 à 10 minutes	1 à 10 minutes
Flacons de 1 litre	**J80U1**	**R271**	**TR31**	**TR21**
Flacons de 2 litres	**J80U2**	**R272**	**TR32**	**TR22**
Bidons de 5 litres	**J80U5**	**R275**	**TR35**	**TR25**

	Agents neutres		Agents légèrement alcalins		
	R 30	**TR 7**	**R 33**	**RW 77**	**R 36**
	nettoyant	nettoyant **désémulsifiant**	nettoyant universel	nettoyant avec ammoniac	nettoyant **désémulsifiant** non moussant
matériaux	métal, alliage, verre, céramique, plastique, caoutchouc	métal léger, fer, acier, acier inox, verre, céramique, plastique, caoutchouc	métal (sauf étain et zinc), alliage, verre, céramique, matières plastiques, caoutchouc	métal (légère oxydation sur cuivre, métaux non ferreux et précieux), verre, céramique, plastique, caoutchouc	métal (sauf étain et zinc), alliage, verre, céramique, plastique, caoutchouc
salissures	résidus de meulage léger, polissage et rodage, saleté huileuse et grasse, suie	graisses, huiles, cires, pigments, pâtes, résidus de forage, meulage, polissage et rodage	résidus de forage, meulage, polissage et rodage, huiles, graisses, poussière, suie, encre	gommage, pigments de noir de carbone, résidus de meulage, polissage et rodage, graisses, huiles, cires,voile coloré	résidus de distillation, résidus organiques et inorganiques, huiles et graisses
exemples d'application	nettoyage des machines démontées, outils, équipements et pièces	nettoyage et dégraissage des machines démontées ou non, outils, équipements, pièces et cartes de circuits avec cadre en aluminium	nettoyage des machines démontées, carburateur, équipements et pièces, fenêtres, verres, dépoussiéreur électrostatique, respirateurs, matériel de plongée, lunettes	nettoyage des machines démontées, outils, pièces démontées et indivis, cartes de circuits imprimés, horloges, tamis de contrôle, pièces de monnaie	nettoyage des machines démontées, outils, équipements et pièces, cuvettes dans l'analyse et de la technologie laser
concentration / dilution	très concentré / 1 à 5%	très concentré / 0,1 à 5%	très concentré / 1 à 5%	concentré / 5%	très concentré / 0,25 à 5%
agents anti-corrosion	agents anti-corrosion	agents anti-corrosion	agents anti-corrosion	-	-
principaux agents actifs	tensioactif neutre	tensioactif très faiblement alcalin	tensioactif légèrement alcalin	tensioactif faiblement alcalin, ammoniac , sans phosphate	phosphate et silicate faiblement alcalin, sans tensioactif
pH	pH 7 à 1%	pH 8,9 à 1%	pH 9,9 à 1%	pH 9,9 à 1%	pH 9,9 à 1%
temps d'action	1 à 10 minutes	1 à 10 minutes	1 à 10 minutes	1 à 10 minutes	1 à 10 minutes
Flacons de 1 litre	**R301**	**TR71**	**R331**	**RW771**	**RD361**
Flacons de 2 litres	**R302**	**TR72**	**R332**	**RW772**	**RD362**
Bidons de 5 litres	**R305**	**TR75**	**R335**	**RW775**	**RD365**

	Agents légèrement alcalins		Agents alcalins	
	R 32	**TR 14**	**TR 13**	**R 60**
	nettoyant émulsifiant sans agent complexant	décapant **désémulsifiant** non moussant	nettoyant **désémulsifiant** sans silicate	nettoyant savonneux intensif
matériaux	métal, alliage, verre, céramique, plastique, caoutchouc	métal, verre, céramique, plastique, caoutchouc, cartes de circuits imprimés équipées et nues, cadre de soudure, composants électroniques	métal (sauf métaux légers, étain et zinc), verre, céramique, plastique, caoutchouc	métal (sauf métaux légers, étain et zinc), verre, céramique, plastique, caoutchouc
salissures	résidus de distillation,résidus organiques et inorganiques, huiles et graisses à base de contaminants	résine, pâte à souder, résidus ioniques et non ioniques,résidus de forage et de ponçage, empreintes digitales, graisses et huiles	gommage, résidus de coke, graisses, huiles, cires, pigments, voile coloré, résidus de forage, meulage, polissage et rodage	résidus de coke, résine, graisses, huiles, cires, pigments de couleur, voile, résidus de forage, meulage, polissage et rodage
exemples d'application	nettoyage des machines démontées et indivises, outils, équipements et pièces spécialement dans la galvanoplastie, l'analyse et la technologie laser	nettoyage des cartes de circuits imprimés et accessoires montés et non montés	nettoyage et dégraissage de machines démontés, outils, buses d'injection, équipements et pièces	nettoyage de machines démontées, outils et équipements
concentration / dilution	très concentré / 0,25 à 5%	concentré / 10%	très concentré / 0,1 à 10%	très concentré / 2 à 20%
agents anti-corrosion	agents anti-corrosion	-	agents anti-corrosion	-
principaux agents actifs	tensioactif légèrement alcalin, sans agents chélateurs	agents inhibiteurs alcalins, sans tensioactif ni phosphate	tensioactif alcalin	hydroxyde de sodium fortement alcalin
pH	pH 9,9 à 1%	pH 10,7 à 1%	pH 11,9 à 1%	pH 12,8 à 1%
temps d'action	1 à 10 minutes	30 à 180 secondes	1 à 10 minutes	1 à 10 minutes
Flacons de 1 litre	**R321**	**TR141**	**TR131**	**R601**
Flacons de 2 litres	**R322**	**TR142**	**TR132**	**R602**
Bidons de 5 litres	**R325**	**TR145**	**TR135**	**R605**

Lingettes pour surfaces et instruments

WIP'ANIOS EXCEL
pour surfaces

- **lingettes en viscose 100% biodégradables**
- **180 x 200 mm**
- **sans parfum, sans alcool**

- traitement des surfaces (structures externes des équipements : respirateurs, générateurs d'hémodialyse), des dispositifs médicaux non immergeables et non invasifs (sondes échographiques classiques, capteurs de pression, testeurs de glycémie, tensiomètres, marteaux à réflexes), et essuyage des gaines d'endoscopes lors du traitement préliminaire avant immersion pour nettoyage et désinfection
- appliquer la lingette sur la zone à traiter, respecter le temps de contact, laisser sécher
- rinçage inutile sauf en cas de contact prolongé avec la peau ou les muqueuses

référence	Prix HT
DA2510 Lingettes, le sachet de 50 lingettes	
DA2511 Lingettes, le sachet de 100 lingettes	

DM IIb directive 93/42

Lingettes nettoyantes et désinfectantes
mikrozid® AF

- **à base d'alcool**
- **résistantes et bien imprégnées**

- grandes lingettes imprégnées de Septinol®
- résistantes, pas de déchirure ni tortillon, excellente couverture de la surface
- séchage rapide, sans essuyage, sans laisser de trace
- pour les matières plastiques et synthétiques : plateaux de traitements, couveuses, extérieur des systèmes de dialyse, etc.
- bactéricide : NF EN 1040, NFT 72171-5, NFT 72190-4, BK, SARM
- fongicide : NF EN 1275, NFT 72190
- virucide : NFT 72180, HBV, HCV (modèle BVDV), HIV, Herpès simplex, rotavirus, vaccinavirus, adénovirus, papovirus, poliovirus
- biodégradable (OCDE 301D)
- principes actifs : ammoniums quaternaires
- boîtes de 150 lingettes 150 x 180 mm,
- recharges disponibles

référence	Prix HT
MS2000 Lingettes désinfectantes, les 150	
MS2001 Recharge de 150 lingettes	

DM IIa directive 93/42 CE

LINGET' ANIOS
pour surfaces, structures externes, et dispositifs médicaux

- lingettes imprégnées d'une solution nettoyante et désinfectante pour le traitement entre deux patients, des surfaces, des structures externes des équipements (respirateurs, générateurs d'hémodialyse) et des dispositifs médicaux non immergeables et non invasifs (stéthoscopes, sondes échographiques classiques, capteurs de pression, testeurs de glycémie, tensiomètres, marteaux à réflexes)
- agréablement parfumées
- usage unique prête à l'emploi
- rinçage inutile sauf si la surface ou le dispositif médical entre en contact avec la peau ou les muqueuses

référence	Prix HT
DA2410 Lingettes en boîte, le 120 lingettes	
DA2411 Lingettes en sachet, les 120 lingettes	
DA2412 Recharge 120 lingettes, la recharge	

DM IIa directive 93/42 CE

Lingettes nettoyantes et désinfectantes
sans alcool mikrozid® sensitive wipes

- **pour les personnes et les surfaces sensibles à l'alcool : plexiglas, plastiques**
- **résistantes et bien imprégnées**

- produit d'imprégnation : mikrozid® sensitive liquid
- résistantes et bien imprégnées, pas de déchirure ni de tortillon, ne laisse pas de traces, ne colle pas, odeur agréable
- action bactéricide et fongicide prouvée suivant norme d'essuyage AFNOR NFT 72190-5)
- bactéricide : NF EN 1040, NF EN 1276, NF 13727
- fongicide : NF EN 1275
- virucide : HBV, HIV, HCV (modèle BVDV), rotavirus, vaccinavirus
- biodégradable (OCDE 301D)
- 200 lingettes 180 x 240 mm par flacon

référence	Prix HT
MS2050 Lingettes sans alcool la boîte de 200	

DM IIa directive 93/42 CE

Hygiène des surfaces et instruments

Spray détergent et désinfectant septinol® SA

- **à base d'alcool**
- **séchage rapide sans essuyage**
- **ne laisse pas de trace**
- **excellente couverture des surfaces**
- **très large spectre d'activité**

- bactéricide : NF EN 1040, AFNOR NFT 72171-5, AFNOR NFT 72190-4, BK, SARM
- fongicide : NF EN 1275, AFNOR NFT 72190
- virucide : AFNOR NFT 72180, HBV, HCV, HIV, Herpès simplex, Rotavirus, Vaccinavirus, adénovirus, papovirus et poliovirus
- liste positive SFHH ADF 2007-2008
- biodégradable (OCDE 301D)
- principes actifs : éthanol, 1-propanol

référence	Prix HT
MS1900 Désinfectant Septinol 1 litre	

Spray mikrozid® sensitive
désinfection rapide

- **action rapide sur un large spectre de micro-organismes**
- **sans alcool**
- **respect des surfaces sensibles à l'alcool : plexiglas, plastiques**

Spray nettoyant et désinfectant.

- ne jaunit pas, ne dessèche pas les surfaces sensibles
- idéal pour fauteuil d'examen en cuir, les matières synthétiques et plastiques, les plateaux de traitements, les couveuses, l'extérieur des systèmes de dialyse etc.
- action rapide sur un large spectre de micro-organismes
- bactéricide : NF EN 1040, NF EN 1276, NF 13727
- fongicide : NF EN 1275
- virucide : HBV, HIV, HCV (modèle BVDV/ BVD), Rotavirus, Vaccinavirus
- biodégradable (OCDE 301D)
- principes actifs : ammoniums quaternaires

référence	Prix HT
MS1950 Désinfectant sans alcool 1 litre	

DM IIa directive 93/42 CE

Nettoyant désinfectant terralin® protect

- **bactéricide, fongicide, virucide**
- **large spectre d'efficacité**
- **excellente matério-compatibilité**

Détergent et désinfectant.

- détergent et désinfectant pour sols et surfaces ainsi que dispositifs médicaux
- odeur fraîche et discrète
- bactéricide : NF EN 1276, EN 13697
- fongicide: NF EN 1650, EN 13697
- virucide : HBV, HCV (modèle BVDV), HIV, polyomavirus SV 40, rotavirus, vaccinavirus
- principes actifs : alcools aromatiques, ammoniums quaternaires, dérivés de glycine amphotères, dérivés tensioactifs non ioniques

référence	Prix HT
MS1881 Désinfectant surface 5 litres	

DM IIa directive 93/42 CE

Désodorisant bactéricide

- **aérosol biocide**

- senteur menthe
- élimine les mauvaises odeurs et stoppe la prolifération des micro-organismes
- selon norme AFNOR 72-151 (relative à la détermination de l'activité bactéricide)

référence	Prix HT
RN1050 Aérosol bactéricide menthe 1000 ml, les 12	

Nettoyants et désinfectants des surfaces ANIOS®

SURFA'SAFE R PREMIUM

► **sans CMR, sans alcool**

- mousse détergente désinfectante biocide
- nettoyage et désinfection des surfaces, les revêtements de table, d'examen et d'auscultation.
- appliquer la mousse sur la surface ou sur un non-tissé (± 6 ml/m² soit environ 10 pulvérisations), respecter le temps de contact selon l'activité antimicrobienne recherchée, laisser sécher
- ne pas rincer (sauf les surfaces en contact avec les denrées alimentaires, la peau ou les muqueuses)

référence	Prix HT
DA1810 Mousse compacte **blanche**, 750 ml	
DA1811 Mousse diffuse **rouge**, 750 ml	
DA1812 Mousse parfumée **orange**, 750 ml	

ANIOS TS INOX PREMIUM

► **surfaces en acier inox**

- produit biocide
- nettoyage et désinfection des surfaces en acier inoxydable
- intérieur et extérieur des étuves, bains-marie, autoclaves, centrifugeuses, réfrigérateurs, cuves à ultrasons, etc.
- convient pour les surfaces en contact avec les denrées alimentaires
- pulvériser uniformément sur la surface à traiter en respectant le temps de contact indiqué, frotter si nécessaire
- rincer à l'eau

référence	Prix HT
DA1910 Flacon 750 ml Anios TS Inox avec pulvérisateur	

ANIOS DTS
détachant textile
et surfaces non poreuses

- parfum agrumes
- nettoie et détache toute surface lavable non poreuse
- conforme au traitement des surfaces en contact avec les denrées alimentaires
- taches tenaces sur paillasses, bacs à instruments, blouses, manchettes
- élimine taches d'encre, marqueur, crayon, stylo, peinture, rouge à lèvres, caoutchouc, tanin (vin, café, thé)
- appliquer directement sur la surface à traiter, laisser agir, essuyer avec un papier à usage unique ou une microfibre
- rincer si la surface entre en contact avec les denrées alimentaires non emballées, la peau ou les muqueuses

référence	Prix HT
DA2110 Flacon 750 ml Anios DTS avec pulvérisateur	

Sprays désinfectants rapides

- produits biocides
- désinfection des surfaces, du matériel médical et des dispositifs médicaux non immergeables et non invasifs, préalablement nettoyés (stéthoscopes, capteurs de pression, testeurs de glycémie ...)
- nettoyer préalablement la pièce à l'aide d'un détergent désinfectant, pulvériser uniformément sur les surfaces, appliquer en quantité suffisante (80 ml/m²)
- rinçage inutile, sauf si la surface est destinée à entrer en contact avec la peau et les muqueuses
- respecter le temps de contact indiqué pour l'activité anti-microbienne recherchée (laisser porte et fenêtres fermées), s'assurer que les surfaces restent humides pendant toute la durée d'action, aérer si possible avant réutilisation

ANIOSPRAY QUICK
prêt à l'emploi

► **sur base éthanol**
► **odeur agréable**

DM IIa
directive 93/42

référence	Prix HT
DA3300 Flacon 1 litre sans pulvérisateur, l'unité	
DA3305 Bidons 5 litres, l'unité	
DA3320 Pulvérisateur pour flacon 1 litre, l'unité	

ANIOSPRAY SURF 29
faible odeur

► **29% d'alcool**
► **odeur faible**
► **compatible avec la plupart des matériaux**

DM IIa
directive 93/42 CE

référence	Prix HT
DA2215 Flacon 1 litre sans pulvérisateur, l'unité	
DA2218 Bidon de 5 litres, l'unité	
DA3320 Pulvérisateur pour flacon 1 litre, l'unité	

ANIOSPRAY SURF 41
séchage rapide

► **41% d'alcool**
► **séchage rapide**

DM IIa
directive 93/42 CE

référence	Prix HT
DA2315 Flacon 1 litre sans pulvérisateur, l'unité	
DA2318 Bidon de 5 litres, l'unité	
DA3320 Pulvérisateur pour flacon 1 litre, l'unité	

Hygiène et désinfection des surfaces et des sols

Agent naturel
nettoyant dégraissant

► **sans produits pétroliers ni hydrocarbures chlorofluorés**
► **solution aqueuse, biodégradable**
► **dégraissage hautes performances**

- remplace efficacement le trichloréthane : mélange d'hydrocarbures NON dérivés du pétrole et NON toxiques
- ininflammable : pas de point d'éclair pour des dilutions inférieures à 30 % (solution concentrée : point d'éclair +58°C)
- applications : brossage, trempage, pulvérisation, systèmes de circulation
- nettoie graisses lourdes, huiles, suie, encres, charbon etc. : pénètre au contact de la salissure et liquéfie les dépôts les plus lourds
- s'élimine sans traces
- **grande sécurité d'utilisation**
- dilutions recommandées :
  nettoyage manuel : de concentré à 5%
  nettoyage à la vapeur : 25% à 5%
  trempage : 25% à 10 %
- solubilité totale à l'eau, excellent rinçage à l'eau, sécurité d'utilisation avec la plupart des métaux

référence	Prix HT
BX110E Agent de nettoyage, à utiliser pur, le bidon de 5 litres	
BX110N Agent de nettoyage concentré, le bidon de 5 litres	
BX110HD Agent de nettoyage pour applications très lourdes, le bidon de 25 litres	

SURFANIOS PREMIUM,
pouvoir désinfectant renforcé

► **convient aux surfaces entrant en contact avec les denrées alimentaires**

- nettoyage et désinfection des sols, murs, matériel médical et dispositifs médicaux non invasifs
- convient aux surfaces entrant en contact avec les denrées alimentaires
- ne pas rincer les surfaces sauf si les zones à traiter sont destinées à être en contact avec la peau, les muqueuses ou les denrées alimentaires

référence	Prix HT
DA1610 Doses 20 ml, les 500 doses	
DA1615 Flacon de 1 litre, l'unité	
DA1618 Bidon de 5 litres, l'unité	
DA1520 Pompe 20 ml, l'unité	

ANIOSURF ND PREMIUM,
pouvoir nettoyant renforcé

► **3 parfums : agrumes, citron et fraîcheur**

- nettoyage et désinfection des sols, murs et matériel médical et dispositifs médicaux non invasifs
- dilution à 0,25% : une dose de 20 ml pour un seau de lavage de 8 litres d'eau
- ne pas rincer les surfaces

référence	Prix HT
Parfum agrumes	
DA1510 Doses 20 ml, les 500	
DA1514 Bidon 1 litre, l'unité	
DA1517 Bidon 5 litres, l'unité	
Parfum citron	
DA1515 Bidon 1 litre, l'unité	
DA1518 Bidon 5 litres, l'unité	
Parfum fraîcheur	
DA1516 Bidon 1 litre, l'unité	
DA1519 Bidon 5 litres, l'unité	
Pompe pour bidon 5 litres	
DA1520 Pompe 20 ml, l'unité	

Hygiène et désinfection des surfaces et des sols

LMR666 poudre absorbante

Le super-absorbant au service de l'hygiène et de la sécurité.

Conditions spéciales pour quantités ou abonnement : nous consulter.

- capacité d'absorption exceptionnelle
- après absorption, **reste en granulés, ne se transforme pas en boue collante et glissante, ne laisse pas de traces**
- absorption d'eau = 125 % en volume, absorption d'huile = 105 % en volume
- n'attaque pas les surfaces
- constitué de granulés d'oxyde de silice (SiO_2) entièrement calciné à 900°C
- **non toxique**
- **chimiquement inerte :** ininflammable, inodore, non irritant pour la peau
- absorbe la plupart des liquides : bases, acides, huiles, solvants organiques, liquides biologiques, substances aqueuses, peintures, encres, gas-oil, fuel, etc.
- identification de la substance avant utilisation inutile
- **conforme à la réglementation de l'industrie alimentaire et des magasins d'alimentation**

Applications :

- laboratoire, industrie, transport, automobile, voirie, pompiers, gendarmerie, équipement, etc.
- collectivités **:** cuisines, boucheries, chambres froides

référence	Prix HT
LMR6661 Poudre absorbante 1,4 kg	
LMR66620 Poudre absorbante, sac 20 kg	

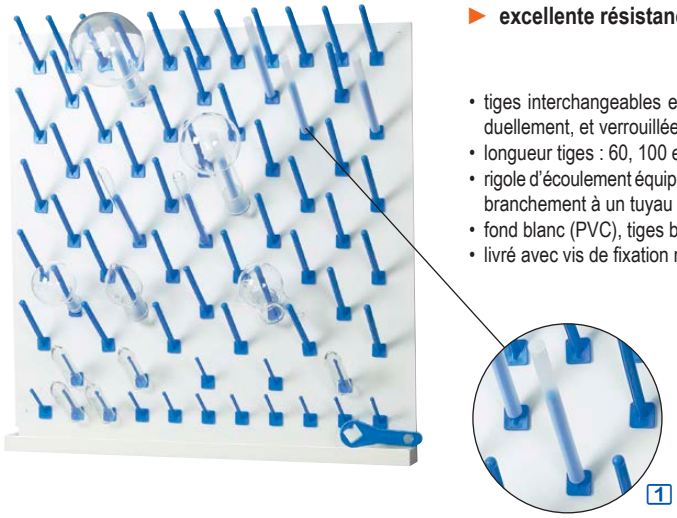
Désinfection des locaux par voie aérienne

- **atomiseur autonome et entièrement automatique**
- **capacité de traitement de 30 à 150 m³**
- **mode manuel ou connexion bluetooth, contrôle par tablette ou smartphone**
- **spectre antimicrobien complet**

- désinfection des surfaces préalablement nettoyées
- technologie sans compresseur d'air
- diffusion homogène : la solution se répartit sur l'ensemble des surfaces à traiter grâce à une buse ultrasonique
- procédé conforme à la norme NF T 72-281 :
  - Bactéricide et levuricide en 30 min.
  - Mycobactéricide en 45 min.
  - Fongicide et sporicide en 60 min.
- programmation de l'horaire de démarrage et de fin de cycle
- visualisation instantanée du fonctionnement pendant la diffusion : par indicateur lumineux sur l'appareil, ou sur l'application en cas de contrôle à distance
- programmation possible de 1 à 6 salles
- débit 0,7 l/heure, régulation automatique
- solution de désinfectant : Aseptanios AD en bidon de 2 litres
- ASEPTANIOS AD est dangereux, respectez les précautions d'emploi, utilisez les biocides avec précautions ; avant toute utilisation, lisez l'étiquette et les informations concernant le produit
- dim. : 200 x 500 x h400 mm / 9 kg
- alimentation : 100/240 V – 50/60 Hz

référence	Prix HT
DA8040 Atomiseur AÉROSEPT	**4 260,00 €**
DA2615 Aseptanios AD, le bidon de 2 litres	

Égouttoirs muraux en plastique
33, 53 et 77 places



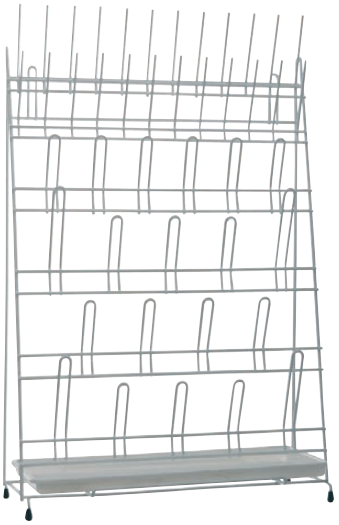
- **hydrophobes, incassables et esthétiques**
- **excellente résistance chimique**

- tiges interchangeables en polypropylène placées individuellement, et verrouillées, dans les alésages
- longueur tiges : 60, 100 et 150 mm
- rigole d'écoulement équipée d'un raccord de drainage pour branchement à un tuyau d'évacuation
- fond blanc (PVC), tiges bleues (PP)
- livré avec vis de fixation murale

égouttoirs complets avec rigole d'écoulement en PVC et tiges interchangeables en polypropylène

nb. places	dimensions	nombre de tiges			référence	Prix HT
33 places	400 x 400 mm	5 tiges 60 mm	26 tiges 100 mm	2 tiges 150 mm	**B964040**	
53 places	500 x 500 mm	10 tiges 60 mm	39 tiges 100 mm	4 tiges 150 mm	**B964050**	
77 places	600 x 600 mm	15 tiges 60 mm	56 tiges 100 mm	6 tiges 150 mm	**B964060**	
tiges interchangeables complémentaires bleues en polypropylène						
Ø 6 x 60 mm, les 10					**B964460**	
Ø 10 x 100 mm, les 10					**B9644100**	
rallonges pour tiges B9644100, Ø 12 x 150 mm*, les 10 [1]					**B9644150**	

Égouttoir plat
44 places



- égouttoir en fil d'acier plastifié PVC, avec cuvette de récupération
- **44 emplacements à 45° :**
  20 emplacements pour Erlens, ballons, etc. (Ø col min. 18 mm) et
  24 emplacements pour tubes

nombre d' emplacements	44 places
dimensions (lxpxh)	420 x 160 x 610 mm
poids	3 kg
Égouttoir 44 places	**BC1044**

Égouttoir plat
65 places

- égouttoir en fil d'acier plastifié PVC
- cuvette de récupération
- **65 emplacements à 45° :**
  5 emplacements pour Erlens, ballons, etc. (Ø col min. 18 mm) et
  60 emplacements pour tubes

nombre d' emplacements	65 places
dimensions (lxpxh)	420 x 160 x 610 mm
poids	3 kg
Égouttoir 65 places	**BC1065**

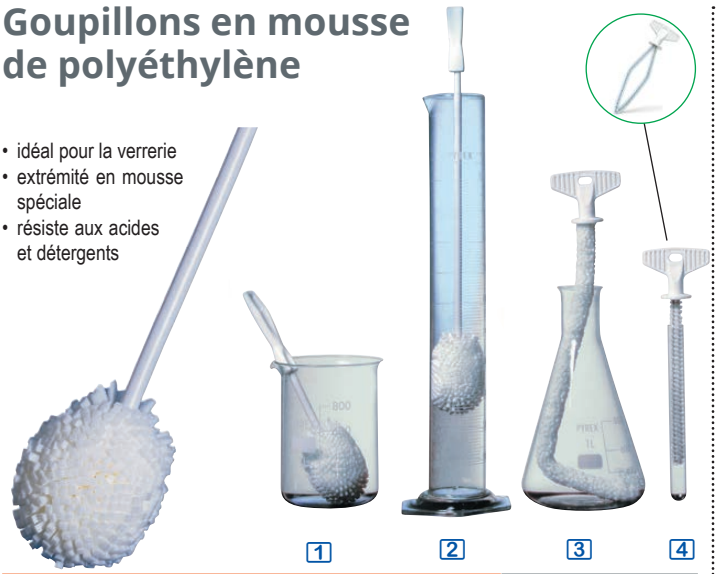
Égouttoir mural
72 places

- en polystyrène antichoc
- plaque avec **supports de séchage amovibles**
- permet le séchage d'objets de tailles différentes, pour récipients avec ouverture >Ø15 mm
- fixation murale, 4 crochets de fixation
- canal de drainage pour l'évacuation des liquides
- tiges blanches

nombre d' emplacements	72 places
dimensions (lxpxh)	450 x p110 x h630 mm
Égouttoir 72 places	**AX3000**

Goupillons en mousse de polyéthylène

- idéal pour la verrerie
- extrémité en mousse spéciale
- résiste aux acides et détergents



manche	goupillon	long. totale	référence	Prix HT
rigide	Ø 65 x 100 mm	250 mm	BH2300 1	
rigide	Ø 65 x 100 mm	480 mm	BH4550 2	
flexible	Ø 18 x 343 mm	410 mm	BH1250 3	
flexible double	Ø [2 x 10] x 178 mm	220 mm	BH1255 4	

Goupillons universels extrémité en éventail

- en nylon ou en soie
- armature et manche en fer zingué

goupillon	longueur totale	référence goupillons nylon	Prix HT	référence goupillons soie	Prix HT
Ø 10 x 100 mm	300 mm	SML635		SML735	
Ø 15 x 100 mm	300 mm	SML636		SML736	
Ø 20 x 100 mm	300 mm	SML637		SML737	
Ø 30 x 100 mm	300 mm	SML639		SML739	
Ø 40 x 120 mm	350 mm	SML641		SML741	
Ø 50 x 120 mm	350 mm	SML642		SML742	
Ø 80 x 150 mm	400 mm	SML644		SML744	

Goupillons universels extrémité balai

- en nylon ou en soie
- armature et manche en fer zingué

goupillon	longueur totale	référence goupillon nylon	Prix HT	référence goupillon soie	Prix HT
Ø 10 x 100 mm	330 mm	SML610		SML710	
Ø 20 x 100 mm	330 mm	SML612		SML715	
Ø 30 x 100 mm	330 mm	SML614		SML714	
Ø 40 x 120 mm	400 mm	SML616		SML716	
Ø 50 x 120 mm	400 mm	SML617		SML717	
Ø 80 x 120 mm	450 mm	SML619		SML719	

Mini goupillon

- mini goupillon en nylon
- armature et manche inox

goupillon	long. totale	référence	Prix HT
Ø 12 x 70 mm	200 mm	SML595	

Goupillon pour butyromètre

- goupillon en nylon
- armature et manche inox

goupillon	long. totale	référence	Prix HT
8 x 15 x 70 mm	260 mm	SML596	

Goupillon à manche long pour burette

- extrémité balai en poils de sanglier
- armature et manche en fer zingué

goupillon	long. totale	référence	Prix HT
Ø 10 X 120 mm	830 mm	SML620	
Ø 15 X 120 mm	830 mm	SML621	

Goupillon pour bécher

- spécialement adapté pour bécher

long. goupillon	long. totale	référence	Prix HT
130 mm	380 mm	SML622	

Goupillon pour ballon et Erlen

- forme spécialement adaptée aux ballons et Erlens

largeur goupillon	long. totale	référence	Prix HT
220 mm	560 mm	SML624	

Les EPI (Équipements de Protection Individuelle)

Qu'est-ce-qu'un EPI ?

- selon la directive européenne 89/686/CEE, un EPI (équipement de protection individuelle) est un « dispositif ou moyen destiné à être porté ou tenu par une personne en vue de la protéger contre un ou plusieurs risques susceptibles de menacer sa santé ainsi que sa sécurité au travail, ainsi que tout complément ou accessoire destiné à cet objectif ».
- il s'agit donc d'un vêtement professionnel ou d'un accessoire qui protège une partie ou l'ensemble du corps.
- l'EPI ne doit pas être confondu avec l'Équipement de Protection Collective (EPC) qui est destiné, à supprimer ou réduire le risque à la source, ou à le mettre hors de portée : ainsi, pour lutter contre la poussière, une hotte aspirante est un EPC, tandis que le masque filtrant est un EPI. L'employeur est tenu d'imposer le port d'EPI pour assurer la sécurité des salariés lorsque toutes les mesures mises en œuvre pour éliminer ou réduire le risque sont insuffisantes.
- l'employeur a l'obligation de choisir l'EPI approprié à chaque situation, à le tenir en bon état, à former le personnel à sa bonne utilisation et à obliger les salarier à le porter.

Catégories d'EPI

Les EPI sont classés selon la gravité des risques, mécaniques, physiques ou chimiques contre lesquels ils protègent :

Cat. I **Cat. II** **Cat. III**

- **EPI de catégorie I :** risques **superficiels**, petits chocs ou vibrations n'affectant pas les parties vitales du corps et non susceptibles de provoquer des lésions irréversibles (lunettes de soleil, gants de jardinage, vêtements de pluie, gants de vaisselle)
- **EPI de catégorie II :** risques **graves** et chocs affectant les parties vitales du corps et susceptibles de provoquer des lésions irréversibles (protections auditives, protections oculaires, chaussures, bottes, visières, gants, casques)
- **EPI de catégorie III :** risques **majeurs**, produits chimiques dangereux, radiations ionisantes, dangers mortels (appareil de protection respiratoire, dispositifs contre la chaleur, contre l'électricité, contre le risque chimique)

SOMMAIRE

Protection des mains p. 454

Protection de la tête p. 470

Protection des yeux p. 471

Protection du visage p. 473

Protection respiratoire p. 474

Protection auditive p. 480

Protection du corps p. 482

Protection des pieds p. 491

Guide d'achat des gants

TAILLE DES GANTS

tour de main	taille
17,5 cm	6 ½
19,0 cm	7
20,0 cm	7 ½
21,5 cm	8
23,0 cm	8 ½
24,0 cm	9
25,5 cm	9 ½
27,0 cm	10
27,5 cm	10 ½
28,5 cm	11

RÉSISTANCE CHIMIQUE DES GANTS

	LATEX	NITRILE	VINYLE
Acides minéraux dilués			
Acide chlorhydrique	●●●	●●●	●●●
Acide chromique	●	●●	●●●
Acide nitrique	●●●	●●	●●
Acide perchlorique	●●	●●●	●●●
Acide phosphorique	●●●	●●●	●●●
Acide sulfurique	●●●	●●●	●●●
Acides minéraux concentrés			
Acide chlorhydrique	●●●	●●●	●●●
Acide chromique	●	●●	●●●
Acide nitrique	●●	●●	●●●
Acide perchlorique	●	●	●●●
Hydrocarbures et dérivés du pétrole			
Alanine	●●●	●●	●
White Spirit	●	●●●	●●
Styrène	●	●●	●●
Essence	●	●●●	●●
Hexane	●	●●●	●●
Kérosène	●	●●●	●●

●●●● Excellente - ●●● Bonne - ●● Moyenne - ● Déconseillé

SOMMAIRE GANTS

gants de sécurité	
anti-chaleur	p. 455 à 456
anti-coupures	p. 455
cryogéniques	p. 457 à 458

gants usage unique - matériaux	
latex	p. 459 à 469
néoprène	p. 460, 465, 467
nitrile	p. 458 à 469
polychloroprène	p. 468
vinyle	p. 458, 462, 465

gants usage unique - marques		
Ansell	Ansell	p. 465
Gammex	GAMMEX	p. 469
Kimtech	KIMTECH	p. 463-464
KleenGuard	KleenGuard	p. 465
Microflex	MICROFLEX	p. 466-467
Semperguard	semperguard	p. 469
Shield Scientific		p. 460-462
Ulma	ulma	p. 468

NORMES

norme	pictogramme	critères	domaine de réglementation	indice de performance
EN 420	EN 420	critères généraux	identification et marquage, innocuité, dextérité, respect tailles, composition emballage, stockage, entretien et notice	-
EN 455	EN 455	gants médicaux usage unique	EN 455-1 : détection des trous, étanchéité	-
			EN 455-2 : résistance physique	
			EN 455-3 : biologie, dosage des protéines	
			EN 455-4 : durée de conservation	-
EN 388	EN 388 xxxx	résistance mécanique	abrasion	1 à 4
			coupure	1 à 5
			déchirure	1 à 4
			perforation	1 à 4
EN 407	EN 407 xxxxxx	résistance à la chaleur et au feu	inflammabilité	1 à 4
			chaleur de contact	1 à 4
			chaleur par convection	1 à 4
			chaleur radiante	1 à 4
			petites projections de métal en fusion	1 à 4
			projections de métal en fusion	1 à 4
EN 511	EN 511 xxx	résistance au froid	froid par convection	0 à 4
			froid de contact	0 à 4
			imperméabilité à l'eau	0 ou 1
EN 374		résistance aux produits chimiques	EN 374-1 : risques chimiques faibles	1 à 3
			EN 374-2 : contamination bactériologique	1 à 6
			EN 374-3 : protection chimique spécifique	A à L
CE 1935/2004	CE1935/2004	aptitude au contact alimentaire	-	-

Norme EN 374-3 Protection chimique spécifique

Lettre	Substance chimique	Numéro CAS	Type
A	Méthanol	67-56-1	Alcool primaire
B	Acétone	67-64-1	Cétone
C	Acétonitrile	75-05-8	Composé nitrile
D	Méthane dichlorique	75-09-2	Paraffine chlorée
E	Sulfure de carbone	75-15-0	Sulfure contenant un composé organique
F	Toluène	108-88-3	Hydrocarbure aromatique
G	Diéthylamine	109-89-7	Composé éthérique hétérocyclique
H	Tétrahydrofurane	109-99-9	Composé éthérique hétérocyclique
I	Acétate d'éthyle	141-78-6	Ester
J	n-Heptane	142-82-5	Hydrocarbure saturé
K	Soude caustique 40%	1310-73-2	Base inorganique
L	Acide sulfurique 96%	7664-93-9	Acide minéral inorganique

Gants pour la manipulation de pièces très coupantes

Cat. II

- activité intensive

- tricot en fil ZIRNIUM™, polyuréthane noir sur la paume et les doigts
- résistance optimale à la coupure
- grande dextérité
- longueur 26 cm

taille	référence		Prix HT
6	GT9006	la paire	
7	GT9007	la paire	
8	GT9008	la paire	
9	GT9009	la paire	
10	GT9010	la paire	
11	GT9011	la paire	
12	GT9012	la paire	

EN 420

EN 388 4x42

Gants tactiles pour pièces très coupantes

Cat. II

- compatibles écrans tactiles
- activité intensive

- tricot en fil ZIRNIUM™, polyuréthane noir sur la paume et les doigts
- résistance optimale à la coupure
- grande dextérité
- longueur 26 cm

taille	référence		Prix HT
6	GT9016	la paire	
7	GT9017	la paire	
8	GT9018	la paire	
9	GT9019	la paire	
10	GT9020	la paire	
11	GT9021	la paire	
12	GT9022	la paire	

EN 420

EN 388 4x42

Gants pour la manipulation de pièces fines et coupantes

Cat. II

- opérations de contrôle de surface

- longueur 26 cm
- tricot en fil ZIRNIUM™
- résistance optimale à la coupure
- grande dextérité

taille	référence		Prix HT
7	GT9027	la paire	
8	GT9028	la paire	
9	GT9029	la paire	
10	GT9030	la paire	
11	GT9031	la paire	

EN 420

EN 388 454x

Gants anti-chaleur +230°C manipulation de pièces chaudes

Cat. II

- deux tailles de manchette : 13 cm ou 28 cm
- sans amiante
- couleur orange, très visible
- doux, pliables, lavables

manchette	long. totale	référence		Prix HT
13 cm	33 cm	H132010	la paire	
28 cm	47 cm	H132011	la paire	

Distributeurs universels pour boîtes de gants

- en inox
- conformes à la démarche HACCP
- distributeurs universels compatibles avec toutes les marques
- nettoyage facile
- fixation murale, vis et chevilles fournies

contenu	pour 1 boîte	pour 2 boîtes	pour 3 boîtes
dimensions	135 x 93 x h270 mm	276 x 93 x h270 mm	415 x 93 x h270 mm
Distributeurs	JR1030 1	JR1040 2	JR1050 3

Distributeurs pour gants de sécurité

- en acier peint
- fixation murale avec vis et chevilles fournies
- compatibles avec toutes les modèles de gants de sécurité

Protection et rangement des EPI.

contenu	pour gants
dimensions	248 x 140 x h128 mm
Distributeur	JR1120 2

Gants anti-chaleur +250°C
manipulation de pièces chaudes

Cat. II

► **plasturgie, sidérurgie, verrerie**

- bonne résistance aux coupures
- en tricot para-aramide, doublure en coton
- confortables

EN 420 · EN 388 1 5 4 x · EN 407 4 2 x x x x

taille	référence		Prix HT
7	GT5527	la paire	
8	GT5528	la paire	
9	GT5529	la paire	
10	GT5530	la paire	

Gants anti-chaleur +350°C
manipulation de pièces chaudes, coupantes

Cat. III

► **interventions exceptionnelles telles que sortie de four**

- résistants à la coupure
- imperméables et respirants
- paume en cuir façon velours oléofuge et hydrofuge, dos cuir façon velours, manchette cuir façon velours anti-chaleur
- longueur 40 cm dont manchette 15 cm

EN 420 · EN 388 4 x 3 4 · EN 407 4 3 4 3 x x

taille	référence		Prix HT
8	GT9308	la paire	
9	GT9309	la paire	
10	GT9310	la paire	

Gants anti-chaleur +350°C
manipulation de pièces chaudes, coupantes

Cat. III

► **chaudronnerie, forge, maintenance**

- bonne résistance aux coupures
- paume en boucle para-aramide 550 g/m², doublure en molleton laine/coton, dos et manchette en cuir façon velours
- confortables
- longueur 35 cm dont manchette 15 cm

EN 420 · EN 388 2 4 4 2 · EN 407 4 3 x x x x

taille	référence		Prix HT
8	GT6108	la paire	
9	GT6109	la paire	
10	GT6110	la paire	
11	GT6111	la paire	

Gants anti-chaleur +350°C
manipulation de pièces chaudes, coupantes

Cat. III

► **compatibles contact alimentaire**

- excellente résistance à la coupure
- déperlants aux liquides et vapeurs chaudes
- paume et dos en para-aramide enduit silicone, doublure totale en molleton acrylique / coton
- longueur totale : 50 cm

EN 420 · EN 388 2 5 3 3 · EN 407 4 3 4 2 4 x

taille	référence		Prix HT
8	GT9108	la paire	
9	GT9109	la paire	
10	GT9110	la paire	
11	GT9111	la paire	
12	GT9112	la paire	

Gants anti-chaleur +370°C
manipulation de pièces chaudes

Cat. III

EN 420 · EN 388 1 0 4 0 · EN 407 4 1 3 0 1 0

- en polyamide aromatique tricoté, sans amiante
- double épaisseur sur l'avant et sur l'arrière
- ne rétrécissent pas, ne fondent pas
- élastique à l'avant du poignet
- robustes, longue durée de vie
- deux longueurs : standard (30 cm) ou avec manchette (52 cm)

taille		référence	Prix HT	référence	Prix HT
		longueur 30 cm		longueur 52 cm	
8	la paire	BP1510		BP1610	
9	la paire	BP1520		BP1620	
10	la paire	BP1530		BP1630	
11	la paire	BP1540		BP1640	

Moufles anti-chaleur +800°C
manipulation de pièces chaudes

Cat. III

► **industrie du verre et sidérurgie**

- excellente résistance à la chaleur de contact et à la flamme
- tissu Verost® (fibre de composite enduite de silicone), doublure tri-composant, pouce renforcé par un jonc Verost®
- longueur 40 cm dont manchette 15 cm

EN 420 · EN 388 2 x 4 x · EN 407 4 4 x x x x

taille	référence	Prix HT
unique	GT6500	la paire

Transport manipulation d'azote liquide et d'autres gaz cryogéniques.

Gants cryogéniques -196°C
en cuir

Cat. III

- -200°C à +250°C
- imperméables, antistatiques
- cuir à grain, épaisseur 0,9 mm
- doublure en molleton de polyester multicouches (240 g/m²)
- fermeture et réglage Velcro®
- longueur totale 38 cm

EN 420 · EN 388 2 2 2 2 · EN 511 3 3 1

taille	référence		Prix HT
8	CK1230	la paire	
9	CK1231	la paire	
10	CK1232	la paire	
11	CK1233	la paire	

Gants cryogéniques -196°C
en cuir, usage intensif

Cat. III

- -200°C à +150°C
- imperméables
- en croûte de cuir flexible, d'épaisseur 1,2 mm
- doublure en molleton de polyester multicouches (240 g/m²)
- longueur totale 38 cm

EN 420 · EN 388 3 2 4 3 · EN 511 2 3 1

taille	référence		Prix HT
10	CK1210	la paire	
11	CK1211	la paire	

Gants cryogéniques -196°C
tissu composite

Cat. III

EN 420 · EN 388 2 4 2 2 · EN 511 2 3 1

- -200°C à +150°C
- imperméables
- en tissu composite élastique de couleur bleue
- doublure en molleton de polyester multicouches (240 g/m²)
- longueur 40 cm ou 55 cm

taille		référence	Prix HT	référence	Prix HT
		longueur 40 cm		longueur 55 cm	
7	la paire	CK1220		-	
8	la paire	CK1221		CK1226	
9	la paire	CK1222		CK1227	
10	la paire	CK1223		CK1228	
11	la paire	CK1224		CK1229	

Gants cryogéniques -196°C
jusqu'à 65 cm

Cat. III

EN 420 · EN 388 1 2 4 2 · EN 511 2 4 1

- -196°C à +150°C
- imperméables à l'eau
- tissu composite avec membrane polyuréthane de couleur bleue
- doublure en molleton de polyester (240 g/m²)
- serrage et réglage par auto-agrippant 15 cm
- 4 longueurs : 38 cm, 45 cm, 55 cm ou 65 cm

taille	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	longueur 38 cm		longueur 45 cm		longueur 55 cm		longueur 65 cm	
7	CK1240		CK1250		-		-	
8	CK1241		CK1251		CK1261		CK1271	
9	CK1242		CK1252		CK1262		CK1272	
10	CK1243		CK1253		CK1263		CK1273	
11	CK1244		CK1254		CK1264		CK1274	

Gants cryogéniques -190°C
azote liquide en phase vapeur

Cat. III

EN 420 · EN 388 2 0 2 0 · EN 511 2 2 0

- résistent à l'eau condensée sur les surfaces froides
- couche externe en polyamide tissé bleu revêtue d'un film imperméable
- couche médiane en microfibre polyoléfine/polyester
- doublure en coton
- attache à l'intérieur de la manchette
- longueur 37 cm, autres longueurs sur notre site internet

taille	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	longueur 37 cm		longueur 37 cm, élastiqués 1		longueur 50 cm		longueur 60 cm	
8	BP1350		BP1351		BP1550		BP1650	
9	BP1360		BP1361		BP1560		BP1660	
10	BP1380		BP1381		BP1580		BP1680	
11	BP1390		BP1391		BP1590		BP1690	

Gants cryogéniques -196°C
manchette en cuir

Cat. III

- résistent à des températures -196°C à +150°C
- imperméables à l'eau
- en tissu composite avec membrane polyuréthane de couleur bleue
- doublure en molleton de polyester (240 g/m²)
- manchette de sécurité en cuir
- serrage et réglage par auto-agrippant, 15 cm
- pour travaux en présence d'azote liquide et d'autres gaz cryogéniques
- longueur 38 cm

EN 420 · EN 388 1 2 4 2 · EN 511 2 4 1

taille	référence		Prix HT
8	CK1281	la paire	
9	CK1282	la paire	
10	CK1283	la paire	
11	CK1284	la paire	

Gants cryogéniques -197°C
immersion azote liquide

Cat. III

- coupe américaine avec retour sur index
- en fleur de bovin hydrofuge épaisseur 1 mm, doublure en molleton laine et insert hydrophile et microporeux
- long. 40 cm, dont 15 cm de manchette en cuir façon velours
- bande de serrage auto-agrippante
- respirants et imperméables

Certificat de conformité à l'immersion dans l'azote liquide (IFTH MR 019).

EN 420 · EN 388 2 1 2 2 · EN 511 2 2 1

taille	référence		Prix HT
8	GT7008	la paire	
9	GT7009	la paire	
10	GT7010	la paire	
11	GT7011	la paire	

Gants haute protection
chimique et mécanique

Cat. III

- flexibles et souples
- excellente sensibilité tactile
- travail en toute sécurité en présence de matières grasses, huiles, solutions caustiques, acides, etc.
- haute résistance aux coupures et à l'usure
- en nitrile, revêtement externe en Rubiflex® et interne en coton Interlock
- revers élastique pour protéger les avant-bras
- modèle court ou long

EN 420 · EN 388 2 1 2 1 · EN 374-3 J K L

modèle	long. totale	taille	référence		Prix HT
court	370 mm	10	B25070	la paire	
long	600 mm	10	B25071	la paire	

Gants vinyle
non poudrés

certification DM 93/42/CEE

Cat. I

- en chlorure de polyvinyle, sans poudre
- confortables, bord roulé, souples, qualité médicale
- risque biologique : AQL 1,5
- poids moyen : 5 g
- longueur 240 mm
- coloris naturel
- ambidextres

EN 420 · EN 455 1 2 · CE1935/2004 Restriction aliment gras

taille	référence		Prix HT
S	LMS320S	les 100	
M	LMS320M	les 100	
L	LMS320L	les 100	
XL	LMS320XL	les 100	

Gants vinyle
micro poudrés

Cat. I

- en chlorure de polyvinyle, avec poudrage amidon de maïs
- confortables, bord roulé, souples, qualité médicale
- risque biologique : AQL 1,5
- poids moyen : 5 g
- longueur 240 mm
- coloris naturel ou bleu
- ambidextres

EN 420 · EN 455 1 2 · CE1935/2004 Restriction aliment gras

taille	référence		Prix HT
gants micro-poudrés naturels			
S	LMS310S	les 100	
M	LMS310M	les 100	
L	LMS310L	les 100	
XL	LMS310XL	les 100	
gants micro-poudrés bleus			
S	LMS330S	les 100	
M	LMS330M	les 100	
L	LMS330L	les 100	
XL	LMS330XL	les 100	

Gants d'examen latex
micro poudrés

Cat. I

- en latex naturel, texture non glissante
- protéines : < 80 µg/g
- compatibles agro-alimentaire pour aliments alcoolisés jusqu'à +10°C et aliments gras, incompatibles aliments acides au-delà de 2 heures à + 40°C
- confortables, bonne dextérité, élastiques, souples, qualité médicale
- poids moyen : 5,5 g, longueur 240 mm
- coloris blanc
- ambidextres

EN 420 · EN 455 1 2 3 · CE1935/2004

taille	référence		Prix HT
S	LMS110S	les 100	
M	LMS110M	les 100	
L	LMS110L	les 100	
XL	LMS110XL	les 100	

Gants d'examen latex
non poudrés rugueux

Cat. I

- en latex naturel, texture non glissante
- compatibles agro-alimentaire pour aliments alcoolisés jusqu'à +10° et aliments gras, incompatibles aliments acides au-delà de 2 heures à + 40°C
- confortables, bonne dextérité, élastiques, souples, qualité médicale
- poids moyen : 5,5 g, longueur 240 mm
- coloris blanc
- ambidextres

EN 420 · EN 455 1 2 3 · CE1935/2004

taille	référence		Prix HT
S	LMS020S	les 100	
M	LMS020M	les 100	
L	LMS020L	les 100	
XL	LMS020XL	les 100	

Doigtiers latex

Cat. I

Examens médicaux, gynécologiques, proctologiques ou dentaires, milieu industriel.

- en latex, sans poudre
- roulés
- très bonne sensibilité tactile
- épaisseur moyenne 90 µm

taille	long. x larg.	référence		Prix HT
M	69 x 27 mm	LMS420M	les 100	
L	71 x 29 mm	LMS420L	les 100	

Gants nitrile
blancs non poudrés

Cat. III

- en nitrile, non poudrés, texture non glissante
- surface micro rugueuse
- poids moyen : 3,8 g
- longueur 240 mm
- coloris blanc
- ambidextres

EN 420 · EN 455 1 2 3 · EN 374-2 Niveau 2 · EN 374-3 · CE1935/2004

taille	référence		Prix HT
S	LMS220S	les 100	
M	LMS220M	les 100	
L	LMS220L	les 100	
XL	LMS220XL	les 100	

Gants nitrile
noirs non poudrés

Cat. III

- en nitrile, non poudrés, texture non glissante
- surface micro rugueuse
- bonne élasticité et excellente dextérité
- poids moyen : 3,8 g
- longueur 240 mm
- coloris noir
- ambidextres

EN 420 · EN 455 1 2 3 · EN 374-2 · EN 374-3 Niveau 2 · CE1935/2004

taille	référence		Prix HT
S	LMS230S	les 100	
M	LMS230M	les 100	
L	LMS230L	les 100	
XL	LMS230XL	les 100	

Gants d'examen nitrile
bleus non poudrés

Cat. III

- en nitrile non poudré, texture non glissante, surface micro rugueuse
- bonne élasticité, excellente dextérité
- poids moyen : 3,8 g, longueur 240 mm
- coloris bleu
- ambidextres

EN 420 · EN 455 1 2 3 · EN 374-2 Niveau 2 · EN 374-3 Niveau 2 · CE1935/2004

taille	référence		Prix HT
S	LMS210S	les 100	
M	LMS210M	les 100	
L	LMS210L	les 100	
XL	LMS210XL	les 100	

Gants SHIELDskin™
néoprène / nitrile 300 mm

Cat. III

- en nitrile et néoprène
- deux couches de protection : intérieur blanc, extérieur rouge
- non poudrés, chloration et lavages multiples
- étanches aux virus : ISO 16604
- risque biologique : AQL 0,65
- épaisseur : doigts 0,35 mm, paume 0,25 mm, manchette 0,18 mm
- longueur 300 mm
- ambidextres

EN 420 · EN 455 1 2 3 4 · EN 388 3 0 0 0 · EN 374-2 Niveau 3 · EN 374-3 A J K L

taille	référence	Prix HT
XS 6	GD1006	les 40
S 7	GD1007	les 40
M 8	GD1008	les 40
L 9	GD1009	les 40
XL 10	GD1010	les 40
XXL 11	GD1011	les 40

Gants SHIELDskin™
Bright latex
300 mm

Cat. III

Risques au quotidien.

- 100% latex
- non poudrés, chloration et lavages multiples
- taux de protéines < 30 µg/g
- étanches aux virus ISO 16604
- risque biologique : AQL 0,65
- épaisseur : doigts 0,16 mm, paume 0,14 mm, manchette 0,10 mm
- longueur 300 mm
- coloris naturel

EN 420 · EN 455 1 2 3 4 · EN 374-1 · EN 374-2 Niveau 3

taille	référence	Prix HT
XS 6	GD1406	les 50
S 7	GD1407	les 50
M 8	GD1408	les 50
L 9	GD1409	les 50
XL 10	GD1410	les 50

Gants SHIELDskin™ orange
nitrile 260 et 300 mm

Cat. III

Risques biologiques élevés.

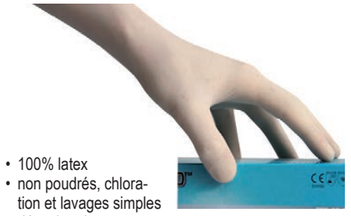
- en nitrile et néoprène
- non poudrés, chloration et lavages multiples
- deux couches de protection : intérieur blanc et extérieur orange
- anti allergiques
- étanches aux virus ISO 16604
- résistance aux cytotoxiques
- risque biologique : AQL 0,65
- épaisseur : doigts : 0,17 mm, paume : 0,14 mm, manchette : 0,10 mm
- longueur 260 ou 300 mm suivant modèle
- ambidextres

EN 420 · EN 455 1 2 3 4 · EN 374-1 · EN 374-2 Niveau 3

taille	référence	Prix HT
longueur : 260 mm		
XS 6	GD1106	les 90
S 7	GD1107	les 90
M 8	GD1108	les 90
L 9	GD1109	les 90
XL 10	GD1110	les 90
longueur : 300 mm		
XS 6	GD1206	les 50
S 7	GD1207	les 50
M 8	GD1208	les 50
L 9	GD1209	les 50
XL 10	GD1210	les 50
Stériles, longueur : 300 mm		
XS 6	GD1306	les 20
S 7	GD1307	les 20
M 8	GD1308	les 20
L 9	GD1309	les 20
XL 10	GD1310	les 20

Gants DuoSHIELD™ PFT
latex 240 texturés

Cat. III



- 100% latex
- non poudrés, chlora-tion et lavages simples
- détection des trous
- taux de protéines < 30 µg/g
- risque biologique : AQL 1,5
- épaisseur : doigts 0,14 mm paume 0,11 mm, manchette 0,09 mm
- longueur : 240 mm,
- coloris naturel

EN 420 · EN 455 1 2 3 4 · EN 374-2 Niveau 2 · EN 374-3

taille	référence	Prix HT
XS 6	GD2106	les 100
S 7	GD2107	les 100
M 8	GD2108	les 100
L 9	GD2109	les 100
XL 10	GD2110	les 100

Gants DuoSHIELD™ LPS
latex 240 lisses
légèrement poudrés

Cat. III

- 100% latex
- légèrement poudrés
- taux de protéines < 200 µg/g
- risque biologique : AQL 1,5
- épaisseur doigts : 0,13 mm
- épaisseur paume : 0,11 mm
- épaisseur manchette : 0,08 mm
- longueur : 240 mm
- coloris naturel

EN 420 · EN 455 1 2 3 4 · EN 374-2 Niveau 2 · EN 374-3

taille	référence	Prix HT
XS 6	GD2206	les 100
S 7	GD2207	les 100
M 8	GD2208	les 100
L 9	GD2209	les 100
XL 10	GD2210	les 100

Gants EcoSHIELD™ nitrile
PF 250 translucides
non poudrés économiques

Cat. III

Eco-emballage et Eco-Logistique.

- 100% nitrile
- non poudrés, chloration et lavage simple
- risque biologique : AQL 1,5
- épaisseur : doigts 0,11 mm, paume : 0,08 mm, manchette : 0,06 mm
- longueur : 250 mm
- translucides, sans pigment

EN 420 · EN 455 1 2 3 4 · EN 374-1 · EN 374-2 Niveau 2

taille	référence	Prix HT
XS 6	GD1506	les 200
S 7	GD1507	les 200
M 8	GD1508	les 200
L 9	GD1509	les 200

Gants EcoSHIELD™ nitrile
PF 250 blancs
non poudrés

Cat. III

Risques biologiques élevés.

Eco-emballage et Eco-Logistique.

- 100% nitrile
- non poudrés, chloration et lavage simple
- étanches aux virus ISO 16604
- risque biologique : AQL 0,65
- épaisseur : doigts 0,14 mm, paume 0,10 mm, manchette 0,08 mm
- longueur 250 mm
- coloris blanc

EN 420 · EN 455 1 2 3 4 · EN 374-1 · EN 374-2 Niveau 3

taille	référence	Prix HT
XS 6	GD1606	les 150
S 7	GD1607	les 150
M 8	GD1608	les 150
L 9	GD1609	les 150
XL 10	GD1610	les 150

Gants EcoSHIELD™ latex
PF 250 risques mineurs
non poudrés

Cat. III

Eco-emballage et Eco-Logistique.

- 100% latex
- non poudrés, chloration et lavage simple
- taux de protéines < 50 µg/g
- risque biologique : AQL 0,65
- épaisseur : doigts : 0,13 mm, paume : 0,10 mm, manchette : 0,08 mm
- longueur : 250 mm
- coloris naturel

EN 420 · EN 455 1 2 3 4 · EN 374-1 · EN 374-2 Niveau 3

taille	référence	Prix HT
XS 6	GD1706	les 100
S 7	GD1707	les 100
M 8	GD1708	les 100
L 9	GD1709	les 100

Gants EcoSHIELD™ latex
PP 240 non poudrés

Cat. III

Eco-emballage et Eco-Logistique.

Risques biologiques élevés.

- 100% latex
- non poudrés, chloration et lavage simple
- taux de protéines < 50 µg/g
- étanches aux virus ISO 16604
- risque biologique AQL 1,5
- épaisseur : doigts 0,16 mm paume 0,12 mm, manchette 0,10 mm
- longueur : 240 mm
- coloris naturel

EN 420 · EN 455 1 2 3 4 · EN 374-2 Niveau 2

taille	référence	Prix HT
XS 6	GD1806	les 150
S 7	GD1807	les 150
M 8	GD1808	les 150
L 9	GD1809	les 150

Gants DuoSHIELD™ nitrile
ICE 240 non poudrés

Cat. III

- 100% nitrile
- non poudrés, chloration et lavage simple
- détection des trous
- étanchéité à l'eau AQL 1,5
- épaisseur : doigts 0,14 mm paume 0,11 mm, manchette 0,08 mm
- longueur : 240 mm
- coloris bleu

EN 420 · EN 455 1 2 3 4 · EN 374-2 Niveau 2 · EN 374-3

taille	référence	Prix HT
XS 6	GD1906	les 100
S 7	GD1907	les 100
M 8	GD1908	les 100
L 9	GD1909	les 100
XL 10	GD1910	les 100

Gants DuoSHIELD™ latex
PFS 240 lisses non poudrés

Cat. III

- 100% latex
- non poudrés, chloration et lavage simple
- détection des trous
- taux de protéines < 30 µg/g
- étanchéité à l'eau AQL 1,5
- épaisseur : doigts 0,14 mm paume 0,11 mm, manchette 0,09 mm
- longueur : 240 mm
- coloris naturel

EN 420 · EN 455 1 2 3 4 · EN 374-2 Niveau 2 · EN 374-3

taille	référence	Prix HT
XS 6	GD2006	les 100
S 7	GD2007	les 100
M 8	GD2008	les 100
L 9	GD2009	les 100
XL 10	GD2010	les 100

Gants SHIELDskin Xtreme™
Bright latex 300 DI+
non poudrés

Cat. III

Utilisation en zone à atmosphère contrôlée.

- 100% latex
- non poudrés, chlorations multiples, lavage à l'eau désionisée, taux de particules de 0,5 µm < 1200 / cm²
- taux de protéines < 50 µg/g
- étanches aux virus ASTM F1671-97b
- risque biologique : AQL 1,5
- épaisseur : doigts 0,16 mm, paume : 0,14 mm, manchette : 0,10 mm
- longueur : 300 mm

EN 420 · EN 455 1 2 3 4 · EN 374-1 · EN 374-2 Niveau 2

taille	référence	Prix HT
XS 6	GD2306	les 100
S 7	GD2307	les 100
M 8	GD2308	les 100
L 9	GD2309	les 100
XL 10	GD2310	les 100
XXL 11	GD2311	les 100

Gants SHIELDskin Xtreme™
White nitrile 300 DI blancs
non poudrés

Cat. III

- 100% nitrile
- non poudrés, chloration simple, lavage à l'eau désionisée
- utilisation en zone à atmosphère contrôlée
- risque biologique : AQL 1,5
- longueur : 300 mm
- coloris blanc

EN 420 · EN 455 1 2 3 4 · EN 374-1 · EN 374-2 Niveau 2

taille	référence	Prix HT
gamme Xtreme 3000 taux particules 0,5 µm < 3000 / cm2		
XS 6	GD2606	les 100
S 7	GD2607	les 100
M 8	GD2608	les 100
L 9	GD2609	les 100
XL 10	GD2610	les 100
XXL 11	GD2611	les 100
gamme Xtreme 1200 taux particules 0,5 µm < 1200 / cm2		
XS 6	GD2706	les 100
S 7	GD2707	les 100
M 8	GD2708	les 100
L 9	GD2709	les 100
XL 10	GD2710	les 100
XXL 11	GD2711	les 100
gamme Xtreme 3000 épais taux particules 0,5 µm < 3000 / cm2		
XS 6	GD2806	les 100
S 7	GD2807	les 100
M 8	GD2808	les 100
L 9	GD2809	les 100
XL 10	GD2810	les 100
XXL 11	GD2811	les 100

Gants SHIELDskin Xtreme™
latex 300 DI
non poudrés stériles

Cat. III

Utilisation en zone à atmosphère contrôlée.

- 100% latex
- non poudrés, chlorations multiples, lavage à l'eau désionisée, taux de particules de 0,5 µm < 3000 / cm²
- taux de protéines < 50 µg/g
- étanches aux virus ASTM F1671-97b
- risque biologique : AQL 1,5
- épaisseur : doigts 0,18 mm, paume : 0,14 mm, manchette 0,10 mm
- longueur : 300 mm,
- coloris naturel
- forme anatomique, main droite / gauche

EN 420 · EN 455 1 2 3 4 · EN 374-1 · EN 374-2 Niveau 2

taille	référence	Prix HT
XS 6	GD2406	les 20 paires
S 7	GD2407	les 20 paires
M 8	GD2408	les 20 paires
L 9	GD2409	les 20 paires
XL 10	GD2410	les 20 paires

Gants SHIELDskin Xtreme™
Eco nitrile 300 DI+
non poudrés économiques

Cat. III

Utilisation en zone à atmosphère contrôlée.

- 100% nitrile
- couleur blanche
- non poudrés, chlorations multiples
- lavage à l'eau désionisée, taux de particules de 0,5 µm < 950 / cm2
- risque biologique : AQL 1,5
- longueur : 300 mm
- épaisseur : doigts 0,12 mm, paume 0,10 mm, manchette 0,07 mm

EN 420 · EN 455 1 2 3 4 · EN 374-1 · EN 374-2 Niveau 2

taille	référence	Prix HT
XS 6	GD2506	les 100
S 7	GD2507	les 100
M 8	GD2508	les 100
L 9	GD2509	les 100
XL 10	GD2510	les 100
XXL 11	GD2511	les 100

Gants JET vinyle poudrés

- manchettes bords roulés
- risque biologique : AQL 1,5
- coloris blanc
- ambidextres

EN 420 · EN 455 1 2

taille	référence	Prix HT
XS 6	GD7006	les 100
S 7	GD7007	les 100
M 8	GD7008	les 100
L 9	GD7009	les 100
XL 10	GD7010	les 100

Gants JET vinyle
non poudrés

Cat. I

- manchettes bords roulés
- risque biologique : AQL 1,5
- coloris blanc
- ambidextres

EN 420 · EN 455 1 2

taille	référence	Prix HT
S 7	GD6907	les 100
M 8	GD6908	les 100
L 9	GD6909	les 100
XL 10	GD6910	les 100

Gants PURPLE NITRILE
non poudrés

Cat. III

- 100% nitrile
- sans risque d'allergie
- finition lisse et texturée aux bouts des doigts
- résistance à la pénétration virale, produits cytotoxiques et BET
- manchette à bord roulé
- risque biologique : AQL 0,65
- épaisseur : 0,12 mm à la paume
- longueur : 240 mm (250 pour L et XL)
- coloris violet

EN 455 1 2 3 4 · EN 420 · EN 374-1 · EN 374-2 Niveau 3 · CE1935/2004

taille	référence	Prix HT
XS 6	GD2906	les 100
S 7	GD2907	les 100
M 8	GD2908	les 100
L 9	GD2909	les 100
XL 10	GD2910	les 100

Gants BLUE NITRILE
non poudrés

Cat. III

- 100 % nitrile
- non poudrés
- surface lisse
- sans risque d'allergie
- manchette à bord roulé
- risque biologique : AQL 1,5
- épaisseur : 0,127 mm à la paume
- longueur : 240 mm (S et M) 250 mm (L et XL)
- coloris bleu

EN 455 1 2 3 4 · EN 420 · EN 374-1 · EN 374-2 Niveau 2 · CE1935/2004

taille	référence	Prix HT
S 7	GD3107	les 100
M 8	GD3108	les 100
L 9	GD3109	les 100
XL 10	GD3110	les 90

Gants GREEN NITRILE
non poudrés

Cat. III

Agréés contact alimentaire

- 100% nitrile
- confort et sensation proche du latex
- manchette à bord roulé
- extrémité des doigts texturée
- excellente sensibilité tactile
- risque biologique AQL 0,65
- épaisseur : 0,06 mm à la paume
- coloris vert

EN 455 1 2 3 4 · EN 420 · EN 374-1 · EN 374-2 Niveau 3 · CE1935/2004

taille	référence	Prix HT
XS 6	GD3206	les 250
S 7	GD3207	les 250
M 8	GD3208	les 250
L 9	GD3209	les 250
XL 10	GD3210	les 250

Gants STERLING NITRILE
non poudrés

Cat. III

Grip idéal pour la manipulation de verrerie ou de petites pièces.

- 100% nitrile
- aucun risque d'allergie de type I
- légère texture à l'extrémité des doigts
- très fins : 0,08 mm à la paume
- longueur : 240 mm (250 pour L et XL)
- conditionnement favorable pour l'environnement : déchets et stockage réduits

EN 455 1 2 3 4 · EN 420 · EN 374-1 · EN 374-2 Niveau 3 · CE1935/2004

taille	référence	Prix HT
XS 6	GD3306	les 150
S 7	GD3307	les 150
M 8	GD3308	les 150
L 9	GD3309	les 150
XL 10	GD3310	les 150

Gants PFE latex
non poudrés

Cat. III

Utilisation en milieu humide.

- latex naturel, non poudré
- anti allergiques type IV : agents chimiques de fabrication, type I : protéines de latex (taux < 50 µg/g)
- idéal pour utilisation en milieu humide
- finition texturée
- manchette à bord roulé
- risque biologique : AQL 1,5
- épaisseur : 0,15 mm à la paume
- longueur : 240 mm
- coloris naturel
- ambidextres

EN 420 · EN 455 1 2 3 4 · EN 374-1 · EN 374-2 Niveau 2

taille	référence	Prix HT
XS 6	GD3506	les 100
S 7	GD3507	les 100
M 8	GD3508	les 100
L 9	GD3509	les 100
XL 10	GD3510	les 90

Gants SATIN PLUS latex
non poudrés

Cat. III

- latex naturel, non poudré
- manchette à bord roulé
- couleur naturelle, finition extra lisse
- risque biologique : AQL 1,5
- épaisseur : 0,15 mm à la paume
- longueur : 240 mm
- ambidextres

EN 455 1 2 3 4 · EN 420 · EN 374-1 · EN 374-2 Niveau 2

taille	référence	Prix HT
XS 6	GD3606	les 100
S 7	GD3607	les 100
M 8	GD3608	les 100
L 9	GD3609	les 100
XL 10	GD3610	les 90

Gants latex PFE-XTRA
non poudrés
manchettes longues KIMTECH

Cat. III

Spécial cultures, épais, longs et résistants.

- latex naturel
- finition texturée
- 50% plus épais et 25 % plus long qu'un gant classique
- très résistants à la pénétration virale et aux produits cytotoxiques
- manchette à bord roulé
- risque biologique : AQL 1,5
- épaisseur : 0,19 mm à la paume
- longueur totale : 280 mm
- coloris naturel
- ambidextres

EN 455 1 2 3 4 · EN 420 · EN 374-1 · EN 374-2 Niveau 2

taille	référence	Prix HT
S 7	GD3707	les 50
M 8	GD3708	les 50
L 9	GD3709	les 50
XL 10	GD3710	les 50

Gants latex PURE G5
non poudrés KIMTECH

Cat. III

Bonne résistance.

- latex naturel, non poudré
- très faible taux de particules
- faible risque d'allergie
- grip texturé
- résistance supérieure à un gant standard
- risque biologique : AQL 1,5
- manchette longue 300 mm

EN 455 · EN 420 · EN 374-1 · EN 374-2 Niveau 2

taille	référence	Prix HT
S 7	GD3907	les 100
M 8	GD3908	les 100
L 9	GD3909	les 100
XL 10	GD3910	les 100

Gants latex PURE G3
non poudrés
spécial salle blanche KIMTECH

Cat. III

Utilisation en laboratoire sensible et salle blanche.

- latex sans particule (particules de 0,3 µm < 250/ cm²)
- faible teneur en protéines
- épaisseur : 0,13 à 0,16 mm
- manchette longue : 300 mm
- emballage double sachet plastique

EN 455 1 2 3 4 · EN 420 · EN 374-2 Niveau 2

taille	référence	Prix HT
S 7	GD4007	les 100
M 8	GD4008	les 100
L 9	GD4009	les 100
XL 10	GD4010	les 100

Gants PURPLE nitrile XTRA
non poudrés
manchettes longues KIMTECH

Cat. III

Spécial cultures.

- 100% nitrile sans latex
- anti allergiques : type IV agents chimiques de fabrication, type I protéines de latex (taux < 50 µg/g)
- excellente résistance chimique et mécanique
- résistants à la pénétration virale, aux produits cytotoxiques et au B.E.T.
- manchette à bord roulé
- grand confort
- finition texturée aux extrémités des doigts
- risque biologique AQL : 0,65
- épaisseur : 0,11 mm à la paume
- longueur : 300 mm
- couleur mauve
- ambidextres

EN 455 1 2 3 4 · EN 420 · EN 374-1 · EN 374-2 Niveau 3

taille	référence	Prix HT
XS 6	GD3806	les 50
S 7	GD3807	les 50
M 8	GD3808	les 50
L 9	GD3809	les 50
XL 10	GD3810	les 50

Gants latex PURE G3
non poudrés stériles KIMTECH

Cat. III

Laboratoire sensible et salle blanche ISO3 ou plus.

- latex, non poudré
- faible taux de particules < 350 / cm²
- taux protéines < 50 mg / g
- risque biologique : AQL 1,5
- épaisseur 0,23 à 0,65 mm
- manchette longue : 300 mm
- anatomiques main droite / gauche
- emballés par paire

EN 455 1 2 3 4 · EN 420 · EN 374-1 · EN 374-2 Niveau 2

taille	référence	Prix HT
6	GD4106	les 20 paires
6½	GD4165	les 20 paires
7	GD4107	les 20 paires
7½	GD4175	les 20 paires
8	GD4108	les 20 paires
8½	GD4185	les 20 paires
9	GD4109	les 20 paires
10	GD4110	les 20 paires

Gants nitrile PURE G3 NXT
non poudrés KIMTECH

Cat. III

Pour salle blanche ISO3 ou plus.

- nitrile, sans latex, sans silicone
- anti allergiques
- propriétés dissipatives électrostatiques
- extrémités des doigts texturées
- manchette à bord roulé
- risque biologique AQL 1,5
- longueur : 300 mm
- ambidextres
- emballés en double sachet dans une salle blanche Classe 100

EN 455 1 2 3 4 · EN 420 · EN 374-1 · EN 374-2 Niveau 2

taille	référence	Prix HT
XS 6	GD4206	les 100
S 7	GD4207	les 100
M 8	GD4208	les 100
L 9	GD4209	les 100
XL 10	GD4210	les 100

Gants KleenGuard G10
nitrile bleu
non poudrés

Cat. I

Contact alimentaire

- nitrile sans latex
- anti allergies type I
- extrémités texturées
- risque biologique AQL 4,0
- épaisseur 0,05 mm
- longueur 240 mm
- ambidextres

EN 374-1 · EN 374-2 · CE1935/2004

taille	référence	Prix HT
S 7	GD4307	les 100
M 8	GD4308	les 100
L 9	GD4309	les 100
XL 10	GD4310	les 90

Gants Sensitex
latex LCH Médical
légèrement poudrés

Cat. I

EN 455 1 2 3

Haute sensibilité.

- en latex naturel
- légèrement poudrés à l'amidon de maïs
- bord roulé
- risque biologique AQL 1,5
- longueur 240 mm
- ambidextres

taille	référence	Prix HT
XS 6	GD6006	les 100
S 7	GD6007	les 100
M 8	GD6008	les 100
L 9	GD6009	les 100
XL 10	GD6010	les 100

Gants NeoTouch
néoprène
non poudrés
ANSELL

Cat. III

- en néoprène, intérieur polyuréthane
- prévention contre les allergies type I et réactions cutanées
- confort similaire au latex
- bord roulé
- résistants à la perforation
- extrémité texturée
- grande résistance aux acides, base et alcools, produits chimiques
- risque biologique AQL 1,5
- épaisseur : 0,13 mm

EN 420 · EN 374-1 · EN 374-2 · EN 374-3

taille	référence	Prix HT
longueur 240 mm		
6½/ 7	GD7567	les 100
7½/ 8	GD7578	les 100
8½/ 9	GD7589	les 100
9½/10	GD7510	les 100
longueur 290 mm		
6½/ 7	GD7667	les 100
7½/ 8	GD7678	les 100
8½/ 9	GD7689	les 100
9½/10	GD7610	les 100

Gants Touch N Tuff
nitrile poudrés /
non poudrés ANSELL

Cat. III

Confortables et sûrs.

EN 420 · EN 374-1 · EN 374-2 Niveau 3

- 100% nitrile, sans ajout de cires, de silicone ou de plastifiants
- propriétés antistatiques : normes EN 1149-1 et 3
- norme EN 421 pour les modèles longueur 300 mm
- protection contre les projections accidentelles : résistance chimique supérieure au latex ou au vinyle
- usage unique
- très résistants, ultra minces
- épaisseur 0,12 mm
- confortables
- haute sensibilité
- bord roulé
- risque biologique AQL 1,5
- coloris vert

taille	référence	Prix HT
longueur 240 mm poudrés extrémités des doigts texturées		
6½/ 7	GD7267	les 100
7½/ 8	GD7278	les 100
8½/ 9	GD7289	les 100
9½/10	GD7210	les 100
longueur 240 mm non poudrés lisses		
6½/ 7	GD7367	les 100
7½/ 8	GD7378	les 100
8½/ 9	GD7389	les 100
9½/10	GD7310	les 100
longueur 300 mm non poudrés extrémités des doigts texturées		
6½/ 7	GD7467	les 100
7½/ 8	GD7478	les 100
8½/ 9	GD7489	les 100
9½/10	GD7410	les 100

Gants KleenGuard G10
nitrile
non poudrés

Cat. I

Contact alimentaire

- nitrile sans latex
- non poudrés
- contact alimentaire
- extrémités texturées
- manchettes à bord roulé
- risque biologique AQL 1,5
- épaisseur : 0,05 mm
- coloris bleu arctique
- ambidextres

EN 420 · CE1935/2004

taille	référence	Prix HT
S 7	GD4407	les 200
M 8	GD4408	les 200
L 9	GD4409	les 200
XL 10	GD4410	les 180

Gants Sensitex
latex LCH Médical
non poudrés

Cat. I

- en latex
- non poudrés
- bord roulé
- risque biologique AQL 1,5
- longueur 240 mm
- ambidextres
- coloris blanc

EN 420 · EN 455 1 2 3

taille	référence	Prix HT
XS 6	GD6106	les 100
S 7	GD6107	les 100
M 8	GD6108	les 100
L 9	GD6109	les 100

Gants d'examen SENSISKIN
nitrile non poudrés
haute sensibilité

Cat. I

- en nitrile
- non poudrés
- résistants aux agressions chimiques
- souples
- grande sensibilité
- risque biologique AQL 1,5
- longueur 240 mm
- coloris bleu

EN 420 · EN 374-2 Niveau 2 · EN 374-3

taille	référence	Prix HT
XS 6	GD6406	les 100
S 7	GD6407	les 100
M 8	GD6408	les 100
L 9	GD6409	les 100
XL 10	GD6410	les 100

Distributeurs universels inox
pour boîtes de gants

- en inox
- conformes HACCP
- distributeurs universels compatibles avec toutes les marques
- nettoyage facile
- fixation murale, vis et chevilles fournies

		référence	Prix HT
1 boîte	135 x 93 x h 270 mm	JR1030 1	
2 boîtes	276 x 93 x h 270 mm	JR1040 2	
3 boîtes	415 x 93 x h 270 mm	JR1050 3	

Gants Diamond Grip Plus
latex non poudrés texturés

Cat. III

- latex naturel première qualité
- non poudrés
- surface texturée
- poignets retournés
- risque biologique AQL : 1,5
- épaisseur 0,16 mm
- longueur 245 mm
- coloris naturel
- ambidextres

EN 420 · EN 455 1 2 3 · EN 374-2 Niveau 2 · EN 374-3

taille	référence	Prix HT
XS 6	GD4506	les 100
S 7	GD4507	les 100
M 8	GD4508	les 100
L 9	GD4509	les 100
XL 10	GD4510	les 100

Gants MICROFLEX 63-864
latex non poudrés rugueux

Cat. III

- latex naturel
- intérieur couche de polymère, sans poudre
- surface texturée
- poignets retournés
- quantité de protéine : 50 µg/g
- risque biologique AQL : 1,5
- épaisseur 0,16 mm
- longueur 245 mm
- coloris naturel
- ambidextres

EN 455 · CE1935/2004

taille	référence	Prix HT
XS 6	GD4606	les 100
S 7	GD4607	les 100
M 8	GD4608	les 100
L 9	GD4609	les 100
XL 10	GD4610	les 100

Gants MICROFLEX 93-843
protection renforcée
nitrile non poudrés

Cat. III

- 100% nitrile
- poignets retournés, intérieur chloriné, sans poudre
- texturés à l'extrémité des doigts
- risque biologique AQL : 0,65
- épaisseur : manchette : 0,11 mm
  paume : 0,12 mm
  bout des doigts : 0,18 mm
- longueur : 245 mm
- coloris bleu violet
- ambidextres

EN 420 · EN 455 1 2 3 · EN 374-2 Niveau 3 · EN 374-3

taille	référence	Prix HT
XS 6	GD4806	les 100
S 7	GD4807	les 100
M 8	GD4808	les 100
L 9	GD4809	les 100
XL 10	GD4810	les 100

Gants SUPRENO EC-PLUS nitrile
non poudrés
manchettes longues

Cat. III

- 100 % nitrile
- intérieur : couche de polymère, sans poudre
- texturés au bout des doigts
- risque biologique AQL : 0,65
- épaisseur : manchette : 0,10 mm
  paume : 0,12 mm
  bout des doigts : 0,18 mm
- longueur manchettes : 295 mm
- coloris bleu
- ambidextres

EN 420 · EN 455 1 2 3 · EN 374-2 Niveau 3 · EN 374-3

taille	référence	Prix HT
S 7	GD4907	les 100
M 8	GD4908	les 100
L 9	GD4909	les 100
XL 10	GD4910	les 100

Gants FreeForm SE
nitrile non poudrés
confort "Super-soft"

Cat. III

- 100 % nitrile
- intérieur : couche de polymère, sans poudre
- texturés à l'extrémité des doigts
- poignets : retournés
- risque biologique AQL : 1,5
- longueur : 245 mm
- coloris bleu
- ambidextres

EN 420 · EN 455 1 2 3 · EN 374-2 · EN 374-3

taille	référence	Prix HT
XS 6	GD5006	les 100
S 7	GD5007	les 100
M 8	GD5008	les 100
L 9	GD5009	les 100
XL 10	GD5010	les 100

Gants Microflex PF 93-852
nitrile non poudrés noirs

Cat. III

- en nitrile
- intérieur non-poudré, chloriné
- extérieur texturé
- poignets retournés
- risque biologique AQL : 1,5
- épaisseur : poignet : 0,08 mm, paume : 0,12 mm, extrémités doigts : 0,14 mm
- longueur : 245 mm
- coloris noir
- ambidextres

EN 420 · EN 455 1 2 3 · EN 374-1 · EN 374-2 Niveau 2 · EN 374-3

taille	référence	Prix HT
XS 6	GD5116	les 100
S 7	GD5117	les 100
M 8	GD5118	les 100
L 9	GD5119	les 100
XL 10	GD5120	les 100

Gants Microflex 73-847
Néoprène non poudrés verts

Cat. III

- en néoprène, sans poudre
- texturés au bout des doigts
- propriétés antistatiques : norme EN 1149
- poignets extensibles, retournés
- risque biologique AQL : 1,5
- épaisseur aux doigts 0,10 mm
- longueur 245 mm
- coloris vert
- ambidextres

EN 420 · EN 374-1 · EN 374-2

taille	référence	Prix HT
XS 6	GD5216	les 100
S 7	GD5217	les 100
M 8	GD5218	les 100
L 9	GD5219	les 100
XL 10	GD5220	les 100

Gants Microflex 93-833
nitrile non poudrés bleus

Cat. III

- nitrile sans latex
- non poudrés
- souples
- bouts texturés
- risque biologique AQL : 0,65
- épaisseur aux doigts 0,07 mm
- longueur : 240 mm
- coloris bleu
- ambidextres

EN 420 · EN 455 1 2 3 · EN 374-1 · EN 374-2 · EN 374-3 · CE1935/2004

taille	référence	Prix HT
XS 6	GD5406	les 250
S 7	GD5407	les 250
M 8	GD5408	les 250
L 9	GD5409	les 250
XL 10	GD5410	les 250

Gants GEN-X
nitrile non poudrés

Cat. III

- en nitrile
- non poudrés
- bouts texturés
- longueur : 240 mm
- coloris bleu violet
- ambidextres

EN 420 · EN 455 1 2 3 4 · CE1935/2004

taille	référence	Prix HT
XS 6	GD5506	les 100
S 7	GD5507	les 100
M 8	GD5508	les 100
L 9	GD5509	les 100
XL 10	GD5510	les 100

Gants MICROFLEX 93-853
manchette longue
nitrile non poudrés

Cat. III

Confort ultra : souples, doux, sensation agréable.

- en nitrile, non poudrés
- poignets bords roulés
- extrémités texturées
- risque biologique AQL : 0,65
- épaisseur aux doigts 0,14 mm
- longueur : 295 mm
- coloris bleu violet
- ambidextres

EN 420 · EN 455 1 2 3 · EN 374-2 · EN 374-3

taille	référence	Prix HT
XS 6	GD5306	les 250
S 7	GD5307	les 250
M 8	GD5308	les 250
L 9	GD5309	les 250
XL 10	GD5310	les 250

Gants Sterixam
latex poudrés stériles

Cat. III

- en latex
- poudrage à l'amidon de maïs
- manchette roulée pour gantage rapide
- traitement anti-dérapant
- stérilisation par oxyde d'éthylène
- risque biologique AQL : 1,5
- longueur manchette : 300 mm
- coloris blanc
- emballage par paire

EN 455 1 2 3

taille	référence	Prix HT
S 6/7	GD6167	4 x 50 paires
M 7/8	GD6178	4 x 50 paires
L 8/9	GD6189	4 x 50 paires

Gants *u*lma STANDARD **d'examen** latex légèrement poudrés

Cat. I

Qualité extra.

- latex épais
- faiblement poudrés : 60 mg de poudre /gant
- faible taux de protéines : 150 µg/g
- risque biologique AQL : 1,5
- épaisseur aux doigts 0,11 mm
- longueur 240 mm
- coloris naturel
- ambidextres

taille	référence		Prix HT
XS 6	GD5606	les 100	
S 7	GD5607	les 100	
M 8	GD5608	les 100	
L 9	GD5609	les 100	
XL 10	GD5610	les 100	

EN 455 1 2 4

Gants *u*lma HAPPY SKIN **d'examen** latex non poudrés surface lisse

Cat. I

Qualité extra.

- latex épais
- non poudrés
- surface lisse
- faible taux de protéines : 40 µg/g
- risque biologique AQL : 1,5
- épaisseur aux doigts 0,13 mm
- longueur 240 mm
- coloris naturel
- ambidextres

taille	référence		Prix HT
XS 6	GD5706	les 100	
S 7	GD5707	les 100	
M 8	GD5708	les 100	
L 9	GD5709	les 100	
XL 10	GD5710	les 100	

EN 455 1 4

CE1935/2004

Gants *u*lma HAPPY SKIN GRIP **d'examen** latex non poudrés surface texturée

Cat. I

Qualité extra.

- latex épais
- non poudrés
- surface texturée
- faible taux de protéines : 40 µg/g
- risque biologique AQL : 1,5
- épaisseur aux doigts 0,13 mm
- longueur 240 mm
- coloris naturel
- ambidextres

taille	référence		Prix HT
XS 6	GD5806	les 100	
S 7	GD5807	les 100	
M 8	GD5808	les 100	
L 9	GD5809	les 100	
XL 10	GD5810	les 100	

EN 455 1 4

CE1935/2004

Gants *u*lma SENSIFLEX **d'examen** latex non poudrés stériles

Cat. III

Qualité extra.

- latex épais
- non poudrés
- surface texturée
- faible taux de protéines
- risque biologique AQL : 0,65
- épaisseur aux doigts 0,21 mm
- longueur 295 mm
- coloris naturel
- ambidextres
- stériles, emballés par paire

taille	référence		Prix HT
S 7	GD5907	les 50 paires	
M 8	GD5908	les 50 paires	
L 9	GD5909	les 50 paires	
XL 10	GD5910	les 50 paires	

EN 455 1 4

EN 374-1

EN 374-3

Gants *u*lma PRO FREE nitrile non poudrés texture "grip"

Cat. I

- en nitrile
- non poudrés
- épousent la forme de la main
- anti-allergiques
- texture "grip"
- résistants au percement
- risque biologique AQL : 1,5
- épaisseur aux doigts 0,07 mm
- longueur 240 mm
- coloris bleu

taille	référence		Prix HT
XS 6	GD6206	les 100	
S 7	GD6207	les 100	
M 8	GD6208	les 100	
L 9	GD6209	les 100	
XL 10	GD6210	les 100	

EN 455 1 4

EN 374-1

EN 374-3

Gants *u*lma NUZONE X2 polychloroprène non poudrés stériles

Cat. I

- en polychloroprène
- non poudrés
- épousent la forme de la main
- résistants au percement
- anti-allergiques
- risque biologique AQL : 1,5
- épaisseur aux doigts 0,2 mm
- longueur 295 mm
- texture "grip"
- coloris marron
- stériles, emballés par paire

taille	référence		Prix HT
XS 6	GD6306	les 50 paires	
S 6/7	GD6367	les 50 paires	
M 7/8	GD6378	les 50 paires	
L 8/9	GD6389	les 50 paires	

EN 455 1 4

EN 374-1

EN 374-3

Gants semperguard® Xtra LITE nitrile non poudrés fins

Cat. III

Contact alimentaire

- en nitrile
- non poudrés
- doigts texturés
- très extensibles
- contact alimentaire
- bonne résistance chimique aux hydroxydes, à l'acrylamide
- risque biologique AQL : 1,5
- épaisseur : 0,07 mm
- longueur : 240 mm
- coloris bleu lavande
- ambidextres

taille	référence		Prix HT
S 7	GD6607	les 100	
M 8	GD6608	les 100	
L 9	GD6609	les 100	
XL 10	GD6610	les 100	

EN 420

EN 455 1 3

EN 374-2 Niveau 2

EN 374-3

CE1935/2004

Gants semperguard® COMFORT latex non poudrés

Cat. III

Contact alimentaire

- en latex
- non poudrés
- chlorés
- doigts texturés
- excellente élasticité
- contact alimentaire
- utilisation quotidienne
- bonne résistance chimique à l'acrylamide, aux acides phosphorique et nitrique
- risque biologique AQL : 1,5
- épaisseur : 0,10 mm
- longueur : 240 mm
- coloris naturel
- ambidextres

taille	référence		Prix HT
S 7	GD6707	les 100	
M 8	GD6708	les 100	
L 9	GD6709	les 100	
XL 10	GD6710	les 90	

EN 420

EN 455

EN 374-2 Niveau 2

EN 374-3

CE1935/2004

Gants semperguard® COMFORT nitrile non poudrés

Cat. III

Contact alimentaire

- en nitrile
- non poudrés
- doigts texturés
- contact alimentaire
- bonne résistance chimique aux hydroxydes, à l'acrylamide
- risque biologique AQL : 1,5
- épaisseur : 0,10 mm
- longueur : 240 mm
- coloris bleu signal
- ambidextres

taille	référence		Prix HT
S 7	GD6807	les 100	
M 8	GD6808	les 100	
L 9	GD6809	les 100	
XL 10	GD6810	les 100	

EN 420

EN 455

EN 374-2 Niveau 2

EN 374-3

CE1935/2004

Gants GAMMEX® PF AMT de chirurgie latex non poudrés anti-microbiens stériles

Cat. I

Gant de chirurgie à défense active .

GAMMEX® Non-Latex Surgical Gloves

- latex de caoutchouc
- solides, doux et confortables
- finition micro-rugueuse
- teneur en protéines extractibles en phase aqueuse < 50 mg / g
- enduction renfermant du gluconate de chlorhexidine à l'action antimicrobienne en cas de rupture du gant
- réduction du risque de dermatite de contact : utilisation de l'accélérateur PV100 qui se décompose lors du processus de production
- procédé de rinçage "P.E.A.R.L" (Protein and Endogenous Allergen Reduction Leaching) : élimination des protéines, accélérateurs chimiques et autres substances résiduelles
- ancrage de la manchette par une bande collante
- risque biologique AQL : 1,0
- épaisseur aux doigts : 0,44 mm
- longueur : 290 mm
- coloris naturel crème
- marquage imprimé main gauche / main droite et taille
- stérilisation par radiation gamma, emballage par paire

taille	référence		Prix HT
5½	GD6555	les 25 paires	
6	GD6506	les 25 paires	
6½	GD6565	les 25 paires	
7	GD6507	les 25 paires	
7½	GD6575	les 25 paires	
8	GD6508	les 25 paires	
8½	GD6585	les 25 paires	
9	GD6509	les 25 paires	

EN 455

Gants GAMMEX® PF latex non poudrés stériles

Cat. II

- en latex
- non poudrés
- texturés
- très haute protection
- haute sensibilité tactile
- manchette épaisse et résistante
- risque biologique AQL : 1,5
- longueur : 295 mm
- épaisseur aux doigts : 0,22 mm
- coloris blanc
- stérilisation par radiation gamma
- emballage par paire

GAMMEX® Non-Latex Surgical Gloves

taille	référence		Prix HT
5½	GD7155	les 50	
6	GD7106	les 50	
7½	GD7175	les 50	
8	GD7108	les 50	
8½	GD7185	les 50	
9	GD7109	les 50	

EN 455 1 2 3

Charlottes rondes

Cat. I

Visiteurs, agro-alimentaire, restauration collective, personnel hospitalier.

- en polypropylène non-tissé
- coloris : blanc, bleu ou vert
- bord avec élastique sans latex cousu
- épaisseur 12 g/m²

Charlottes	taille 48 cm	
Coloris	référence	Prix HT
○	**PR1220**	les 100
●	**PR1221**	les 100
●	**PR1222**	les 100

Charlottes à clip

Cat. I

- usage unique
- ajustement par un élastique
- 2 tailles : 48 ou 53 cm
- en polypropylène non-tissé, laminette sans latex, sans colle, sans PVC

Cat. I

Prévention de la contamination.

- légères et aérées
- forme circulaire, pliées en accordéon pour un gain de place
- poids 10 g
- 5 coloris

Charlottes	taille 48 cm		taille 53 cm	
Coloris	référence	Prix HT	référence	Prix HT
○	**PR3100** les 1000		**VY2100** les 1000	
●	**PR3101** les 1000		**VY2101** les 1000	
●	**PR3102** les 1000		**VY2102** les 1000	
●	**VY1903** les 1000		**VY2103** les 1000	
●	**PR3104** les 1000		**VY2104** les 1000	

Calots plats

Cat. I

- calot réglable
- en papier lisse

référence	Prix HT
PR4090 Calots plats, les 100	

Cache-barbe

Cat. I

- en polypropylène
- élastique de maintien derrière les oreilles
- coloris blanc
- taille unique

référence	Prix HT
MP1200 Cache-barbe, les 100	

Charlottes casquettes

Cat. I

Visiteurs, agro-alimentaire, personnel hospitalier.

- en polypropylène non-tissé
- coloris blanc
- bord avec élastique sans latex cousu
- longueur totale 48 cm
- largeur de la visière 6 cm
- épaisseur 12 g/m²
- légères, résistantes

référence	Prix HT
PR1210 Charlottes casquettes, les 100	

Casquettes

Cat. I

Visiteurs, agro-alimentaire, métier de bouche.

- en polypropylène non-tissé
- coloris blanc
- élastique en latex cousu à l'arrière de la casquette
- légères, confortables
- dimensions : Ø 200 mm x haut. 80 mm
- épaisseur tête 40 g/m², visière 80 g/m²

référence	Prix HT
PR1230 Casquettes, les 100	

Cagoules Ultima

Cat. I

Protection contre les salissures, poussières et éclaboussures.

- en polypropylène non-tissé et film PE microporeux
- matériau non-pelucheux et imperméable
- coloris blanc
- poids 65 g/m²
- entièrement élastiquée

référence	Prix HT
CX1010 Cagoules Ultima, les 100	

Distributeurs pour EPI en vrac

- en inox
- pour charlottes, sur-chaussures, sur-bottes, cache-barbe ou manchettes

référence	Prix HT
JR1010 Distrib. 130 x 130 x h310 mm	
JR1020 Distrib. 200 x 200 x h410 mm	

Les normes :

EN 166 réglemente les protections contre les différents risques de dommages de l'œil ou de la vision, à l'exception des rayonnements

EN 170 réglemente les filtres pour les rayons ultraviolets (UV) et définit les échelons. Les rayons UV sont la partie du spectre invisible inférieur à 380 nm, ils peuvent provoquer des conjonctivites

Les traitements

ANTI RAYURE anti-rayure · ANTI BUÉE anti-buée · ANTI UV anti-UV

Dangers pour l'œil ou la vision :

- les chocs,
- les projections de particules solides,
- les poussières,
- les projections de liquide, de substances corrosives, de solvants ou d'autres solutions dangereuses,
- les rayonnements, ultraviolets (UV), infrarouges (IR), laser ou lumière bleue
- le froid, la chaleur, le feu ou les projections de liquide en fusion.

Protections oculaires :

- **Les lunettes à branches** protègent les yeux contre les projections frontales de particules et les rayonnements. Les montures, en métal ou en plastique, sont plus robustes que sur des lunettes ordinaires.
- **Les lunettes-masques** ont des coques latérales et protègent les yeux, et toute la zone entourant les yeux, contre les projections frontales et latérales de solides et de liquides.
- **Les masques faciaux, visières et écrans faciaux** protègent la totalité du visage contre les projections de solides, poussières, produits chimiques. Ils se composent d'un système de fixation ajustable, souvent un bandeau, un serre-tête ou un casque, et d'un écran facial. Ils peuvent être combinés avec un casque anti-heurt et/ou un masque respiratoire.

Le matériau des oculaires :

Acétate : résistance aux projections de liquides et de produits chimiques

Polycarbonate : résistance aux chocs et aux particules solides.

Lunettes large champ de vision

Cat. II

EN 166 EN 170

ANTI UV · ANTI BUÉE · ANTI RAYURE

- oculaire monobloc en polycarbonate
- face inclinable
- branches en nylon noire réglables
- pont de nez intégré
- protections latérales et frontale
- livrées avec cordon
- poids : 33 g

référence	Prix HT
EP1616 Lunettes large vision	

Lunettes monobloc

Cat. II

EN 166 EN 170

ANTI UV · ANTI BUÉE · ANTI RAYURE

Branches réglables.

- oculaires en polycarbonate incolore résistant aux impacts à faible énergie et aux projections de produits chimiques
- forme monobloc avec monture en nylon et protections latérales
- face inclinable et branches réglables
- protection latérale intégrée
- poids : 28 g

référence	Prix HT
EP1636 Lunettes monobloc	

Lunettes invisibles

Cat. II

EN 166 EN 170

ANTI UV · ANTI BUÉE · ANTI RAYURE

- oculaires en polycarbonate
- forme monobloc avec protections supérieures et latérales
- embouts des branches souples en élastomère
- pont de nez moulé
- protection contre les impacts et les chocs

référence	Prix HT
EP1638 Lunettes invisibles	

Lunettes à branches, sans monture

Cat. II

EN 166 EN 170

ANTI UV · ANTI RAYURE

- optique classe 1
- oculaire en polycarbonate jaune ou incolore résistant aux risques mécaniques et aux impacts à température extrême
- branches en nylon, ajustables dans 4 positions, pont 14,2 mm
- protection latérale
- légères : poids 27 g
- emballage individuel par boîte de 10

référence	Prix HT
PR1410 Lunettes jaunes, les 10	
PR1420 Lunettes incolores, les 10	

Surlunettes de protection

Cat. II

EN 166

ANTI UV · ANTI BUÉE · ANTI RAYURE

- large oculaire panoramique en polycarbonate monobloc
- conception inédite : un espace est maintenu entre la sur-lunette et les lunettes de vue pour éviter toute détérioration
- branches en nylon, réglables en longueur
- protection UV : 99,5% jusqu'à 380 nm

référence	Prix HT
EP1606 Surlunettes	

Distributeurs pour lunettes
page 495

Surlunettes à branches incolores

Cat. II

EN 166 EN 170

ANTI UV

Protection contre les risques mécaniques et chimiques.

- optique classe 1
- oculaire et monture en polycarbonate incolore
- résistance aux impacts à températures extrêmes
- barre de protection frontale
- pont 33 mm
- branches en nylon en forme de spatule large
- protection complète : côté, dessus et face
- permet le port de lunettes correctives
- poids 45 g
- emballage individuel, par boîte de 10

référence	Prix HT
PR1430 Surlunettes, les 10	

Distributeurs pour lunettes
page 495

Masques incolores

Cat. II
EN 166 EN 170
ANTI UV
ANTI BUÉE

i Protection contre les risques mécaniques, chimiques et les poussières.

- optique classe 1
- oculaire en polycarbonate incolore, résistant aux impacts lancés à 120 m/s et aux températures extrêmes
- corps du masque en PVC flexible incolore, avec orifices d'aérations
- élastique de serrage ajustable
- pont 51 mm
- souples, aérés, adaptables aux contours du visage
- permet le port de lunettes correctives
- poids 60 g
- emballage individuel, carton de 10 masques

référence	Prix HT
PR1510 Masques incolores, les 10	

Lunettes-masque panoramique

Cat. II
EN 166 EN 170
ANTI UV
ANTI RAYURE

i Visites d'usines.

- oculaires en polycarbonate incolore
- monture en PVC souple et bandeau réglable
- ventilation indirecte
- poids 79 g

référence	Prix HT
EP1533 Lunettes-masque	

Masques incolores 4 aérateurs

Cat. II
EN 166 EN 170
ANTI BUÉE

i Protection contre les risques mécaniques, chimiques et les poussières.

- oculaire en polycarbonate incolore
- monture en PVC souple
- élastique de maintien réglable
- 4 aérateurs anti-poussière et anti-projection réglables
- souples
- emballage individuel, par boîte de 20 masques

référence	Prix HT
PR1520 Masques incolores 4 aérateurs, les 20	

Masque anti-projections cryogéniques -196°C

Cat. II
EN 166
ANTI UV
ANTI BUÉE

- classe optique 1
- oculaire en polycarbonate incolore
- masque de protection contre les projections de gaz liquides et d'azote liquide, les UV et la buée
- confortable et ergonomique
- ventilation indirecte
- champ de vision panoramique
- compatible avec des lunettes de vue
- large bandeau réglable, fermeture grâce à un scratch

référence	Prix HT
CK1285 Masque cryogénique	

Écran de protection évasé risques de projections

i Travail en position debout ou assise.

- écran de protection en polycarbonate contre les radiations anti-gamma
- forme évasée pour ne pas gêner la position des bras lors des manipulations
- parfaitement transparent
- épaisseur : 6,4 mm
- pieds antidérapants : meilleure stabilité
- base en acrylique pour travailler directement dessus : facilite le nettoyage et protège la paillasse
- dimensions écran : 380 x h509 mm
- dimensions base : 508 x 350 mm

référence	Prix HT
H24965 Écran de protection forme évasée	

Écrans de protection risques de projections

i En polycarbonate jusqu'à 90 cm de haut.

- épaisseur 4,7 mm
- parfaitement transparent
- 3 parois d'une seule pièce
- grande résistance aux impacts
- protection frontale et latérale
- stabilité parfaite assurée par une base métallique lourde, recouverte époxy
- dim. base hors-tout : 50 x 17 cm

référence	Prix HT
H24962 Écran hauteur 76 cm / 8,4 kg	
H24964 Écran hauteur 91 cm / 8,9 kg	

Visière anti-projections cryogéniques -196°C

Cat. II
EN 166
ANTI UV

- classe optique 1
- écran en polycarbonate
- protection contre les projections de gaz liquides et d'azote liquide, les impacts et les rayons UV
- demi-coque ergonomique
- bandeau anti-sueur
- réglage facile
- inclinaison à 90°
- dim. 395 x 240 x 2 mm

référence	Prix HT
CK1295 Visière anti-projections cryogéniques	

Écrans faciaux relevables

Cat. II
EN 166

- écran facial relevable en polycarbonate incolore
- protection contre les impacts et les projections de solides et de liquides
- couverture de protection prolongée au dessus de la tête, couleur bleue
- serre-tête réglable
- dimensions écran : 220 x h390 mm, poids : 254 g

référence	Prix HT
EP1700 Écran complet, serre-tête et visière	
EP1701 Visière de rechange	

Écrans faciaux à usage intensif

Cat. II
EN 166

- écrans faciaux en polycarbonate ou acétate à usage intensif au choix
- serre-tête en polycarbonate avec bandeau réglable

référence	Prix HT
EP1693 Serre-tête en polycarbonate	
Écrans au choix	
EP1694 Écran PC anti-impact	
EP1695 Écran PC anti-impact avec protège-menton	
EP1696 Écran acétate anti-impact et anti-projections chimiques	
EP1699 Protège-menton pour EP1696	

Écrans pare-visage

Cat. II
EN 166
ANTI BUÉE
ANTI RAYURE

i Protection mécanique des yeux et du visage.

- écran en polycarbonate
- résistants aux impacts
- très confortables, ultra-légers, robustes et durables
- excellente vision panoramique
- visière légèrement courbée pour réduire les reflets internes et les éblouissements
- film de protection de la visière pour une plus grande longévité
- serre-tête avec crémaillère, totalement ajustable
- panneaux latéraux pour une protection optimale du visage au-delà de la mâchoire
- bande de sudation remplaçable
- coloris noir, en emballage individuel
- **modèle traité anti-buée et anti-rayures**

référence	Prix HT
VY3600 Écran Polycarbonate	
VY3601 Écran PC traité anti-buée et anti-rayure	

Écrans faciaux panoramiques

Cat. II
EN 166 EN 170
ANTI BUÉE
ANTI RAYURE

i Réglages vertical et horizontal.

- écran en polycarbonate
- pare-visage avec écran interchangeable, protection totale du visage et des oreilles
- coque en ABS
- serre-tête avec protections mousse sur les parties en contact avec la tête
- réglages : hauteur du champ de vision, inclinaison écran, distance écran-visage
- conçu pour être porté en continu
- dim. (l x h) visière : 310 x h240 mm
- visière en polycarbonate incolue, visière traitée anti-rayures et anti-UV en option

référence	Prix HT
EP1697 Écran complet, serre-tête et visière en polycarbonate incolore	
EP1698 Visière en polycarbonate incolore traitée anti-buée et anti-rayures	

Écrans pare-visage en acétate

Cat. II
EN 166

i Protection chimique des yeux et du visage.

- écran en acétate
- résistance chimique
- très confortables, ultra-légers, robustes et durables
- excellente vision panoramique
- visière légèrement courbée pour réduire les reflets internes et les éblouissements
- film protecteur pour une plus grande longévité de l'écran
- serre-tête avec crémaillère, totalement ajustable
- panneaux latéraux pour une protection optimale du visage au delà de la mâchoire
- bande de sudation remplaçable
- coloris noir
- en emballage individuel

référence	Prix HT
VY3610 Écran pare-visage en Acétate	

Les masques

Les masques médicaux

Portés par le soignant, ils protègent le patient de la contamination.

Les masques médicaux ou chirurgicaux sont des dispositifs médicaux couvrant la bouche, le nez et le menton pour réduire la transmission d'agents infectieux entre le personnel de santé et le patient. Ils peuvent être portés par le professionnel de santé et/ou par le patient.

Masques chirurgicaux : norme EN 14683 : 2014

	masques SANS couche imperméable protection standard	masques AVEC couche imperméable résistants aux projection
	• actes de soins ou de petite chirurgie sans risque de projection de liquides biologiques • patients contagieux, transmission par voie aérienne (air)	• actes de soins ou de chirurgie avec risque de projection de liquides biologiques vers le soignant • patients contagieux, transmission par les sécrétions oro-trachéo-bronchiques sous forme de gouttelettes
EFB : Efficacité de filtration bactérienne (bactéries de 3 µm) > 95%	Type I	Type IR
EFB : Efficacité de filtration bactérienne (bactéries de 3 µm) > 98%	Type II	Type IIR

Les appareils de protection respiratoire

Portés par le soignant, ils protègent le soignant des risques d'inhalation d'agents infectieux.

Normes concernant la protection respiratoire

normes	protection
	appareils de protection respiratoire
EN 136	Masques complets
EN 140	Demi-masques et quarts de masques
EN 149 + A1	Demi-masques filtrants contre les particules
EN 405 + A1	Demi-masques à soupape contre les gaz ou les gaz + particules
EN 1827 + A1	Demi-masques sans soupape inspiratoire avec filtres démontables, contre les gaz, les particules, ou les gaz + particules
	filtres
EN 143 / A1	Filtres à particules
EN 14387	Filtres anti-gaz et combinés contre les gaz et les particules
EN 148 / 1	Filetages pour pièces faciales

Classification des demi-masques filtrants et des filtres pouvant être attachés à un masque

codes	signification
	protection contre les particules (VME = Valeur Moyenne d'Exposition)
FFP1	particules solides de 0,2 à 5 µm - max. 4 x VME arrêtent au moins 80% des aérosols
FFP2	particules < 0,2 µm - aérosols faiblement toxiques max. 10 x VME arrêtent au moins 94% des aérosols
FFP3	particules <0,2 µm - aérosols toxiques jusque max. 50 x VME arrêtent au moins 99% des aérosols
D	test de colmatage aux aérosols solides
	protection contre les gaz et vapeurs
A	gaz et vapeurs organiques, point ébullition >65°C
B	gaz et vapeurs inorganiques
E	gaz et vapeurs acides
K	ammoniac et amines
AX	gaz et vapeurs organiques, point ébullition <65°C
Hg	mercure et composés
I	iode radioactif et composés
CO	monoxyde de carbone
NO	vapeurs nitreuses et bioxyde d'azote

teneur en gaz / vapeurs toxiques maximale
Classe 1 : 0,1% en volume
Classe 2 : 0,5% en volume
Classe 3 : 1% en volume

	types d'utilisation
NR	usage unique (Non Réutilisables)
R	Réutilisables

Casques de protection

Retrouvez nos casques de protection sur notre site internet
www.labomoderne.com
casques

Masques d'hygiène 3 plis plats anti-odeurs

Cat. I

- attache par élastiques auriculaires
- ne filtrent pas l'air expiré et ne protègent pas les voies respiratoires
- coloris gris
- en boîtes distributrices de 50

référence	Prix HT
VY1700 masque anti-odeurs 3 plis plats, les 50	

Masques d'hygiène bec de canard anti-odeurs

Cat. I

- attache par élastique
- sans barrette nasale
- ne filtrent pas l'air expiré, ne protègent pas les voies respiratoires
- coloris gris
- en boîtes distributrices de 50 masques en emballage individuel

référence	Prix HT
VY1800 masque anti-odeurs bec de canard, les 50	

Masques médicaux 3 plis élastiques auriculaires

Cat. II
EN 14683 Type II
EN 14683 Type IIR

Évitent les maladies nosocomiales.

- masques anatomiques nez et visage
- attache par élastiques auriculaires
- évitent la transmission des virus lors des soins médicaux et infirmiers à l'hôpital, à domicile ou en cabinet médical
- filtration de plus de 99% de l'air expiré
- ne protègent pas les voies respiratoires
- en boîtes distributrices de 50

Type IIR, avec couche imperméable anti-projections

coloris	Type II référence	Prix HT	Type IIR référence	Prix HT
	VY1000 les 50		**VY1300** les 50	
	VY1001 les 50		**VY1301** les 50	
	VY1002 les 50		**VY1302** les 50	
	VY1003 les 50		-	

Masques médicaux 3 plis avec liens, pour usage prolongé

Cat. II
EN 14683 Type II
EN 14683 Type IIR

Évitent les maladies nosocomiales.

- masques anatomiques nez et visage
- attache par liens
- résistent aux projections de sang potentiellement contaminé dans le bloc opératoire, en chirurgie dentaire, etc.
- filtration de plus de 99% de l'air expiré
- ne protègent pas les voies respiratoires
- en boîtes distributrices de 50

Type IIR, avec couche imperméable anti-projections

coloris	Type II référence	Prix HT	Type IIR référence	Prix HT
	VY1100 les 50		**VY1400** les 50	
	VY1101 les 50		**VY1401** les 50	
	VY1102 les 50		**VY1402** les 50	

Masques médicaux 3 plis avec visière

Cat. II
EN 14683 Type IIR

Évitent les maladies nosocomiales et protègent des projections.

- résistent aux projections de sang potentiellement contaminé dans le bloc opératoire, en chirurgie dentaire, etc.
- filtration de plus de 99% de l'air expiré
- ne protègent pas les voies respiratoires
- traitement anti-buée des 2 côtés
- attache par élastiques auriculaires ou liens
- disponibles en 3 coloris
- en boîtes distributrices de 25

attaches	élastiques auriculaires		liens	
Coloris	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	VY1500 les 25		**VY1600** les 25	
	VY1501 les 25		**VY1601** les 25	
	VY1502 les 25		**VY1602** les 25	

Distributeur inox pour masques chirurgicaux

- en inox
- conformes HACCP
- distributeurs universels compatibles avec toutes les marques
- nettoyage facile
- fixation murale, vis et chevilles fournies
- dim. 185 x 105 x h105 mm
- modèle avec couvercle de protection

référence	Prix HT
JR1080 Distributeur standard 1	
JR1090 Distributeur avec volet 2	

Masques pliables anti-odeurs

Cat. II

particules EN 149 + A1 FFP2

- certifiés APAVE
- microfiltration performante
- usage unique
- masques confortables
- attache par élastique auriculaires
- coloris gris
- en sachet individuel, par boîte distributrice de 25, ou en vrac

référence	Prix HT
VY3400 4 boîtes de 25, les 100	
VY3401 en vrac, les 100	

Masques anti-odeurs à coque souple

Cat. II

particules EN 149 + A1 FFP2

Odeurs des gaz organiques et acides.

- certifiés APAVE
- microfiltration performante
- usage unique
- masques confortables
- attache par élastique auriculaires
- coloris gris
- en boîte distributrice de 10 unités

référence	Prix HT
VY3402 12 boîtes de 10, les 120	

Masques pliables anti-poussières usage intensif

Cat. II

particules EN 149 + A1 FFP3

EN 14683 Type IIR

- classés **NR** (usage unique) **D** test de colmatage aux aérosols solides
- certifiés APAVE
- en polypropylène très léger et très confortable
- haute respirabilité
- attache par élastiques
- coloris blanc
- en emballage individuel par boîte distributrice de 25 ou en vrac

référence	Prix HT
VY3101 4 boîtes de 25, les 100	
VY3102 en vrac, les 200	

Masques anti-poussières à coque souple usage intensif

Cat. II

particules EN 149 + A1 FFP3

EN 14683 Type IIR

- certifiés APAVE
- voile nasal pour une étanchéité parfaite
- 100% recyclable
- haute respirabilité
- attache par élastiques
- coloris blanc
- confortables et légers : 10 g
- en boîte distributrice de 10 ou blister de 5

référence	Prix HT
VY3103 12 boîtes de 10, les 120	
VY3104 12 blisters de 5, les 60	

Masques pliables à valves usage intensif

Cat. II

particules EN 149 + A1 FFP2 FFP3

Évacue l'humidité en gardant un haut niveau de protection.

- certifiés APAVE
- technologie traditionnelle de la soupape expiratoire
- usage unique
- attache par élastiques
- coloris blanc

	les 80, 4 boîtes de 20		les 100 en vrac	
	référence	Prix HT	référence	Prix HT
FFP2	**VY3300** les 80		**VY3302** les 100	
FFP3	**VY3301** les 80		**VY3303** les 100	

Masques à valves à coque souple usage intensif

Cat. II

particules EN 149 + A1 FFP1 FFP2 FFP3

- certifiés APAVE
- technologie traditionnelle de la soupape expiratoire
- usage unique
- attache par élastiques
- coloris blanc

	les 120, 12 boîtes de 10		les 36 : 12 blisters de 3	
	référence	Prix HT	référence	Prix HT
FFP1	**VY3304** les 120		-	
FFP2	**VY3305** les 120		**VY3307** les 36	
FFP3	**VY3306** les 120		**VY3308** les 36	

Masques pliables anti-poussières usage courant

Cat. II

particules EN 149 + A1 FFP1 FFP2 FFP3

- en polypropylène
- certifiés APAVE
- hypoallergéniques, doux
- ultra-légers < 6 g
- confort respiratoire et hygiène
- usage unique
- attache par élastiques auriculaires
- coloris blanc

classe	les 100 : 4 boîtes x 25		les 200 : en vrac	
	référence	Prix HT	référence	Prix HT
FFP1	**VY3000** les 100		**VY3003** les 200	
FFP2	**VY3001** les 100		**VY3004** les 200	
FFP3	**VY3002** les 100		**VY3005** les 200	

Masques anti-poussières à coque souple usage courant

Cat. II

particules EN 149 + A1 FFP1 FFP2 FFP3

- 100 % recyclable
- certifiés APAVE
- hypoallergéniques, doux
- joint nasal pour une étanchéité parfaite
- confort respiratoire et hygiène
- usage unique
- attache par élastiques auriculaires
- coloris blanc

Classe	12 boîtes distributrices		12 blisters de 5	
	référence	Prix HT	référence	Prix HT
FFP1	**VY3006** les 120		**VY3009** les 60	
FFP2	**VY3007** les 120		**VY3010** les 60	
FFP3	**VY3008** les 90		**VY3011** les 60	

Distributeur inox pour masques anti-poussières pliables

- en inox
- conformes HACCP
- distributeurs universels compatibles avec toutes les marques
- nettoyage facile
- fixation murale, vis et chevilles fournies
- dim. 305 x 100 x h250 mm

référence	Prix HT
JR1060 Distributeur de masques	

Masques pliables anti-poussières double protection

Cat. II

particules EN 149 + A1 FFP1 FFP2 FFP3

EN 14683 Type IIR

- certifiés APAVE
- en polypropylène
- hypoallergéniques et confortables
- usage unique longue durée
- haute respirabilité
- barrette nasale ajustable
- attache par élastiques auriculaires
- coloris blanc
- en emballage individuel, en boîte distributrice de 25 ou en vrac

classe	les 100 : 4 boîtes x 25		les 100 : en vrac	
	référence	Prix HT	référence	Prix HT
FFP1	**VY3200** les 100		**VY3203** les 100	
FFP2	**VY3201** les 100		**VY3204** les 100	
FFP3	**VY3202** les 100		**VY3205** les 100	

Masques anti-poussières à coque souple double protection

Cat. II

particules EN 149 + A1 FFP1 FFP2 FFP3

EN 14683 Type IIR

Protection à l'inspiration et à l'expiration.

- certifiés APAVE
- 100% recyclable
- joint nasal d'étanchéité
- hypoallergéniques et confortables
- usage unique longue durée
- haute respirabilité
- barrette nasale ajustable
- attache par élastiques auriculaires
- coloris blanc
- en blister de 5 masques, ou en boîte distributrice de 10 masques

classe	les 120 : 12 boîtes de 10		les 90 : 18 blisters de 5	
	référence	Prix HT	référence	Prix HT
FFP1	**VY3206** les 120		-	
FFP2	**VY3207** les 120		-	
FFP3	-		**VY3208** les 90	

Distributeur inox pour masques anti-poussières à coque

- en inox
- conformes HACCP
- distributeurs universels compatibles avec toutes les marques
- nettoyage facile
- fixation murale, vis et chevilles fournies
- dim. 300 x 260 x h360 mm

référence	Prix HT
JR1070 Distributeur de masques	

Masques anti-poussière à coque 3M® série Confort 8320

Cat. II

particules EN 149 + A1 FFP1 FFP2 FFP3

Confortables et robustes ajustement rapide.

- **R** (réutilisables) ou **NR** (usage unique)
  D test de colmatage aux aérosols solides
- coque robuste, résistante à l'écrasement
- doublure intérieure ultra-douce
- bordure nasale extra-douce en forme de "M"
- bordure d'étanchéité
- élastiques tissés très résistants
- la boite de 10

protection	soupape expiration	référence	Prix HT
FFP1 NR D	-	RS2020 les 10	
FFP1 NR D	soupape	RS2015 les 10	
FFP2 NR D	-	RS2010 les 10	
FFP2 NR D	soupape	RS2005 les 10	
FFP3 R D	soupape	RS2000 les 10	

Masques anti-poussière 3M® série 39926

Cat. II

particules EN 149 + A1 FFP1 FFP2

- **NR** (usage unique)
  D test de colmatage aux aérosols solides
- léger, efficace, confortable et hygiénique
- s'adapte parfaitement à toutes les formes et tailles de visage
- conserve sa forme pendant l'utilisation
- filtration efficace combinée à une faible résistance respiratoire
- résiste à l'écrasement
- soupape expiratoire selon modèle, élimine l'air expiré et réduit la formation de buée sur les lunettes, élimine l'accumulation de chaleur pour plus de confort
- forme coque avec coquille interne robuste
- efficace contre les poussières, les brouillards et les odeurs de gaz acides

protection	soupape expiration	référence	Prix HT
pour vapeurs organiques (VO)			
FFP2 NR D	soupape	RS2505 les 10	
FFP1 NR D	-	RS2510 les 20	
pour vapeurs acides (VA)			
FFP2 NR D	soupape	RS2500 les 10	

Demi-masques vapeurs organiques, inorganiques ou acides

Cat. II

particules EN 149 + A1 FFP2

gaz EN 140 + EN 14387 A B E

Protection contre les risques d'inhalation de vapeurs et de gaz.

- **A2** gaz et vapeurs organiques
  B1 gaz et vapeurs inorganiques
  E1 gaz et vapeurs acides
- certifiés APAVE
- confortables, adaptables, très légers (53 g)
- corps de masque réutilisable, en caoutchouc synthétique, thermoplastique et polypropylène
- préfiltre en polypropylène
- élastiques en élasthanne, polyester
- valves en caoutchouc synthétique : deux valves d'inspiration et une valve d'expiration
- serre tête ergonomique
- coloris bleu et blanc
- deux présentations : en kit non assemblés ou montés
- filtres au charbon actif, cartouches filtres de rechange en option
- conditionnement par carton de 6 unités en boîte individuelle avec sac de rangement, ou en cartons de 8 blisters avec sac de rangement

protection	non assemblés, les 6		montés, les 8	
	Réf	Prix HT	Réf	Prix HT
A2	-		VY3502	
A2-FFP2	VY3500		VY3503	
A2B1-FFP2	VY3501		VY3504	
A2E1-FFP2	-		VY3505	
cartouches filtres de rechange				
A2	VY3510 Filtres A2	les 30		
A2-FFP2	VY3511 Filtres A2FFP2	les 30		
A2B1	VY3512 Filtres A2B1	les 30		
FFP2	VY3513 Filtres FFP2	les 250		

Distributeur universel pour masques

- en acier peint
- dim. 197 x 138 x h230 mm
- fixation murale avec vis et chevilles fournies
- compatibles avec toutes les marques de masques respiratoires

référence	Prix HT
JR1130 Distributeur pour masques	

Demi-masques Compact® filtres anti-gaz et particules

Cat. II

particules EN 405 + A1 FFP2 FFP3

gaz EN 405 + A1 A B E K

Compacts et légers.

- **A** gaz et vapeurs organiques
  B gaz et vapeurs inorganiques
  E gaz et vapeurs acides
  K ammoniac
- **R** (réutilisables)
  D test de colmatage aux aérosols solides
- sans entretien et prêts à l'emploi
- large champ de vision
- faible résistance respiratoire
- en sachet aluminisé refermable

protection	référence	Prix HT
A1-FFP2 R D	XM4010	
A2-FFP3 R D	XM4011	
A1B1E1-FFP3 R D	XM4012	
A1B1E1K1-FFP3 R D	XM4013	
préfiltres		
protège-filtre	XM4014 les 10	

Demi-masques vapeurs, acides, ammoniac et amines

Cat. II

particules EN 1827 + EN 143/A1 FFP3

gaz EN 140 + EN 14387 A B E K

- large champ de vision
- pièce faciale en élastomère thermoplastique
- large jupe d'étanchéité en matériau souple
- harnais polyester 4 points, réglable, bonne stabilité sur le nez et la mâchoire, large champ visuel
- système de fixation à baïonnette

protection	référence	Prix HT
demi-masque	RS3707	
filtres selon la norme EN 143/A1		
FFP3	RS3750 la paire	
filtres selon la norme EN 14387		
A2 [1]	RS3751 la paire	
A2-FFP3	RS3752 la paire	
A1B1E1-FFP3	RS3753 la paire	
A1B1E1K1 [2]	RS3754 la paire	
A1B1E1K1-FFP3	RS3755 la paire	

[1]

[2]

Demi-masques Série 7000® gaz, vapeurs et poussières

Cat. II

particules - gaz EN 140

- pièce faciale en TPE
- design au profil bas pour un large champ de vision
- nettoyage et entretien faciles

taille	référence	Prix HT
S	XM4030	
M	XM4031	
L	XM4032	
Filtres : voir tableau ci-contre		

Masques Série 9000® gaz, vapeurs et poussières

Cat. II

particules - gaz EN 136

- masques très légers : 360 g
- oculaire panoramique
- pièce faciale en TPE souple et hypoallergénique
- mise en place et retrait facile
- nettoyage et entretien faciles

taille	référence	Prix HT
S	XM4040	
M	XM4041	
L	XM4042	
Filtres : voir tableau ci-contre		

Filtres pour masques Séries 7000® et 9000®

particules - gaz EN 143

[1] [2] [3]

protection	référence	Prix HT
filtres anti-gaz [1]		
A1	XM4050 les 10	
A2	XM4051 les 8	
A1B1E1	XM4052 les 10	
A1B1E1K1	XM4053 les 10	
A2B2E1	XM4054 les 8	
AX1	XM4055 les 8	
A2B2E2K2	XM4056 les 8	
filtres à particules [2]		
FFP1 R	XM4057 les 20	
FFP2 R	XM4058 les 20	
FFP2 R + ozone	XM4059 les 12	
FFP3 R	XM4060 les 12	
FFP3 R + ozone	XM4061 les 12	
filtres pré-assemblés (anti-gaz + particules) [3]		
A1-FFP2 R	XM4062 les 8	
A2-FFP3 R	XM4063 les 6	
A1B1E1K1-FFP3 R	XM4064 les 6	
A1B1E1K1Hg-FFP3 R	XM4065 les 6	

Conformes à la norme EN 352 qui fixe la valeur d'affaiblissement moyen (SNR = Signal to Noise Ratio = Rapport Signal sur Bruit) obtenu grâce à la protection auditive.

Bouchons d'oreilles usage unique

Cat. II

SNR : 22 à 36 dB

1

Spéciaux pour l'agroalimentaire

- confortables
- modèles bouchons spéciaux pour industrie agroalimentaire avec détection métallique

niveau sonore	22 dB	32 dB agroalimentaire	35 dB	35 dB "petites oreilles"	35 dB anatomiques	36 dB
coloris	jaune	bleu	multicolores	vert	vert	vert
forme	conique	conique	conique	anatomique	anatomique	cylindrique
matériaux	mousse polyuréthane	mousse polyuréthane	mousse polyuréthane	mousse polyuréthane	mousse polyuréthane	mousse polyuréthane
Bouchons en sachets, les 200 paires	XM4090	-	XM4100	XM4070	XM4071	XM4080
Bouchons cordés, les 200 paires	-	XM4110	XM4102	-	-	XM4081
Bouchons en boîte distributrice, les 250	XM4091	-	XM4103	-	-	XM4082
Bouchons en boîte distributrice, les 500	XM4092	XM4111	XM4104	XM4072	XM4073	XM4083
Fixation murale pour boîte, l'unité 1	XM4074	XM4074	XM4074	XM4074	-	XM4074

Bouchons d'oreilles réutilisables

Cat. II

SNR : 25 à 34 dB

Spéciaux pour l'agroalimentaire

- bouchons réutilisables
- insertion facile
- modèles bouchons spéciaux pour industrie agroalimentaire avec détection métallique
- livrés en boîte de rangement (sauf modèles 34 dB)
- emballage individuel par boîte de 50 ou 80 paires

niveau sonore	25 dB	27 dB agroalimentaire	30 dB	33 dB	34 dB
coloris	vert	bleu	fuchsia	vert	vert
cordelette	fixe	fixe	fixe	ajustable	ajustable
lavables	lavables	lavables	lavables	lavables	-
matériaux	élastomère thermoplastique	élastomère thermoplastique	élastomère thermoplastique	élastomère thermoplastique	mousse polyuréthane
dimensions	26 x 22 x 21 mm	28 x 23 x 22 mm	31 x 26 x 24 mm	32 x 31 x 29 mm	34 x 30 x 28 mm
Bouchons	-	-	XM4121 les 50	-	-
Bouchons cordés	XM4122 les 50	XM4123 les 50	XM4124 les 50	XM4125 les 50	XM4126 les 80

Conformes à la norme EN 352 qui fixe la valeur d'affaiblissement moyen (SNR = Signal to Noise Ratio = Rapport Signal sur Bruit) obtenu grâce à la protection auditive.

Arceaux pour bruits intermittents

Cat. II

SNR : 22 à 27 dB

Légers et confortables.

- bouchons lavables et donc réutilisables, ou bouchons remplaçables, selon modèle

niveau sonore	22 dB	23 dB	27 dB
coloris	vert	vert	vert
cordelette	-	lacet sautoir	-
lavables / remplaçables	lavables	remplaçables	remplaçables
matériaux	thermoplastique souple	mousse polyuréthane	mousse polyuréthane
dimensions	24 x 18 x 17 mm	26 x 19 x 17 mm	30 x 23 x 22 mm
Arceaux anti-bruit	XM4130 l'unité	XM4131 l'unité	XM4132 l'unité
Bouchons de remplacement	-	XM4134 les 50 paires	XM4134 les 50 paires

** Livrés avec une paire de bouchons de remplacement.*

Casques anti-bruit

Cat. II

SNR : 30 à 35 dB

Flexibles et légers.

- coulisse de réglage facile
- kit d'hygiène en option composé de 2 coussinets et 2 inserts mousse de rechange

niveau sonore	30 dB	34 dB	35 dB
coloris	jaune	violet	noir
matériau coussinets	mousse	mousse	mousse
matériau coquille	coquille	coquille	coquille
dimensions / poids	34 x 27 x 20 mm / 260 g	39 x 31 x 23 mm / 310 g	39 x 32 x 25 mm / 355 g
Casques anti-bruit	XM4140	XM4141	XM4142
Kit d'hygiène	XM4143	XM4144	XM4144

Coquilles anti-bruit sur casque

Cat. II

SNR : 31 dB

À fixer sur casque.

- adaptateur pour casque avec encoche 30 mm
- coulisse de réglage facile
- kit d'hygiène en option composé de 2 coussinets et 2 inserts mousse de rechange

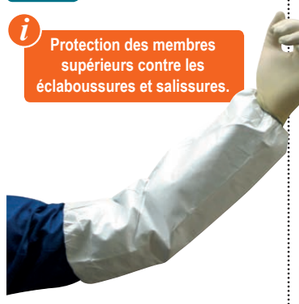
niveau sonore	31 dB
coloris	violet
matériaux	coussinets mousse / coquille ABS
dimensions / poids	34 x 39 x 21 mm / 340 g
Coquilles anti-bruit	XM4150 la paire
Kit d'hygiène	XM4144 l'unité

risques	classification	protection contre	Normes
chimiques	les vêtements de protection chimique de la **Cat. III** sont répartis en 6 **types**	**Type 1 :** produits chimiques liquides et gazeux, vêtements étanches aux gaz	EN 943-1/2 ET
		Type 2 : produits chimiques liquides et gazeux, vêtements non étanches aux gaz	
		Type 3 : produits chimiques liquides sous forme de jet	EN 14605
		Type 4 : produits chimiques liquides sous forme de pulvérisations	
		Type 5 : particules solides en suspension dans l'air	EN ISO 13982-1
		Type 6 : éclaboussure de faible densité, pulvérisations légères de produits chimiques	EN 13034
radioactifs		particules radioactives	EN 1073-2
biologiques		liquides et poussières contaminés	EN 14126
antistatiques		dissipation électrostatique évitant les décharges électriques potentiellement incendiaires	EN 1149-5

Manchettes Ultima® en polypropylène

Cat. II

Protection des membres supérieurs contre les éclaboussures et salissures.



- en non-tissé polypropylène et film PE microporeux
- coloris blanc
- longueur 42 cm
- confection soudée
- élastiques aux deux extrémités
- en 20 sachets de 10 paires

référence	Prix HT
MX1010 Manchettes, les 400	

Manchettes en polyéthylène

Cat. II

- en polyéthylène basse densité
- coloris blanc ou bleu, selon modèle
- longueur 40 cm
- élastiques aux deux extrémités
- en sachet de 100 manchettes

coloris	référence		Prix HT
Blanc	**MP1210**	les 100	
Bleu	**MP1215**	les 100	

Tabliers cryogéniques

Cat. II

- parfaitement étanches
- tissu spécial recouvert de matériel composite très durable
- boucles réglables pour le cou et la taille
- bretelles en polyester à fermeture à clip
- protège des projections d'azote liquide (-196°C) et d'autres gaz cryogéniques

EN 420 · EN 388 3 2 2 1 · EN 511 3 2 1

taille	dim.	référence	Prix HT
T1	70 x 90 cm	**BP1100**	
T2	70 x 110 cm	**BP1102**	
T3	70 x 120 cm	**BP1104**	
T4	70 x 135 cm	**BP1106**	

Tabliers anti-chaleur +370°C

- en polyamide aromatique tricoté, sans amiante
- double épaisseur
- bonne résistance aux produits chimiques
- robustes, longue durée de vie

taille	dim.	référence	Prix HT
S	62 x 90 cm	**BP1710**	
M	62 x 100 cm	**BP1720**	
L	62 x 120 cm	**BP1730**	
XL	62 x 140 cm	**BP1740**	

Distributeurs pour EPI en vrac

- en inox
- conformes HACCP
- pour charlottes, sur-chaussures, sur-bottes, cache-barbe ou manchettes
- nettoyage facile
- fixation murale, vis et chevilles fournies

référence	Prix HT
JR1010 Distrib. 130 x 130 x h310 mm	
JR1020 Distrib. 200 x 200 x h410 mm	

Blouses visiteurs à lacets

Cat. I

Visiteurs, agro-alimentaire, industrie, hôpitaux.

- en polypropylène, 25 g/m²
- coloris bleu clair
- poignets élastiques
- fermeture par lacets dans le dos
- pliées à l'envers
- perméables à l'air
- peu absorbantes, hydrofuges
- taille unique
- longueur 115 cm, largeur 137 cm
- longueur manche 81 cm
- diamètre poignet 18 cm

taille	référence		Prix HT
unique	**PR1310**	les 25	

Blouses visiteur à glissière

Cat. I

Travaux salissants et environnements non dangereux.

- en polypropylène non-tissé multicouches, 25 g/m²
- coloris blanc
- poignets élastiques
- avec ou sans poches, suivant modèle
- fermeture à glissière
- en sachet individuel

taille	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	sans poche		2 poches	
L	**BS2030**	les 50	**BS2033**	les 50
XL	**BS2031**	les 50	**BS2034**	les 50
XXL	**BS2032**	les 50	**BS2035**	les 50

Blouses visiteur à scratchs

Cat. I

Travaux salissants et environnements non dangereux.

- en polypropylène non-tissé, 30 g/m²
- coloris blanc
- confection cousue
- poignets élastiques
- fermeture par quatre scratchs
- coupe large pour faciliter les mouvements
- par carton de 50, 10 sachets de 5

taille	référence	Prix HT
XXL	**BS2042**	les 50

Blouses visiteur à pression

Cat. I

Travaux salissants et environnements non dangereux.

- en SMS (Spunbond / Meltblown / Spunbond), 25 g/m²
- fermeture par quatre boutons-pression
- poignets élastiques
- coloris blanc
- sans poche
- en sachet individuel

taille	référence	Prix HT
L	**BS2010**	les 50
XL	**BS2011**	les 50
XXL	**BS2012**	les 50

Blouses visiteur bleues à pression

Cat. I

Travaux salissants et environnements non dangereux.

- en polypropylène non-tissé, 30 g/m²
- fermeture par quatre boutons-pression
- poignets élastiques
- coloris bleu foncé
- en sachet individuel

taille	référence	Prix HT
L	**BS2013**	les 50
XL	**BS2014**	les 50
XXL	**BS2015**	les 50

Blouses visiteur à pression et poches

Cat. I

Travaux salissants et environnements non dangereux.

- en polypropylène non-tissé multicouche, 25 g/m²
- coloris blanc
- confection cousue
- poignets élastiques
- deux poches plaquées
- fermeture par quatre pressions
- en sachet individuel

taille	référence	Prix HT
L	**BS2020**	les 50
XL	**BS2021**	les 50
XXL	**BS2022**	les 50

Blouses Ultima® à pression

Cat. I

- en polypropylène non-tissé et film polyéthylène microporeux, 60 g/m²
- matériau non-pelucheux, exempt de silicone, de contaminants, de produits de remplissage et de liants
- coloris blanc
- poignets élastiqués
- fermeture par boutons pression
- 2 poches
- en sachet individuel

taille	référence	Prix HT
M	BS2060	les 50
L	BS2061	les 50
XL	BS2062	les 50
XXL	BS2063	les 50

Blouses Ultima® à glissière

Cat. I

- en polypropylène non-tissé et film polyéthylène microporeux, 63 g/m²
- matériau non-pelucheux, exempt de silicone, de contaminants, de produits de remplissage et de liants
- coloris blanc
- poignets élastiques
- fermeture avec glissière
- avec ou sans poche, suivant modèle
- en sachet individuel

1

taille	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	sans poche		deux poches 1	
L	BS2070	les 50	BS2073	les 50
XL	BS2071	les 50	BS2074	les 50
XXL	BS2072	les 50	BS2075	les 50

Blouses Tyvek® à pression

Cat. I

- en polyéthylène non-tissé Tyvek®, 41 g/m²
- matériau non-pelucheux, exempt de silicone, de contaminants, de produits de remplissage et de liants
- coloris blanc
- confection cousue
- fermeture par boutons pression
- manches droites
- 3 poches
- protection contre les éclaboussures de produits liquides

taille	référence	Prix HT
M	BS2080	les 50
L	BS2081	les 50
XL	BS2082	les 50
XXL	BS2083	les 50

Blouses de laboratoire femme, en coton

Cat. I

- 100% coton, 180 g/m²
- coloris blanc
- col tailleur
- manches longues
- fermeture avant, 6 boutons pression
- deux poches basses et une poche poitrine
- longueur : 110 cm

taille	référence	Prix HT
34/36	SFC34	
38/40	SFC38	
42/44	SFC42	
46/48	SFC46	
50/52	SFC50	
54/56	SFC54	
58/60	SFC58	

Blouses de laboratoire homme, en coton

Cat. I

- 100% coton, 240 g/m²
- coloris blanc
- col tailleur
- manches longues
- fermeture avant, 4 boutons
- deux poches basses, une poche poitrine et une poche intérieure

taille	référence	Prix HT
36/38	SFP36	
40/42	SFP40	
44/46	SFP44	
48/50	SFP48	
52/54	SFP52	
56/58	SFP56	
60/62	SFP60	

Blouses Tyvek® à glissière

Cat. I

- en polyéthylène non-tissé Tyvek®, 41 g/m²
- matériau non-pelucheux, exempt de silicone, de contaminants, de produits de remplissage et de liants
- coloris blanc
- confection cousue
- fermeture à glissière
- poignets élastiques
- avec ou sans poche, suivant modèle
- protection contre les éclaboussures de produits liquides
- emballées en sachets individuels

1

taille	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	deux poches		sans poche 1	
M	BS2090	les 50	-	
L	BS2091	les 50	BS2100	les 25
XL	BS2092	les 50	BS2101	les 25
XXL	BS2093	les 50	BS2102	les 25

Blouses SMS antistatique

Cat. I

Éclaboussures de liquides et salissures.

- en polypropylène non-tissé multicouches, 40 g/m²
- coloris blanc
- matériau léger, souple, traité antistatique sur les deux faces
- confection cousue
- manches longues, poignets élastiques
- fermeture par quatre boutons-pression
- en sachet individuel

taille	référence	Prix HT
L	BS2050	les 50
XL	BS2051	les 50
XXL	BS2052	les 50

Combinaisons à col

Cat. I

Salissures, poussières et éclaboussures.

- en polypropylène non-tissé, 30 g/m²
- confection cousue
- fermeture à glissière
- poignets, chevilles et taille élastiques
- col simple
- en sachet individuel

taille	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	coloris bleu		coloris blanc	
L	GX2010	les 50	GX4001	les 50
XL	GX2011	les 50	GX4002	les 50
XXL	GX2012	les 50	GX4003	les 50

Combinaisons lavables

Cat. I

Projection de liquide ou pulvérisations.

- en polyester lavable
- antistatiques
- ne peluchent pas
- poignets et chevilles élastiques

taille	référence	Prix HT
M	VY4010	
L	VY4011	
XL	VY4012	
XXL	VY4013	

Combinaisons à capuche

Cat. I

Salissures, poussières et éclaboussures.

- en polypropylène non-tissé, 30 g/m²
- coloris blanc ou bleu
- confection cousue
- fermeture à glissière
- poignets, chevilles, taille et capuche élastiques
- en sachet individuel

taille	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	coloris bleu		coloris blanc	
L	GX2013	les 50	GX4004	les 50
XL	GX2014	les 50	GX4005	les 50
XXL	GX2015	les 50	GX4006	les 50

Combinaisons Tyvek® Labo

Cat. III Type 5 et 6

Particules radioactives, produits chimiques aqueux, particules et fibres fines solides 1 µm.

- en polyéthylène non-tissé Tyvek®, 41 g/m2
- matériau non-pelucheux, exempt de silicone, de contaminants, de produits de remplissage et de liants, empêchant l'adhérence des particules solides
- usage unique
- capuche, taille, chevilles et poignets élastiques
- système de couvre-chaussure intégral avec semelles antidérapantes
- fermeture à glissière avec rabat
- coloris blanc, en sachet individuel

taille	référence	Prix HT
M	GX2020	les 25
L	GX2021	les 25
XL	GX2022	les 25
XXL	GX2023	les 25

Combinaisons Basiclean

Cat. III
Type 5 et 6

Éclaboussures de produits chimiques peu toxiques, particules solides et travaux poussiéreux.

- en SMS 100% polypropylène 4 couches, 52 g/m²
- légères et confortables
- résistants à l'abrasion, la déchirure, la traction et la perforation
- coutures cousues
- capuche élastique en 3 parties
- taille, chevilles, poignets élastiques
- fermeture à glissière avec rabat autocollant
- coloris blanc
- en emballage individuel

taille	référence		Prix HT
M	VY4070	les 50	
L	VY4071	les 50	
XL	VY4072	les 50	
XXL	VY4073	les 50	

Combinaisons Ultima Confort

Cat. III
Type 5 et 6

Éclaboussures de produits chimiques peu toxiques, d'huile et de graisse, particules solides et fibres d'amiante.

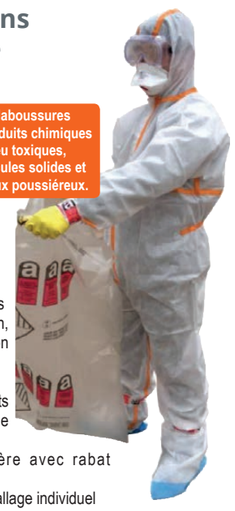
- en polypropylène non-tissé et film polyéthylène microporeux, 63 g/m²
- confortables
- coutures internes évitant les relargages de fils et coutures bordées intérieures
- capuche élastique
- taille, chevilles, poignets et passe-pouces élastiqués
- fermeture à glissière, rabat autocollant
- coloris blanc, en emballage individuel

taille	référence		Prix HT
L	VY4081	les 50	
XL	VY4082	les 50	
XXL	VY4083	les 50	
XXXL	VY4084	les 50	

Combinaisons anti-amiante

Cat. III
Type 5 et 6

Éclaboussures de produits chimiques peu toxiques, particules solides et travaux poussiéreux.



- en SMS 100% polypropylène 4 couches, 52 g/m²
- légères et confortables
- résistants à l'abrasion, la déchirure, la traction et la perforation
- coutures cousues
- taille, chevilles, poignets élastiques, capuche élastique en 3 parties
- fermeture à glissière avec rabat autocollant
- coloris blanc, en emballage individuel

taille	référence		Prix HT
M	VY4075	les 50	
L	VY4076	les 50	
XL	VY4077	les 50	
XXL	VY4078	les 50	

Combinaisons Easysafe

Cat. III
Type 5 et 6

Perméables à l'air et à la vapeur d'eau.

- robustes et légères <180 g
- en Easysafe : non-tissé polyéthylène de Dupont™
- cagoule 2 pièces, poignets, chevilles élastiques
- élastique cousu à la taille
- coutures externes cousues, fil jaune
- fermeture à glissière sous rabat blanc
- coloris blanc
- en emballage individuel

taille	référence		Prix HT
M	VY4031	les 50	
L	VY4032	les 50	
XL	VY4033	les 50	
XXL	VY4034	les 50	

Combinaisons Ultima Labo 5/6

Cat. III
Type 5 et 6

Éclaboussures limitées de produits chimiques liquides et particules solides.

- en polypropylène non-tissé et film PE microporeux, 65 g/m²
- capuche, taille et poignets élastiques avec passe-pouce
- surbottes intégrées élastiques à la cheville avec semelles PE antidérapantes
- fermeture à glissière avec rabat autocollant
- coloris blanc
- en sachet individuel

taille	référence		Prix HT
M	GX2030	les 50	
L	GX2031	les 50	
XL	GX2032	les 50	
XXL	GX2033	les 50	

Combinaisons SMS

Cat. III
Type 5 et 6

Produits chimique, poussières et saleté.

- en SMS (Spunbond / Meltblown / Spunbond) : 100% polypropylène non-tissé résistant longitudinalement et transversalement, doux au toucher
- très confortables
- capuche, taille, poignets et chevilles élastiques
- fermeture à glissière avec rabat autocollant
- coloris blanc
- en emballage individuel

taille	référence		Prix HT
M	VY4021	les 50	
L	VY4022	les 50	
XL	VY4023	les 50	
XXL	VY4024	les 50	

Combinaisons intégrales soudées

Cat. III
Type 4 5 6

Éclaboussures de produits chimiques liquides, liquides inorganiques.

- en polyéthylène non-tissé Tyvek®, 41 g/m2, épaisseur 140 µm
- matériau non-pelucheux, exempt de silicone, de contaminants, de produits de remplissage et de liants, empêche l'adhérence des particules solides
- taille et poignets élastiques, capuche demi-élastique avec liens de serrage, passe pouce
- surbottes intégrées avec lien de serrage, semelles PE imperméables
- fermeture à glissière avec rabat
- perméables à l'air et à la vapeur d'eau, résistantes à la déchirure, à la perforation et à l'abrasion, barrière élevée contre les particules et fibres fines solides
- coloris blanc
- en sachet individuel, double emballage pour le modèle stérile

taille	référence		Prix HT	référence		Prix HT
	standard			stériles		
M	GX2060	les 25		GX2064	les 25	
L	GX2061	les 25		GX2065	les 25	
XL	GX2062	les 25		GX2066	les 25	
XXL	GX2063	les 25		GX2067	les 25	

Combinaisons TYVEK® Classic Xpert

Cat. III
Type 5 et 6

Substances chimiques, risques biologiques, particules radioactives et pharmaceutiques.

- en Tyvek® 1431N, 41 g/m², non-tissé, fibre HDPE : n'absorbe pas l'humidité, solide, résistant aux déchirures, écologique, brillant, soyeux, doux, respirant et non-pelucheux
- coupe ergonomique : liberté de mouvements et ajustement parfait
- cagoule, poignets, chevilles élastiques, élastique collé à la taille
- coutures extérieures cousues
- fermeture éclair avec blocage automatique et rabat
- coloris blanc, en emballage individuel

taille	référence		Prix HT
M	VY4041	les 25	
L	VY4042	les 25	
XL	VY4043	les 25	
XXL	VY4044	les 25	

Combinaisons intégrales cousues

Cat. III
Type 5 et 6

Particules et fibres fines solides, éclaboussures de produits chimiques liquides.

- en polyéthylène non-tissé Tyvek®, 41 g/m²
- matériau non-pelucheux, exempt de silicone, de contaminants, de produits de remplissage et de liants
- empêche l'adhérence des particules solides
- épaisseur 120 µm
- capuche, taille et poignets élastiqués avec passe-pouce
- surbottes intégrées élastiquées à la cheville avec semelles 3 couches renforcées PE
- fermeture à glissière avec rabat
- perméabilité à l'air et à la vapeur d'eau, résistance élevée à la déchirure, à la perforation et à l'abrasion
- coloris blanc
- en sachet individuel

taille	capuche et taille élastiquées				capuche et taille avec liens			
	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	standard		stériles		standard		stériles	
M	GX2040 les 25		GX2044 les 25		GX2050 les 25		GX2054 les 25	
L	GX2041 les 25		GX2045 les 25		GX2051 les 25		GX2055 les 25	
XL	GX2042 les 25		GX2046 les 25		GX2052 les 25		GX2056 les 25	
XXL	GX2043 les 25		GX2047 les 25		GX2053 les 25		GX2057 les 25	

Combinaisons Ultra Premium

Cat. III
Type 4 5 6

Produits chimiques : éclaboussures liquides limitées, aérosols et particules solides.

- en polypropylène non-tissé et film polyéthylène microporeux, 65 g/m²
- coutures recouvertes
- capuche élastique avec rabat sur le menton
- taille, chevilles et poignets élastiques
- fermeture à glissière avec rabat autocollant
- protection contre les agents infectieux, convient aux travaux de maintenance, de nettoyage et d'assainissement basse pression
- coloris blanc, en sachet individuel

taille	référence		Prix HT
M	GX2070	les 50	
L	GX2071	les 50	
XL	GX2072	les 50	
XXL	GX2073	les 50	

Combinaisons TYVEK® Classic Plus

Cat. III — Type 4 5 6

Peinture, polissage, travaux d'entretien, risques légers de projections chimiques.

- en Tyvek® 1431N, 41 g/m², non-tissé en fibre HDPE, n'absorbe pas l'humidité, solide, résistant aux risques de déchirure, écologique, blanc, brillant, soyeux et doux
- barrière efficace contre les particules > 1 µm
- passe-pouce en caoutchouc extensible
- cagoule, poignets, chevilles et taille élastiques
- coutures étanches, cousues et thermocollées
- adhésif sur le rabat du menton
- fermeture à glissière avec rabat adhésif
- en emballage individuel

taille	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	Combinaisons blanches		Combinaisons vertes	
M	VY4060	les 25	VY4065	les 25
L	VY4061	les 25	VY4066	les 25
XL	VY4062	les 25	VY4067	les 25
XXL	VY4063	les 25	VY4068	les 25

Combinaisons intégrales

Cat. III — Type 3 4 5 6

Jets de liquides, poussières, agents bactériologiques infectieux et pathogènes, véhiculés par voie sèche ou humide.

- en polyéthylène 90 µm
- coutures soudées
- légères et imperméables, design confortable et ergonomique, coupe ample
- taille élastique et ajustée
- poignets élastiques, avec passe-pouce
- fermeture à glissière avec large rabat et ruban adhésif
- jonctions avec un masque faciles
- coloris jaune
- en emballage individuel

taille	référence	Prix HT
M	VY4090	les 25
L	VY4091	les 25
XL	VY4092	les 25
XXL	VY4093	les 25

Combinaisons TYVEK® 800J

Cat. III — Type 3 4 5 6

Environnement très humide.

- légères, bonnes respirabilité et liberté de mouvements
- en Tyvek® 800, non-tissé, fibre HDPE, n'absorbant pas l'humidité, solide, résistant aux déchirures, écologique, blanc, brillant, soyeux
- passe-pouce
- cagoule, poignets et chevilles élastiques, élastique collé à la taille
- coutures cousues et recouvertes, fil orange
- fermeture à glissière et rabat auto-adhésif sur le menton
- coloris blanc, en emballage individuel

taille	référence	Prix HT
M	VY4050	les 25
L	VY4051	les 25
XL	VY4052	les 25
XXL	VY4053	les 25
XXXL	VY4054	les 25

Combinaisons Xpro C

Cat. III — Type 3 4 5 6

Manipulation de produits chimiques concentrés.

- Tychem® C, 83 g/m², épaisseur 180 µm
- confection soudée
- souple, légère et solide
- capuche, chevilles et poignets élastiques
- passe-pouce et renforts transparents sur les soudures dans les zones de frottement
- double fermeture à glissière avec rabat intérieur et extérieur
- étanche et résistante aux éclaboussures et pulvérisations de liquides jusqu'à 2 bar
- coloris jaune, en sachet individuel

taille	référence	Prix HT
M	GX2080	les 10
L	GX2081	les 10
XL	GX2082	les 10
XXL	GX2083	les 10

Combinaisons Tychem® C multirisques

Cat. III — Type 3 4 5 6

Particules solides et radioactives, poussières contaminées, poudres fines, bases, acides inorganiques concentrés et solutions salines aqueuses.

- en Tychem® C polyéthylène non-tissé avec revêtement polymère, 83 g/m², épaisseur 180 µm
- confection soudée ou cousue avec coutures recouvertes
- capuche, taille, poignets et chevilles élastiques
- passe-pouce
- fermeture à glissière avec double rabat adhésif
- résistent aux éclaboussures et pulvérisations de liquides jusqu'à 2 bar
- usage unique, coloris jaune, en sachet individuel

taille	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	sans chaussettes		avec chaussettes	
M	GX2090	les 25	GX2094	les 20
L	GX2091	les 25	GX2095	les 20
XL	GX2092	les 25	GX2096	les 20
XXL	GX2093	les 25	GX2097	les 50

Kits visiteur classe I risque mineur

Cat. I

Idéal pour les visiteurs extérieurs au laboratoire.

- taille unique
- 1 blouse en polyéthylène blanc avec col et fermeture à pressions
- 1 paire de sur-chaussures en polyéthylène bleu
- 1 masque papier blanc à un pli
- 1 charlotte clip en polypropylène blanc

référence	Prix HT
KA5000 kits visiteur, les 100	

Distributeur inox pour kits visiteur

- en inox
- conformes HACCP
- nettoyage facile
- fixation murale, vis et chevilles fournies

capacité	12 kits max.
dimensions	130 x 400 x 110 mm
Distributeur	JR1000

Kit sanitaire

Déchets infectieux, laboratoires, exploitations agricoles.

Protection	Contenu du kit KY1025
visage	1 masque FFP2
corps	1 combinaison Cat. III Types 5, 6 Basiclean
mains	1 paire de gants nitrile intérieur coton
yeux	1 paire de surlunettes à branches
pieds	1 paire de surbottes
	1 sac 650 x 500 mm

KY1026 Kit sanitaire

Kit amiante

Bâtiment, chantiers, plombiers.

- conforme arrêté du 7 mars 2013

	Contenu du kit KY1005
visage	1 masque anti-poussières FFP3 à valve, en non-tissé polypropylène
corps	1 combinaison Cat. III Types 5 et 6 Basiclean® Plus, coutures recouvertes, fermeture à glissière
mains	1 paire de gants nitrile étanches, paume et doigts gaufrés
yeux	1 lunette-masque à ventilation
pieds	1 paire de surbottes en PP, semelle antidérapante en PE bleu
	1 sac à déchets amiante, 1 rouleau adhésif résistant

KY1005 Kit amiante

Kit phytosanitaire

Collectivités, paysagistes, exploitations agricoles.

	Contenu du kit KY1030
visage	1 demi-masque anti-vapeurs, anti-gaz + 1 paire de filtres A2P3
corps	1 combinaison Cat. III Types 5, 6 Easysafe
mains	1 paire de gants nitrile verts
yeux	1 lunette-masque avec aération

KY1031 Kit phytosanitaire

Kit levée de corps

Métiers du funéraire.

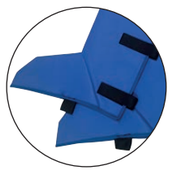
	Contenu du kit KY1040
visage	1 masque FFP2 anti-odeurs pliable
corps	1 combinaison Cat. III Types 5, 6 Easysafe
mains	1 paire de gants nitrile jetables
yeux	1 paire de surlunettes
pieds	1 paire de surchaussures avec semelle antidérapante

KY1040 Kit levée de corps

Kit de protection cryogénique -196°C en mallette

kit complet comprenant :

- **une visière,**
- **une paire de couvre-chaussures**
- **une paire de gants, taille au choix**
- **un tablier, taille au choix**



référence	Prix HT
CK1290 Kit cryogénique	

Visière
pour travaux cryogéniques

Cat. III
EN 166
ANTI UV

- classe optique 1
- visière de protection contre les projections de gaz liquides et d'azote liquide, les impacts et les rayons UV
- écran en polycarbonate, demi-coque ergonomique en matériau hypoallergénique
- bandeau anti-sueur, réglage facile, inclinaison à 90°
- dimensions : 395 x 240 x 2 mm

référence	Prix HT
CK1295 Visière cryogénique	

Couvre-chaussures cryogénique -196°C

Cat. II
EN 420
EN 388 3 2 2 1
EN 511 3 2 1

- couvre-chaussures de protection contre les projections d'azote liquide et autres gaz cryogéniques
- en tissu spécial enduit de matériau composite très résistant
- réglables et fermeture par Velcro
- dimensions : 70 x 90 cm. (autres dimensions sur demande)

référence	Prix HT
CK1288 Couvre-chaussures cryogénique	

Gants CRYOPLUS
manchette en cuir

Cat. II
EN 420
EN 388 1 2 4 2
EN 511 2 4 1

- **-200°C à +150°C**
- imperméables à l'eau
- en tissu composite avec membrane polyuréthane de couleur bleue
- doublure : molleton de polyester (240 g/m²)
- manchette de sécurité en cuir
- serrage par auto-agrippant, 15 cm
- longueur 38 cm
- pour travaux en présence d'azote liquide et d'autres gaz cryogéniques

taille	référence	Prix HT
8	**CK1281**	la paire
9	**CK1282**	la paire
10	**CK1283**	la paire
11	**CK1284**	la paire

Tabliers cryogéniques

Cat. II
EN 420
EN 388 3 2 2 1
EN 511 3 2 1

- parfaitement étanches
- tissu spécial recouvert de matériel composite très durable
- boucles réglables pour le cou et la taille
- bretelles en polyester à fermeture à clip
- protège des projections d'azote liquide (-196°C) et d'autres gaz cryogéniques

taille	dimensions	référence	Prix HT
T1	70 x 90 cm	**BP1100**	
T2	70 x 110 cm	**BP1102**	
T3	70 x 120 cm	**BP1104**	
T4	70 x 135 cm	**BP1106**	

Surchaussures visiteur

Cat. I
Industrie et milieu hospitalier.

- 100% PE gaufré coloris bleu
- élastique à la cheville
- taille unique tenant compte des grandes pointures
- usage unique
- en pelotes élastiquées par 5 paires en sachets de 50

dimensions	référence	Prix HT
36 x h15 cm	**HX1010**	les 1000 paires

Surchaussures
étanches antidérapantes

Cat. I
Sols humides

- en polypropylène 30 g/m²
- semelle étanche en polyéthylène gaufré 50 µm
- sans latex, sans PVC
- deux tailles :
  L = dim. 38 x h18 cm - **XL** = dim. 42 x h18 cm

taille	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	blanc		blanc / bleu	
L	**VY3710**	les 300	**VY3715**	les 300
XL	**VY3711**	les 400	**VY3716**	les 250

Surchaussures
en polypropylène

Cat. I

- en polypropylène
- coloris blanc

taille	dim.	poids	référence	Prix HT
L	38 x h 20 cm	30 g/m²	**VY3700**	les 400
XL	42 x h 20 cm	30 g/m²	**VY3701**	les 400

Surbottes Hygiboots

Cat. I
Protection contre les salissures, poussières et éclaboussures.

- en polypropylène non-tissé avec semelle renforcée en polyéthylène gaufré
- matériau non-pelucheux et imperméable
- coloris blanc avec semelles bleues
- ouverture étirée 31 cm
- élastique de serrage au mollet

dimensions	poids	référence	Prix HT
40 x h45 cm	50 g/m²	**HX1020**	les 200

Surbottes Optima

Cat. I
Totalement couvrantes, imperméables et diminuent les risques de glisse.

- polyéthylène gaufré renforcé
- confection thermo soudée
- coloris blanc
- élastique de serrage à la cheville et au mollet
- taille unique tenant compte des grandes pointures
- en carton distributeur sous emballage plastique

dimensions	épaisseur	référence	Prix HT
40 x h60 cm	120 µm	**HX1030**	les 150

Surchaussures
antidérapantes

Cat. II
Restauration, industrie, milieu médical, laboratoire, etc.

- résistance à la flexion
- excellente adhérence sur sol glissant
- autoclavables
- ne laissent aucune trace sur le sol
- extensibles: 4 tailles pour toutes les pointures
- adaptées à tout type de chaussure

taille	point.	cond.	réf	Prix HT	réf	Prix HT
			coloris noir		coloris blanc	
S	34 à 36	la paire	**TG1010**		**TG1020**	
M	37 à 40	la paire	**TG1011**		**TG1021**	
L	41 à 44	la paire	**TG1012**		**TG1022**	
XL	45 à 50	la paire	**TG1013**		**TG1023**	

Surchaussures
avec embout de protection

Cat. II
Visite de sites industriels, d'entrepôts, etc.

- embout de sécurité ultra léger en alliage aluminium / titane, résistance à 200 j
- excellente adhérence sur sols glissants
- extensibles : 3 tailles pour toutes les pointures
- adaptées à tout type de chaussure, fixation et serrage par sangle velcro

taille	pointure	référence	Prix HT
S	34 à 38	**TG1030**	la paire
M	39 à 43	**TG1031**	la paire
XL	44 à 50	**TG1032**	la paire

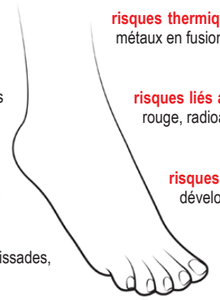
Surchaussures
antidérapantes avec protection

Cat. II
Logistique, entretien, grande distribution, etc.

- embout de sécurité ultra léger en alliage aluminium / titane, résistance à 200 j
- excellente adhérence sur sol humide ou gras
- extensibles : 4 tailles pour toutes les pointures
- adaptées à tout type de chaussure plate
- réutilisables et étanches

taille	pointure	référence	Prix HT
S	34 à 36	**TG1040**	la paire
M	37 à 40	**TG1041**	la paire
L	41 à 44	**TG1042**	la paire
XL	45 à 50	**TG1043**	la paire

Dangers pour les pieds



risques mécaniques : chocs, coincements, écrasements, perforations, piqûres, coupures

risques chimiques : poussières, liquides corrosifs, toxiques ou irritants

risques électriques : contacts électriques avec conducteurs sous tension, charges électrostatiques

risques liés à l'action de déplacement : glissades, chutes, faux mouvements, etc.

risques thermiques : froid, chaleur, projections de métaux en fusion, feu

risques liés au rayonnement : ultraviolet, infra-rouge, radioactivité

risques biologiques : allergies, irritations, développement de germes pathogènes

Comment se protéger ?

Codes de la norme EN ISO 20345

codes simples	
SB	exigences de base : innocuité, solidité, écrasement, résistance à 200 Joules
A	antistatique
E	capacité d'absorption du choc au niveau du talon
FO	semelle résistante aux hydrocarbures
P	résistance à la perforation
HRO	résistance à la chaleur (contact direct < 300°C)
CI	isolation contre le froid
HI	isolation contre la chaleur
WR	imperméable
WRU	imperméable, résistance à l'immersion
CR	résistance à la coupure
AN	protection des malléoles
I	chaussure isolante
SRA	semelle antidérapante sur sol en céramique recouvert d'eau et de détergent
SRB	semelle antidérapante sur sol en acier recouvert de glycérol
codes combinés	
S1	SB + A + FO + E
S1P	SB + A + FO + E + P
S2	SB + A + FO + E + WRU
S3	SB + A + FO + E + WRU + P
S4	SB + A + FO + E + résistance à l'eau
S5	SB + A + FO + E + P + résistance à l'eau
SRC	SRA + SRB

Chaussures anti-bactéries / anti UV

Cat. II
EN ISO 20345 S2 SRC

Industrie agroalimentaire, pharmaceutique, laboratoires.

- forme haute ou forme basse
- tige cuir et polyuréthanne anti-bactéries et anti UV
- doublure en polyamide anti-transpirant, traité anti-bactérien
- première de propreté en mousse latex antibactérienne et antistatique avec crampons
- tige avec un minimum de coutures pour limiter les foyers de prolifération de bactéries
- embout acier

taille	référence forme basse	Prix HT	référence forme haute	Prix HT
35	CH1335		CH1435	
36	CH1336		CH1436	
37	CH1337		CH1437	
38	CH1338		CH1438	
39	CH1339		CH1439	
40	CH1340		CH1440	
41	CH1341		CH1441	
42	CH1342		CH1442	
43	CH1343		CH1443	
44	CH1344		CH1444	
45	CH1345		CH1445	
46	CH1346		CH1446	
47	CH1347		CH1447	
48	CH1348		CH1448	

Sabots de sécurité

Cat. II
EN ISO 20345 SB SRC

- 3 modèles : noir, blanc, blanc perforé
- tige en cuir, modèles noir et blanc perforé
- tige en microfibres, modèle blanc
- fermeture coup de pied par un élastique et une bride réglable
- doublure en polyamide
- semelle de propreté moulée
- semelle polyuréthanne double densité système VPS®, voûte plantaire suspendue, correction, maintien et élasticité
- embout acier

taille	noir	blanc	perforé	Prix HT
36	CH1036	CH1136	CH1236	
37	CH1037	CH1137	CH1237	
38	CH1038	CH1138	CH1238	
39	CH1039	CH1139	CH1239	
40	CH1040	CH1140	CH1240	
41	CH1041	CH1141	CH1241	
42	CH1042	CH1142	CH1242	

Chaussures de sécurité légères et confortables

Cat. II
EN ISO 20345 S1 HI CI SRC

- tige en cuir velours et toile maille 3D aérée, doublure Air System®
- légères : 850 g / paire
- embout ultra-léger extra large en composite Light System®
- semelle anti-perforation en composite FlexSystem®
- sans partie métallique

taille	référence	Prix HT
38	CH1638	
39	CH1639	
40	CH1640	
41	CH1641	
42	CH1642	
43	CH1643	
44	CH1644	
45	CH1645	
46	CH1646	
47	CH1647	
48	CH1648	

Chaussures de sécurité légères et confortables

Cat. II
EN ISO 20345 S3 HI CI SRC

- tige en microfibres et cuir velours hydrofuge, soufflet étanche en cuir doublé Air System® et matelassé mousse
- légères : 850 g / paire
- large embout ultra-léger en composite Light System®
- semelle anti-perforation en composite FlexSystem®
- sans partie métallique

taille	référence	Prix HT
38	CH1738	
39	CH1739	
40	CH1740	
41	CH1741	
42	CH1742	
43	CH1743	
44	CH1744	
45	CH1745	
46	CH1746	
47	CH1747	
48	CH1748	

Chaussures de sécurité imperméables

Cat. II
EN ISO 20345 S3 SRC

- mixte, couleur marron, version haute ou basse
- tige en cuir, doublure en textile
- semelle en polyuréthane double densité
- anti-transpiration, anti-fongique, anti-bactérien
- embout et semelle en acier inoxydable
- système VPS®, voûte plantaire suspendue, correction, maintien et élasticité

taille	référence forme basse	Prix HT	référence forme haute	Prix HT
36	CH1836		CH1936	
37	CH1837		CH1937	
38	CH1838		CH1938	
39	CH1839		CH1939	
40	CH1840		CH1940	
41	CH1841		CH1941	
42	CH1842		CH1942	
43	CH1843		CH1943	
44	CH1844		CH1944	
45	CH1845		CH1945	
46	CH1846		CH1946	
47	CH1847		CH1947	

Chaussures légères et imperméables

Cat. II
EN ISO 20345 S3 HI CI SRC

- tige cuir velours hydrofuge et toile Cordura®.
- soufflet étanche doublé Air System® et matelassé mousse, embout ultra-léger extra-large en composite Light System®, semelle anti-perforation en composite Flex System®
- sans partie métallique

taille	référence forme basse	Prix HT	référence forme haute	Prix HT
35	CH2035		CH2135	
36	CH2036		CH2136	
37	CH2037		CH2137	
38	CH2038		CH2138	
39	CH2039		CH2139	
40	CH2040		CH2140	
41	CH2041		CH2141	
42	CH2042		CH2142	

Bottes chimiques

Cat. II
EN ISO 20345
S5 HRO CR AN SRC

Résistent aux produits chimiques, aux coupures et à l'abrasion.

- résistance aux produits chimiques, aux coupures et à l'abrasion
- en caoutchouc nitrile
- doublure en polyester absorbante, anti-fongique et imputrescible
- semelle nitrile ATS® (Adhérence tous sols)
- embout et semelle anti-perforation en acier pour 36 37 et 38, composite à partir du 39
- antistatique

taille	référence	Prix HT
36	BT1536	
37	BT1537	
38	BT1538	
39	BT1539	
40	BT1540	
41	BT1541	
42	BT1542	
43	BT1543	
44	BT1544	
45	BT1545	
46	BT1546	
47	BT1547	
48	BT1548	

Bottes spéciales industrie agroalimentaire

Cat. II
EN ISO 20345
S4 SRC

Industrie agroalimentaire, restauration, collectivités.

- tige en nitrile caoutchouc
- protège malléoles
- semelle intermédiaire en nitrile expansé
- semelle en polyuréthanne thermoplastique **antidérapante et autonettoyante**
- embout acier

taille	référence	Prix HT
36	BT1636	
37	BT1637	
38	BT1638	
39	BT1639	
40	BT1640	
41	BT1641	
42	BT1642	
43	BT1643	
44	BT1644	
45	BT1645	
46	BT1646	
47	BT1647	
48	BT1648	
49	BT1649	
50	BT1650	

Bottes en polyuréthanne

Cat. II
EN ISO 20345
S4 CI

Légères, thermo-isolantes (-15°C) et durables.

- en polyuréthanne
- isolation thermique, frais en été, chaud en hiver, idéal pour les milieux humides ou froids (-15°C)
- très légères : 40% plus léger que le PVC ou le caoutchouc
- résistantes à l'usure
- flexibles et souples, même à basses températures
- semelle autonettoyante, embout acier

taille	référence	Prix HT
35	BT1735	
36	BT1736	
37	BT1737	
38	BT1738	
39	BT1739	
40	BT1740	
41	BT1741	
42	BT1742	
43	BT1743	
44	BT1744	
45	BT1745	
46	BT1746	
47	BT1747	
48	BT1748	
49	BT1749	

Distributeur inox pour kits visiteur

- en inox
- conformes HACCP
- nettoyage facile
- fixation murale, vis et chevilles fournies

capacité	12 kits max.
dimensions	130 x 400 x 110 mm
Distributeur	JR1000

Distributeurs inox pour EPI en vrac

Pour charlottes, sur-chaussures, sur-bottes ou manchettes.

- en inox
- conformes HACCP
- nettoyage facile
- fixation murale, vis et chevilles fournies

	petite taille	grande taille
dimensions	130 x 310 x 130 mm	200 x 410 x 200 mm
Distributeur	JR1010	JR1020

Distributeurs universels inox pour boîtes de gants

- en inox
- conformes HACCP
- distributeurs universels compatibles avec toutes les marques
- nettoyage facile
- fixation murale, vis et chevilles fournies

contenu	pour 1 boîte	pour 2 boîtes	pour 3 boîtes
dimensions	135 x 93 x h270 mm	276 x 93 x h270 mm	415 x 93 x h270 mm
Distributeurs	JR1030 1	JR1040 2	JR1050 3

Distributeurs inox universels pour masques

- conformes HACCP
- distributeurs universels compatibles avec toutes les marques
- nettoyage facile
- fixation murale, vis et chevilles fournies

contenu	pour masques chirurgicaux		pour masques anti-poussière	
	standard	avec couvercle	pliables	forme coque
dimensions	185 x 105 x h105 mm		305 x 100 x h250 mm	300 x 260 x h360 mm
Distributeurs	JR1080 1	JR1090 2	JR1060 3	JR1070 4

Distributeurs universels pour lunettes, gants et masques

Protection et rangement des EPI.

- en acier peint
- fixation murale avec vis et chevilles fournies
- compatibles avec toutes les marques de lunettes, gants et masques

contenu	pour lunettes	pour gants	pour casques anti-bruit et masques respiratoires
dimensions	197 x 90 x h120 mm	248 x 140 x h128 mm	197 x 138 x h230 mm
Distributeurs	JR1110 1	JR1120 2	JR1130 3

Essuyeurs mouchoirs

- essuyeurs blancs
- résistants et doux

boîte distributrice 100 formats	
formats	100 formats 19,7 x 20 cm
composition	100 % ouate de cellulose
plis	2 plis
coloris	blanc
Mouchoirs	MP1140 les 40 boîtes

Essuyeurs universels non-tissés Basic®

absorption 200 ml/m²

Milieu trempé

- qualité d'essuyage supérieure et durable
- conviennent également au nettoyage des poussières et impuretés
- rinçables et réutilisables
- essuyage précis et idéal pour les tâches minutieuses

boîte distributrice 100 formats	
formats	100 formats 23 x 50 cm
absorption	200 ml/m² - 500%
grammage	40 g/m²
couleur	blanc
Essuyeurs	MP1240 5 x 100 formats

Support pour boîte d'essuyeurs

référence	Prix HT
MP1270 Support pour boîte	

Essuyeurs économiques bleus

absorption 295 ml/m²

Multi-usage

- non tissés bleus, non crêpés
- essuyage technique peu pelucheux et très résistant, aussi bien à sec que humide
- très absorbants
- agréés contact alimentaire
- résistants aux solvants

rollbox 300 formats	
formats	300 formats 27 x 38 cm
composition	49 % polyester / 51 % cellulose
absorption	295 ml/m²
grammage	51 g/m² - ép. 0,36 mm
coloris	bleu
Essuyeurs	GX1040 4 x 300 formats

Essuyeurs universels non-tissés Standard®

absorption 275 ml/m²

Milieu trempé

Support pour boîte d'essuyeurs

référence	Prix HT
MP1270 Support pour boîte	

- bonne résistance, bonne absorption
- résistent aux solvants
- conviennent également au nettoyage des poussières et impuretés
- rinçables et réutilisables

	boîte 100 mini-formats	boîte 100 maxi-formats
formats	100 formats 23 x 50 cm	100 formats 35 x 50 cm
absorption	275 ml/m² - 500%	275 ml/m² - 500%
grammage	55 g/m²	55 g/m²
coloris	blanc	blanc
Essuyeurs	MP1230 5 x 100 formats	MP1231 5 x 100 formats

Essuyeurs polyvalents SONTARA®
non-tissés crêpés

absorption 375 ml/m²

Nettoyage en cuisine, contact alimentaire.

- non tissés, crêpés, hydroliés
- résistance aux solvants, forte résistance mécanique
- agréés contact alimentaire
- excellente capacité d'absorption

	rollbox 200 formats	boîte distributrice 250 formats
formats	200 formats 28 x 38 cm	250 formats 34 x 32 cm
composition	45% cellulose / 55% polyester	
absorption	375 ml/m²	
grammage	69 g/m² - épaisseur. 0,59 mm	
coloris	bleu turquoise	
Essuyeurs	GX1022 4 x 200 formats	GX1023 4 x 250 formats

Essuyeurs blancs SONTARA®
non crêpés

absorption 325 ml/m²

Toutes industries, toutes collectivités.

- très peu pelucheux et très absorbants
- agréés contact alimentaire

rollbox 300 formats	
formats	300 formats 27 x 38 cm
composition	polyester et cellulose
absorption	325 ml/m²
grammage	55 g/m² - épaisseur. 0,38 mm
coloris	blanc
Essuyeurs	GX1030 4 x 300 formats

Essuyeurs non-tissés Soft®

absorption 475 ml/m²

Milieu humide

- absorption rapide et importante
- surface en nid d'abeille, nettoyage efficace
- conformes aux normes HACCP

sachet 60 formats	
formats	60 formats 35 x 50 cm
absorption (eau)	475 ml/m² - 9,5 g/g
grammage	50 g/m²
coloris	bleu
Essuyeurs Soft®	MP1254 5 x 60 formats

Essuyeurs multi-usage SONTARA®
non-tissés non crêpés

absorption 495 ml/m²

- non tissés hydroliés, non crêpés
- résistance aux solvants, bonne résistance mécanique
- excellente capacité d'absorption

boîte distributrice 120 formats	
formats	120 formats 64 x 28 cm
composition	50% cellulose / 50% polyester
absorption	495 ml/m²
grammage	73 g/m² - épaisseur 0,65 mm
coloris	blanc
Essuyeurs	GX1013 1 x 120 formats

Essuyeurs universels non-tissés Top®

absorption 375 ml/m²

Milieu trempé

boîte à plat

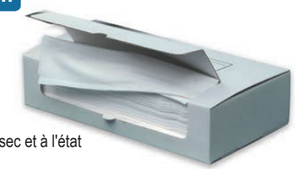
- très résistants, très absorbants
- résistent aux solvants
- haute résistance à la chaleur
- ne peluchent pas
- conviennent également au nettoyage des poussières et impuretés
- rinçables et réutilisables

	boîte 100 mini-formats	boîte 100 maxi-formats	boîte plate 100 maxi-formats
formats	100 formats 23 x 50 cm	100 formats 35 x 50 cm	100 formats 35 x 50 cm
absorption	375 ml/m² - 500%	375 ml/m² - 500%	375 ml/m² / 500%
grammage	75 g/m²	75 g/m²	75 g/m²
coloris	blanc	blanc	blanc
Essuyeurs	MP1220 5 x 100 formats	MP1221 5 x 100 formats	MP1225 1 x 100 formats

Essuyeurs de précision ultra-doux non-tissés

absorption 1120 ml/m²

Pour les essuyages délicats : lames et pipettes, petite verrerie, équipements optiques, électroniques, etc.



- résistants à sec et à l'état humide
- ne peluchent pas, ne rayent pas
- 100% biodégradables
- inertes aux acides, bases et solvants
- excellent taux d'absorption
- conformes HACCP

boîte distributrice 50 formats	
formats	50 formats 36 x 60 cm
composition	100 % viscose
absorption	1120 ml/m² / 24 x poids en 8 s
grammage	45 g/m²
coloris	blanc
Essuyeurs	AC1095 l'unité

Essuyeurs en formats pour distributeur

absorption 115 ml/m²
absorption 135 ml/m²

- contact alimentaire
- ultra-résistant à l'état sec et humide

Distributeur d'essuie-mains pliés

- en plastique blanc
- distribution feuille à feuille
- 276 x 105 x h376 mm

référence	Prix HT
MP1130 Distributeur	

	essuyeurs format W	essuyeurs format Z
formats	100 x formats : 21,60 x 34 cm	150 x formats : 21,60 x 23 cm
composition	100 % pure ouate de cellulose	
plis	2 plis	2 plis
absorption	**115 ml/m²** - 6,8 g/g	**135 ml/m²** - 8 g/g
grammage	17,00 g/m²	17,00 g/m²
coloris	blanc	blanc
Essuyeurs	**MP1132** 27 x 100 formats	**MP1131** 30 x 150 formats

Essuyeurs universels non-tissés

absorption 200 ml/m²

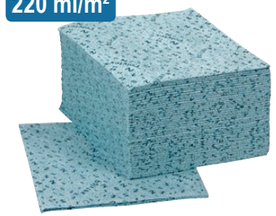
Milieu trempé

- qualité d'essuyage supérieure et durable
- conviennent également au nettoyage des poussières et impuretés
- rinçables et réutilisables
- essuyage précis et idéal pour les tâches minutieuses

sachet 50 formats	
formats	50 formats 35 x 35 cm
absorption	**200 ml/m²** - 5 x poids
grammage	40 g/m²
coloris	blanc
Essuyeurs	**MP1243** 10 x 50 formats

Essuyeurs robustes non-tissés

absorption 220 ml/m²



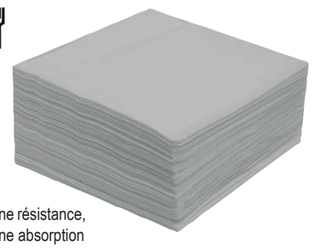
- résistance du tissu et pouvoir absorbant du papier
- ne peluchent pas, ne rayent pas et ne décolorent pas
- inertes aux acides, bases et solvants
- utilisables à sec ou humide

sachet 50 formats	
formats	50 formats 32 x 38 cm
composition	polypropylène
absorption	**220 ml/m²** - 6 x poids en 2 s
grammage	2 x 18 g/m²
coloris	bleu
Essuyeurs	**AC1300** 10 x 50 formats

Essuyeurs universels Standard® non-tissés

absorption 275 ml/m²

Milieu trempé



- bonne résistance, bonne absorption
- résistent aux solvants
- conviennent également au nettoyage des poussières et impuretés
- rinçables et réutilisables

sachet 100 formats	
formats	100 formats 35 x 35 cm
absorption	**275 ml/m²** - 500%
grammage	55 g/m²
coloris	blanc
Essuyeurs	**MP1233** 10 x 100 formats

Essuyeurs SONTARA® MICROPURE pour salle blanche

absorption 290 ml/m²
absorption 333 ml/m²

Salle blanche ISO 5, 6.

- en polyester (fibre naturelle très absorbante) et cellulose (fibre synthétique très résistante)
- non crêpés
- faible génération de particules
- double emballage
- en sachets exempts de contamination

type	Micropure 100	Micropure AP	Micropure SV
salle blanche	**ISO 5**	**ISO 6**	**ISO 6**
formats	300 formats 22,4 x 22,4 cm	300 formats 22,4 x 22,4 cm	500 formats 22,4 x 22,4 cm
composition	53% Polyester 47% Cellulose	45% Polyester 55% Cellulose	48,5 % Polyester 51,5 % Cellulose
absorption	**333 ml/m²**	**290 ml/m²**	**290 ml/m²**
grammage	56 g/m²	68 g/m²	51 g/m²
Essuyeurs	**GX1060** l'unité	**GX1061** l'unité	**GX1062** l'unité

Essuyeurs blancs SONTARA® non crêpés

absorption 325 ml/m²

Toutes industries, toutes collectivités.

- non crêpés
- très peu pelucheux et très absorbants
- agréés contact alimentaire

	sachet 50 mini-formats	sachet 50 maxi-formats
formats	50 formats 32 x 34 cm	50 formats 32 x 40 cm
composition	polyester et cellulose	polyester et cellulose
absorption	**325 ml/m²**	**325 ml/m²**
grammage	55 g/m² - épaisseur : 0,38 mm	55 g/m² - épaisseur : 0,38 mm
coloris	blanc	blanc
Essuyeurs	**GX1032** 10 x 50 formats	**GX1033** 10 x 50 formats

Essuyeurs universels Top® non-tissés

absorption 375 ml/m²

Milieu trempé

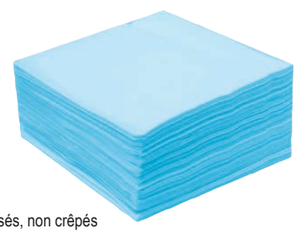
- très résistants, très absorbants
- résistent aux solvants
- haute résistance à la chaleur
- ne peluchent pas
- conviennent également au nettoyage des poussières et impuretés
- rinçables et réutilisables

	sachet distributeur 100 formats	sachet standard 50 formats
formats	100 formats 35 x 50 cm	50 formats 35 x 35 cm
absorption	**375 ml/m²** - 500%	**375 ml/m²** - 500%
grammage	75 g/m²	75 g/m²
coloris	blanc	blanc
Essuyeurs	**MP1222** 5 x 100 formats	**MP1223** 10 x 50 formats

Essuyeurs économiques bleus

absorption 294 ml/m²

Multi-usage



- non tissés, non crêpés
- essuyage technique peu pelucheux et très résistant, aussi bien à sec que humide
- très absorbants
- résistants aux solvants

sachet 500 formats	
formats	500 formats 32 x 34 cm
composition	49 % polyester / 51 % cellulose
absorption	**294 ml/m²**
grammage	51 g/m² - épaisseur : 0,36 mm
coloris	bleu
Essuyeurs	**GX1042** 10 x 500 formats

Essuyeurs pour essuyage minutieux

absorption 337 ml/m²

Multi-usage, salle blanche ISO 6, 7, 8.

- non tissés non crêpés
- essuyage technique peu pelucheux et très résistant
- excellente capacité d'absorption
- résistance aux solvants, forte résistance mécanique

sachets 50 formats	
formats	50 formats 34 x 32 cm
composition	45 % polyester / 55 % cellulose
absorption	**337 ml/m²**
grammage	66 g/m² - épaisseur : 0,38 mm
coloris	bleu turquoise
Essuyeurs	**GX1050** 10 x 50 formats

Essuyeurs polyvalents SONTARA® crêpés

absorption 375 ml/m²

Nettoyage en cuisine, contact alimentaire.

- non tissés, crêpés, hydroliés
- résistance aux solvants, forte résistance mécanique
- agréés contact alimentaire
- excellente capacité d'absorption

sachet 100 formats	
formats	100 formats 34 x 32 cm
composition	45% cellulose / 55% polyester
absorption	**375 ml/m²**
grammage	69 g/m² - épaisseur : 0,59 mm
coloris	bleu turquoise
Essuyeurs	**GX1020** 8 x 100 formats

Essuyeurs en ouate armée gaufrés non-tissés

absorption 400 ml/m²

Essuyeurs gaufrés très absorbants.

- ouate de cellulose gaufrée 4 épaisseurs renforcées par une grille de polyester
- stérilisables (température de combustion +204°C)
- ne peluchent pas, ne rayent pas
- très doux, absorbants et résistants
- très bonne résistance humide

sachet 50 formats		
présentation	50 formats 33 x 38 cm	
composition	ouate de cellulose et polyester	
absorption	**400 ml/m²** - 5 x poids	
grammage	80 g/m² - épaisseur : 1,2 mm	
Essuyeurs	**AC1700**	10 x 50 formats

Essuyeurs crêpés non-tissés

absorption 470 ml/m²

Technique exclusive Dupont de Nemours.

- résistance du tissu et pouvoir absorbant du papier
- ne peluchent pas, ne rayent pas et ne décolorent pas
- extrêmement solides et résistants
- inertes aux acides, bases et solvants
- utilisables à sec ou humide

sachet 100 formats		
formats	100 formats à plat 33 x 35 cm	
absorption	**470 ml/m²** / 6 x poids en 2 s	
grammage	78 g/m² - épaisseur : 0,039 mm	
coloris	bleu	
Essuyeurs	**AC1200**	1 x 100 formats

Essuyeurs stériles MicroPure 100® non-tissés

absorption 470 ml/m²

Technique exclusive Dupont de Nemours. Salle blanche ISO 5.

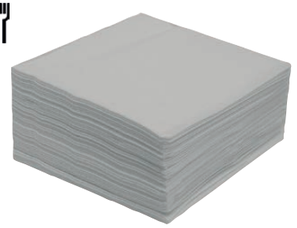
- ne peluchent pas, ne rayent pas, ne décolorent pas, contamination réduite au maximum
- conditionnement stérile rayon gamma (dose min. : 15 kGy)
- très résistants à l'abrasion
- nettoyage des sols, murs, vitres, surfaces peintes et vernies, équipements électroniques et optiques
- sachet double emballage, ouverture pour distribution facile

sachet 300 formats		
présentation	300 formats à plat 22,4 x 22,4 cm	
absorption	**470 ml/m²**	
grammage	78 g/m² - épaisseur : 0,039 mm	
Essuyeurs	**AC1225**	1 x 300 formats

Essuyeurs non-tissés Soft®

absorption 475 ml/m²

Milieu humide



- absorption rapide et importante
- surface en nid d'abeille, nettoyage efficace

sachet 50 formats		
présentation	50 formats 35 x 35 cm	
absorption	**475 ml/m²** - 9,5 g/g	
grammage	50 g / m²	
couleur	blanc	
Essuyeurs Soft®	**MP1251**	8 x 50 formats

Essuyeurs universels économiques non-tissés gaufrés

absorption 540 ml/m²

- entretien des surfaces délicates
- absorbants et résistants
- stérilisables, biodégradables
- ne peluchent pas, ne rayent pas

sachet 50 formats		
formats	50 formats 30 x 38 cm	
composition	100% fibres cellulosique	
absorption	**540 ml/m²** - 9 x poids	
grammage	60 g/m²	
Essuyeurs	**AC1600**	15 x 50 formats

Essuyeurs cellulose-latex non-tissés pour surfaces en verre

absorption 600 ml/m²

Surfaces vitrées, paillasses en verre émaillé.

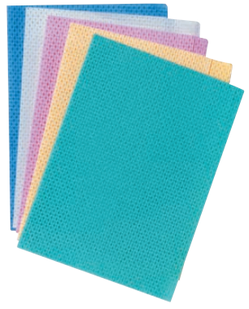
- essuyeurs rugueux à forte absorption
- effet racloir

- grande douceur, très forte absorption et effet racloir
- ne peluchent pas, ne rayent pas
- toucher proche de celui du textile
- très résistants, inertes aux acides, bases et solvants
- utilisables à sec ou humide

sachet 25 formats		
formats	25 formats 34 x 35 cm	
composition	fibres de cellulose et fine couche de latex	
absorption	**600 ml/m²** - 7 x poids	
grammage	85 g/m² / épaisseur : 0,060 mm	
Essuyeurs	**AC1500**	20 x 25 formats

Lavettes non-tissées standard

Milieu sec et / ou trempé.



- excellente tenue aux solvants et aux solutions chlorées, absorbent parfaitement l'eau, les huiles, les graisses, etc.
- ne peluchent pas et ne rayent pas
- stérilisables (131°C - 30 min) et lavables, supportent jusqu'à 15 lavages sans aucune altération
- conformes aux normes HACCP

sachet 25 lavettes			
présentation	en sachet de 25 formats		
absorption	**jusqu'à 850 %**		
grammage	80 g/m² - épaisseur : 3,4 mm		
dimensions	50 x 35 cm		
Essuyeurs	blanc	**AC1111**	1 x 25 lavettes
	bleu	**AC1112**	1 x 25 lavettes
	vert	**AC1113**	1 x 25 lavettes
	jaune	**AC1114**	1 x 25 lavettes
	rouge	**AC1115**	1 x 25 lavettes

Lavettes non-tissées

Milieu trempé.

- évitent les risques de contamination croisée
- traitement antibactérien
- lavables et réutilisables
- très résistantes, excellente durabilité
- conformes aux normes HACCP

sachet 25 lavettes			
présentation	en sachet de 25 formats		
absorption	**jusqu'à 942 %**		
grammage	60 g/m² - épaisseur : 1,04 mm		
dimensions	40 x 35 cm		
Essuyeurs	blanc	**MP1280**	8 x 25 lavettes
	rose	**MP1281**	8 x 25 lavettes
	bleu	**MP1282**	8 x 25 lavettes
	vert	**MP1283**	8 x 25 lavettes
	jaune	**MP1284**	8 x 25 lavettes
accessoire			
distributeur mural	**MP1320**		

Lavettes non-tissées

Milieu trempé.

- évitent les risques de contamination croisée
- traitement antibactérien
- lavables et réutilisables
- très résistantes, excellente durabilité
- conformes aux normes HACCP

sachet 25 lavettes			
présentation	en sachet de 25 formats		
absorption	**jusqu'à 450 %**		
grammage	75 g/m² - épaisseur : 0,51 mm		
dimensions	50 x 35 cm		
Essuyeurs	blanc	**MP1300**	6 x 25 lavettes
	rose	**MP1301**	6 x 25 lavettes
	bleu	**MP1302**	6 x 25 lavettes
	vert	**MP1303**	6 x 25 lavettes
	jaune	**MP1304**	6 x 25 lavettes
accessoire			
distributeur mural	**MP1320**		

Lavettes non-tissées Microfibre®

Milieu sec, humide et / ou trempé.

- excellente captation des particules de poussière

- évitent les risques de contamination croisée
- lavables et réutilisables
- très résistantes, excellente durabilité
- laissent les surfaces propres et nettes
- conformes aux normes HACCP

sachet 5 lavettes			
présentation	en sachet de 5 formats		
grammage	270 g/m²		
dimensions	40 x 40 cm		
Essuyeurs	blanc	**MP1310**	10 x 5 lavettes
	rose	**MP1311**	10 x 5 lavettes
	bleu	**MP1312**	10 x 5 lavettes
	vert	**MP1313**	10 x 5 lavettes
	jaune	**MP1314**	10 x 5 lavettes

Essuyeurs économiques

absorption **115 ml/m²**

- compatible contact alimentaire
- ultra-résistant à l'état sec et humide

dim. rouleau	150 m x h19 cm
composition	100 % pure ouate de cellulose
plis	2 plis
absorption	**115 ml/m²** - 6 g/g
grammage	19 g/m²
coloris	blanc
Ø rouleau	**Ø 19 cm**
Essuyeurs	**MP1121** les 6

Distributeur de rouleaux

- en plastique blanc
- distribution feuille à feuille

distributeur	
dimensions	220 x 300 x 345 mm
Distributeur	**MP1120**

Essuyeurs industriels ultra-résistants

absorption **125 ml/m²**

- contact alimentaire
- papier ultra-résistant à l'état sec et humide

dim. rouleaux	184 m x h 23 cm	230 m x h23 cm	300 m x h23 cm
formats	800 formats 23 x 23 cm	1000 formats 23 x **23** cm	1000 formats 23 x **30** cm
composition	100 % pure ouate de cellulose		
plis	2 plis	2 plis	2 plis
absorption	**125 ml/m²** - 7,5 g/g	**125 ml/m²** - 7,5 g/g	**125 ml/m²** - 7,5 g/g
grammage	16,50 g/m²	16,50 g/m²	16,50 g/m²
coloris	blanc	blanc	blanc
Ø rouleaux	**Ø 24 cm**	**Ø 26 cm**	**Ø 26 cm**
dévidoirs	A - B - C - D - E	A - B - C - D - E	A - B - C - D - E
Essuyeurs	**MP1103** les 2	**MP1104** les 2	**MP1105** les 2

Essuyeurs industriels recyclés

absorption **170 ml/m²**

- texture lisse

dim. rouleau	300 m x h21 cm
format	1000 formats 21 x 30 cm
composition	100 % pure ouate de cellulose
plis	2 plis
absorption	**170 ml/m²** - 9 g/g
grammage	19,00 g/m²
coloris	**papier recyclé chamois**
Ø rouleau	Ø 26 cm
dévidoirs	A - B - C - D - E
Essuyeurs	**MP1102** les 2

Rouleaux d'essuie-tout ultra-résistants

absorption **125 ml/m²**

absorption **150 ml/m²**

- contact alimentaire
- papier ultra-résistant à l'état sec et humide

dim. rouleaux	97 m x 23 cm	67 m x 23 cm	11 m x 23 cm
format	500 formats 19,4 x 23 cm	300 formats 22,5 x 23 cm	50 formats 22,7 x 23 cm
composition	100 % pure ouate de cellulose		
plis	2 plis	2 plis	2 plis
absorption	**125 ml/m²** - 7,50 g/g	**125 ml/m²** - 7,50 g/g	**150 ml/m²** - 9,00 g/g
grammage	16,50 g/m²	16,50 g/m²	16,50 g/m²
coloris	blanc	blanc	blanc
Essuyeurs	**MP1115** les 6	**MP1116** les 10	**MP1117** les 32

Essuyeurs industriels lisses

absorption **155 ml/m²**

- contact alimentaire
- texture lisse

dim. rouleau	300 m x h21 cm
formats	1000 formats 21 x 30 cm
composition	100 % pure ouate de cellulose
plis	2 plis
absorption	**155 ml/m²** - 9 g/g
grammage	17,00 g/m²
coloris	blanc
Ø rouleau	Ø 26 cm
dévidoirs	A - B - C - D - E
Essuyeurs	**MP1101** les 2 rouleaux

Essuyeur universel non-tissés Basic®

absorption **200 ml/m²**

Milieu trempé

- qualité d'essuyage supérieure et durable
- conviennent également au nettoyage des poussières et impuretés
- rinçables et réutilisables
- essuyage précis, idéal pour les tâches minutieuses

dim. rouleau	175 m x h35 cm
formats	500 formats 35 x 35 cm
absorption	**200 ml/m²**
grammage	40 g/m²
couleur	blanc
dévidoir	C
Essuyeurs	**MP1244** le rouleau de 500 formats

Essuyeurs robustes non tissés

absorption **220 ml/m²**

▶ **très épais, absorbants, anti-choc**

- résistance du tissu et pouvoir absorbant du papier
- ne peluchent pas, ne rayent pas et ne décolorent pas
- inertes aux acides, bases et solvants
- utilisables à sec ou humide

dim. rouleau	190 m x h32 cm
format	500 formats 32 x 38 cm
composition	polypropylène
absorption	**220 ml/m²** - 6 x poids en 2 s
grammage	2 x 18 g/m²
coloris	bleu
dévidoir	C
Essuyeurs	**AC1250** le rouleau de 190 m

Essuyeur universel non-tissés Standard®

absorption **275 ml/m²**

Milieu trempé

- bonne résistance, bonne absorption
- résistent aux solvants
- conviennent également au nettoyage des poussières et impuretés
- rinçables et réutilisables

dim. rouleau	175 m x 35 cm
formats	500 formats 35 x 35 cm
absorption	**275 ml/m²**
grammage	55 g/m²
coloris	blanc
dévidoir	C
Essuyeur	**MP1234** l'unité

Essuyeurs économiques bleus

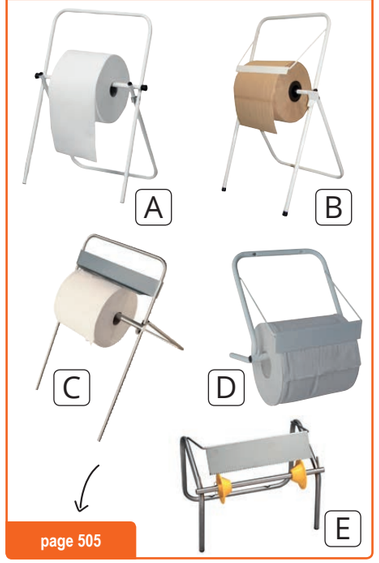
absorption **295 ml/m²**

Multi-usage

- non tissés, non crêpés
- essuyage technique peu pelucheux et très résistant, aussi bien à sec que humide
- très absorbants
- agréés contact alimentaire
- résistants aux solvants

dim. rouleau	190 m x 27 cm
formats	500 formats 27 x 38 cm
composition	49% polyester / 51% cellulose
absorption	**295 ml/m²**
grammage	51 g/m² - épaisseur 0,36 mm
coloris	bleu
dévidoirs	A - B - C - D - E
Essuyeurs	**GX1041** les 2

Dévidoirs sur pied et dévidoirs muraux



page 505

Essuyeurs blancs SONTARA® non crêpés

absorption **325 ml/m²**

i Toutes industries, toutes collectivités.

- non crêpés
- polyester et cellulose
- très peu pelucheux et très absorbants

dim. rouleau	190 m x h 27 cm
formats	500 formats 27 x 38 cm
absorption	**325 ml/m²**
grammage	55 g/m² - épaisseur 0,38 mm
coloris	blanc
dévidoirs	A - B - C - D - E
Essuyeurs	**GX1031** les 2

Essuyeurs pour essuyage minutieux

absorption **335 ml/m²**

Multi-usage, salle blanche ISO 6, 7, 8.

- non tissés non crêpés
- essuyage technique peu pelucheux et très résistant
- excellente capacité d'absorption
- résistance aux solvants, forte résistance mécanique

dim. rouleau	190 m x h 28 cm
formats	500 formats 28 x 38 cm
composition	45% polyester / 55% cellulose
absorption	**335 ml/m²**
grammage	66 g/m² - épaisseur 0,38 mm
coloris	bleu turquoise
dévidoirs	A - B - C - D - E
Essuyeurs	**GX1051** les 2

Essuyeurs polyvalents SONTARA® crêpés

absorption **375 ml/m²**

i Nettoyage en cuisine, contact alimentaire.

- non tissés, crêpés, hydroliés
- résistance aux solvants, forte résistance mécanique
- excellente capacité d'absorption

dim. rouleau	190 m x h 28 cm
formats	500 formats 28 x 38 cm
composition	45% cellulose / 55% polyester
absorption	**375 ml/m²**
grammage	69 g/m² - épaisseur 0,59 mm
coloris	bleu turquoise
dévidoirs	A - B - C - D - E
Essuyeurs	**GX1021** les 2

Essuyeurs universels non-tissés Top®

absorption **375 ml/m²**

Milieu trempé

- très résistants, très absorbants
- résistent aux solvants
- haute résistance à la chaleur
- ne peluchent pas
- conviennent également au nettoyage des poussières et impuretés
- rinçables et réutilisables

dim. rouleau	175 m x h35 cm
formats	500 formats 35 x 35 cm
absorption	**375 ml/m²** - 500%
grammage	75 g/m²
coloris	blanc
dévidoir	C
Essuyeurs	**MP1224** l'unité

Essuyeurs non-tissés Soft®

absorption **475 ml/m²**

Milieu humide

- absorption rapide et importante
- surface en nid d'abeille, nettoyage efficace

dim. rouleau	175 m x h35 cm
formats	500 formats 35 x 35 cm
absorption	**475 ml/m²** - 9,5 g/g
grammage	50 g / m²
coloris	blanc
dévidoir	C
Non tissé Soft®	**MP1253** l'unité

Essuyeurs universels économiques non-tissés

absorption **540 ml/m²**

- gaufrés
- entretien des surfaces délicates
- absorbants et résistants
- stérilisables, biodégradables
- ne peluchent pas, ne rayent pas

dim. rouleau	90 m x h30 cm
présentation	250 formats 30 x 35 cm
composition	100% fibres cellulosiques
absorption	**540 ml/m²** - 9 x poids
grammage	60 g/m²
dévidoir	C
Essuyeurs	**AC1650** l'unité

Essuyeur cellulose-latex non tissé pour surfaces en verre

absorption **600 ml/m²**

i Surfaces vitrées, paillasses en verre émaillé.

- **essuyeur rugueux à forte absorption**
- **effet racloir**

- grande douceur, très forte absorption et effet racloir
- ne peluche pas, ne raye pas, toucher proche de celui du textile
- très résistant
- inerte aux acides, bases et solvants
- utilisable à sec ou humide

dim. rouleau	150 m x 35 cm
Ø rouleau	Ø 37 cm
formats	500 formats 30 x 35 cm
composition	fibres de cellulose et fine couche de latex
absorption	**600 ml/m²** - 7 x poids
grammage	85 g/m² - épaisseur : 60 µm
Essuyeur	**AC1570** l'unité

Dévidoir sur pieds

A

- en acier laqué blanc
- tube Ø 2 cm
- pour rouleaux largeur jusqu'à 30 cm

référence	Prix HT
MP1100 Dévidoir sur pieds	

Dévidoir sur pieds avec lame de découpe

B

- en acier laqué blanc
- lame de découpe dentelée
- 2 pieds antidérapants
- pour rouleaux largeur jusqu'à 30 cm

référence	Prix HT
FL2890 Dévidoir sur pieds avec lame	

Dévidoir sur pieds en inox, avec lame

C

- lame de découpe dentelée
- dim (lxpxh) : 81 x 48 x h45 cm
- pour rouleaux largeur jusqu'à 40 cm / Ø 35 cm

référence	Prix HT
JR1150 Dévidoir sur pieds en inox	

Dévidoir mural avec lame de découpe

D

- en acier laqué blanc
- lame de découpe dentelée
- pour rouleaux largeur jusqu'à 30 cm

référence	Prix HT
FL2895 Dévidoir mural	

Dévidoir mural inox avec lame de découpe

E

- lame de découpe dentelée
- dim (lxpxh) : 39 x 27,5 x 34,5 cm
- pour rouleaux largeur jusqu'à 30 cm / Ø 35 cm

référence	Prix HT
JR1155 Dévidoir mural en inox	

Essuyeurs universels
rouleaux à dévidage central

absorption
125 ml/m²

- contact alimentaire
- papier ultra-absorbant et ultra-résistant à l'état sec et humide

dim. rouleaux	50 m x h19 cm	70 m x h19 cm	103 m x h19 cm	153 m x h19 cm
Ø rouleaux	**Ø 13 cm**		**Ø 19 cm**	
formats	200 formats 19,4 x **25** cm	200 formats 19,4 x **35** cm	450 formats 19,4 x **23** cm	450 formats 19,4 x **34** cm
composition	100 % pure ouate de cellulose		100 % pure ouate de cellulose	
plis	2 plis	2 plis	2 plis	2 plis
absorption	**125 ml/m²** - 7,5 g/g	**125 ml/m²** - 7,5 g/g	**125 ml/m²** - 7,5 g/g	**125 ml/m²** - 7,5 g/g
grammage	16,50 g/m²	16,50 g/m²	16,50 g/m²	16,50 g/m²
coloris	blanc	blanc	blanc	blanc
Essuyeurs	**MP1111** les 9	**MP1112** les 9	**MP1113** les 6	**MP1114** les 6

Essuyeurs universels
économiques à dévidage central

absorption
225 ml/m²

Pour les mains, la verrerie, les instruments, les paillasses, etc. Absorbent eau, huile, graisses, peintures, solvants, etc.

dim. rouleaux	74 m x h22 cm	135 m x h20 cm
Ø rouleaux	Ø 13 cm	Ø 15 cm
formats	200 formats 22 x 37 cm	450 formats 20 x 30 cm
composition	100 % ouate de cellulose	
plis	2 plis	2 plis
grammage	**36 g/m²**	**36 g/m²**
couleur	blanc	blanc
Essuyeurs	**BMINI2** les 12	**BMAXI2** les 6

Distributeur
de rouleaux Ø 13 cm

- pour rouleaux à dévidage central
- base en plastique blanc
- fermeture à clé
- découpage à la longueur voulue grâce à un couteau dentelé en plastique

Distributeurs	pour rouleaux Ø 13 cm
dimensions	180 x 180 x h340 mm
poids	0,7 kg
Distributeur	**MINI-LMR**

Distributeur
de rouleaux Ø 15 cm

- pour rouleaux à dévidage central
- base en plastique blanc
- fermeture à clé
- découpage à la longueur voulue grâce à un couteau dentelé en plastique
- livré avec fixations

Distributeurs	pour rouleaux Ø 15 cm
dimensions	220 x 210 x h320 mm
poids	1,2 kg
Distributeur	**MAXI-LMR**

Distributeur
de rouleaux Ø 19 / 20 cm

- pour rouleaux à dévidage central
- distributeur blanc en plastique
- deux modes : feuille à feuille ou continu

Distributeurs	pour rouleaux Ø 19 / 20 cm
dimensions	245 x 235 x h300 mm
Distributeur	**MP1110**

Papier d'essuyage optique

Nettoyage des éléments d'optique, des instruments de précision et de la verrerie, etc.

sachet		
en feuille		
10 x 15 cm	**LMRE2**	les 100
13,5 x 17 cm	**LMRE3**	les 500
13,5 x 19 cm	**LMRE4**	les 500
20 x 30 cm	**LMRE5**	les 100
46 x 57 cm	**LMRE6**	les 500
en livret		
8 x 10 cm	**LMRE7**	les 25
9,5 x 13,5 cm	**LMRE1**	les 25
10 x 15 cm	**LMRE8**	les 25 x 25

- fabriqué à base de fibres 100% chanvre de Manille
- papier extrêmement fin
- **ne peluche pas et ne raye pas**

Papier Joseph

absorption
25 g/m²

sachet		
en feuilles		
12 x 12 cm	**FL2740**	les 500
15 x 15 cm	**LMR240**	les 200
35 x 50 cm	**LMR260**	les 500
35 x 50 cm	**FL2741**	les 800
pliés		
35 x 50 cm	**FL2742**	les 25
35 x 50 cm	**FL2743**	les 40
35 x 50 cm	**FL2745**	les 100
35 x 50 cm	**FL2746**	les 500
35 x 50 cm	**FL2747**	les 800

- essuyage verrerie, ampoule, tubes à essais, etc.
- ne raye pas et ne décolore pas
- bouchage de flacon
- **absorption : 25 g/m²**

Demande d'échantillons

Afin de valider l'efficacité des essuyeurs de notre gamme, Labo Moderne propose des échantillons offerts pour tester les produits.

Notre objectif est de vous donner la possibilité de choisir l'essuyeur le plus adapté et répondant parfaitement à votre cahier des charges.

Demande par téléphone :
01 42 50 50 50

Demande par mail :
info@labomoderne.com

Ou en vous adressant à votre **commercial**

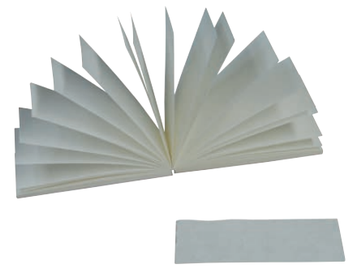
Gaze d'essuyage non tissée

- **décontamination à froid des instruments, paillasses et mobilier**

- essuyeurs non tissés en polypropylène doux et très peu absorbant
- ne peluche pas, ne raye pas
- souple et doux
- inerte aux acides, bases et solvants
- utilisable à sec
- usage long, absence de corps étranger

boîte		
présentation	vrac	
grammage	20 g/m² / épaisseur : 21 µm	
dimensions	36 x 43 cm	
Gaze d'essuyage	**AC1400**	les 2,5 kg

Papiers sèche-lame



- idéal pour l'absorption des liquides superflus et le séchage des lames porte-objet lors des préparations microscopiques
- sans aucune fibre
- livrés en livret de 50 feuilles

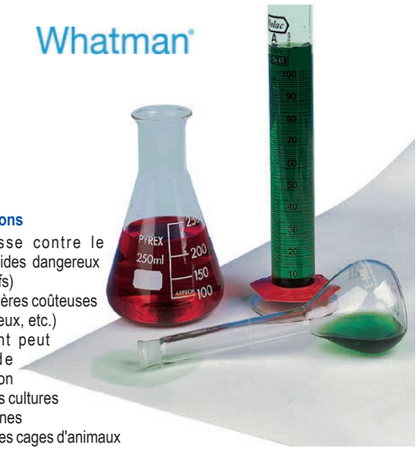
présentation	en paquet de 50 feuilles
absorption	**73 g/m²**
dimensions	37 x 100 mm
Papiers sèche-lame	**LMRSL** le livret

Benchkote® revêtement absorbant et protecteur de surface

Whatman

- **revêtement ultra-absorbant**
- **en rouleaux ou feuilles**

Protection idéale des surfaces, très haut pouvoir d'absorption jusqu'à 750 ml/m².



Benchkote®

- papier blanc absorbant enduit sur une face d'un film de polyéthylène : haute résistance même à l'état humide
- incinération facile après utilisation (teneur en cendre < 0,1 %)
- absorption immédiate des projections liquides
- protection des surfaces de travail, amortissement des chocs pour la verrerie, la porcelaine, etc.
- préservation des paillasses et des meubles

Benchkote plus®

- papier blanc super-absorbant, jusqu'à 750 ml d'eau par m²
- papier plus épais que le Benchkote® classique
- amélioration de la protection lors de l'utilisation de contenant en verre

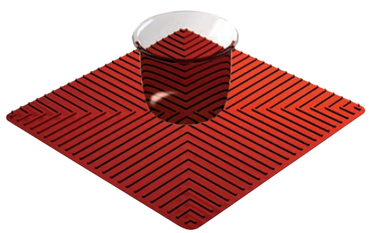
Applications

- protège la paillasse contre le renversement de liquides dangereux (toxiques ou radioactifs)
- récupération des matières coûteuses (terres, métaux précieux, etc.)
- le papier absorbant peut être imprégné de désinfectant : protection des paillasses lors des cultures de bactéries pathogènes
- revêtement intérieur des cages d'animaux

Benchkote®	en boîte	en bloc	rouleau 46 cm	rouleau 92 cm
présentation	boîte de 50 feuilles	bloc de 50 feuilles	rouleau de 50 m	rouleau de 50 m
dimensions	46 x 57 cm	46 x 57 cm	largeur 46 cm	largeur 92 cm
Benchkote®	**BENCH01**	**BENCH02**	**BENCH03**	**BENCH04**

Benchkote Plus®	en boîte	en rouleau
présentation	boîte de 50 feuilles	rouleau de 50 mètres
absorption	**750 ml/m²**	**750 ml/m²**
dimensions	50 x 60 cm	largeur 60 cm
Benchkote Plus®	**BENCH10**	**BENCH11**

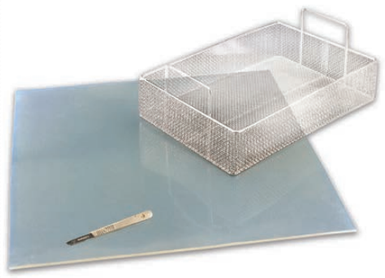
Tapis adhérents en silicone



- tapis adhérents en silicone
- dimensions 25 x 25 x 0,4 cm
- surface adhérente et **antidérapante**
- idéal pour poser sur un plateau d'agitateur secoueur

référence	Prix HT
AX3505 Tapis en silicone **rouge** anti-dérapant	
AX3510 Tapis en silicone **noir** anti-dérapant	

Feuilles de silicone



- feuille de silicone, 50 x 50 cm
- idéale pour protéger les surfaces de travail
- surface adhérente
- résiste jusqu'à +260°C

référence	Prix HT
AX3502 Feuille de silicone épaisseur 2 mm	
AX3504 Feuille de silicone épaisseur 4 mm	

Tapis pelables

Décontamination des pieds et des roues de chariot.

- tapis de 30 feuilles
- chaque feuille est enduite d'un adhésif assurant la captation et la rétention des particules
- onglet numéroté sur un angle extérieur permettant la visualisation du nombre de feuilles restantes et facilitant la manipulation
- film polyéthylène avec colle acrylique
- résistance à des températures de +70°C
- coloris blanc

	feuilles 120 x 45 cm	feuilles 115 x 66 cm
présent.	bloc de 30 feuilles	bloc de 30 feuilles
dim.	120 x 45 cm	115 x 66 cm
poids	58 µm	58 µm
Tapis	**GX1070** les 8	**GX1071** les 8

Tél. 01 42 50 50 50

Revêtement absorbant et protecteur de surface en rouleaux

Taux d'absorption très élevé : jusqu'à 200 g/m².

- papier blanc très absorbant, enduit sur une face d'un film de polyéthylène
- absorption immédiate des projections liquides avec un fort pouvoir d'absorption
- protection des surfaces de travail, amortissement des chocs pour la verrerie, la porcelaine, etc.
- préservation des paillasses et des meubles

absorption	170 g/m²	200 g/m²
grade	cellulose 100 g/m² + PE 25 g/m²	cellulose 190 g/m² + PE 35 g/m²
conditionnement	rouleaux de 50 mètres	rouleaux de 50 mètres
largeur 400 mm	**FL2750**	**-**
largeur 460 mm	**FL2046**	**FL2752**
largeur 490 mm	**FL2751**	**FL2753**
largeur 600 mm	**FL2060**	**FL2754**
largeur 920 mm	**FL2092**	**FL2755**

LABMAT® papier de protection

Revêtement souple recouvert d'un film plastique antidérapant.

- simplifie le nettoyage des surfaces de travail et augmente la sécurité
- protège efficacement en cas de renversements de produits chimiques, de colorants et autres réactifs salissants ou dangereux
- souple, en matière plastique très absorbante
- dos du revêtement recouvert d'un film plastique antidérapant
- en rouleaux ou en formats rectangulaires

	rouleau	sachet
présentation	15 mètres	100 formats
absorption	**420 ml/m²**	**420 ml/m²**
dimensions	50,8 cm x 15 mètres	61 x 50,8 cm
Papier de protection	**LABMATR** le rouleau	**LABMATF** le sachet

Revêtement absorbant et protecteur de surface

Taux d'absorption très élevé : jusqu'à 200 g/m².

- papier blanc très absorbant, enduit sur une face d'un film de polyéthylène
- absorption immédiate des projections liquides avec un fort pouvoir d'absorption
- protection des surfaces de travail, amortissement des chocs pour la verrerie, la porcelaine, etc.
- préservation des paillasses et des meubles
- le paquet de 50 ou 100 feuilles

absorption	170 g/m²	200 g/m²
grade	cellulose 100 g/m² + PE 25 g/m²	cellulose 190 g/m² + PE 35 g/m²
conditionnement	sachets de 100 formats	sachets de 50 formats
formats 42 x 52 cm	**FL2042**	**-**
formats 46 x 57 cm	**FL2051**	**FL2756**
formats 50 x 60 cm	**FL2050**	**FL2757**

BenchGuard® revêtement absorbant et protecteur de surface

- **revêtement ultra-absorbant**
- **en rouleaux ou feuilles**
- **absorption jusqu'à 800 ml/m²**

- pour la protection des plans de travail
- deux faces : une face imperméable et une face absorbante jusqu'à 400 ml/m²
- BenchGuard® Extra : absorption jusqu'à 800 ml/m²
- en rouleau ou en paquet de 50 ou 100 feuilles

BenchGuard	boîte	rouleau
présentation	boîte de 100 feuilles	rouleau de 50 mètres
absorption	**400 ml/m²**	**400 ml/m²**
dimensions	60 x 49 cm	largeur 49 cm
BenchGuard	**BG602**	**BG50**

BenchGuard Extra®	boîte	rouleau
présentation	boîte de 50 feuilles	rouleau de 50 mètres
absorption	**800 ml/m²**	**800 ml/m²**
dimensions	60 x 49 cm	largeur 49 cm
BenchGuard Extra®	**BG60E**	**BG50E**

Tél. 01 42 50 50 50

Papiers filtres absorbants

- papiers-filtres lisses en cellulose pure
- grammage selon DIN 53104
- temps de filtration selon DIN 53137

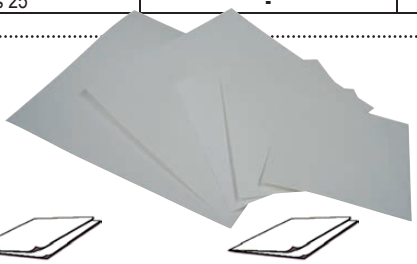
	blanc	gris	blanc
vitesse	**moyenne**	**moyenne**	**très rapide**
grammage	64 g/m²	65 g/m²	73 g/m²
résistance	1,45 kg/cm²	-	1,25 kg/cm²
épaisseur papier	0,15 mm	0,16 mm	0,17 mm
temps de filtration	50 s	-	22 s
porosité	10 à 20 µm	-	17 à 30 µm
feuilles			
400 x 400 mm	**FL1260** les 500	-	-
420 x 520 mm	**LMR204** les 500	**LMR214** les 500	-
460 x 570 mm	**FL1262** les 100	-	-
500 x 500 mm	**FL1263** les 500	-	-
520 x 520 mm	**FL1264** les 500	-	**FL1360** les 500
600 x 600 mm	**FL1265** les 500	-	**FL1361** les 500
600 x 600 mm	**FL1266** les 100	-	-
feuilles pliées			
420 x 520 mm	**FL1270** les 500	**FL1273** les 500	-
420 x 520 mm	**FL1271** les 50	-	-
420 x 520 mm	**FL1272** les 25	-	-

Papiers filtres absorbants qualitatifs

- papiers-filtres lisses en cellulose pure
- grammage selon DIN 53104
- temps de filtration selon DIN 53137
- en boîte de 100 ou 500 feuilles

	blanc
vitesse	**rapide**
grammage	73 g/m²
résistance	1,25 kg/cm²
épaisseur papier	0,17 mm
temps de filtration	22 s
porosité	17 à 30 µm
feuilles	
450 x 450 mm	**FL1470** les 500
460 x 570 mm	**FL1471** les 100
580 x 580 mm	**FL1472** les 500

Papiers buvard



- pour les analyses de la pâte à papier selon la méthode de Cobb
- en paquet de 100 feuilles

	papier buvard 300 g/m²	papier buvard 490 g/m²
absorption	**300 g/m²**	**490 g/m²**
grade	190 g/m²	255 g/m²
12 x 12 cm	-	**FL2770** les 100
13 x 13 cm	-	**FL2771** les 100
15 x 15 cm	**FL2760** les 100	**FL2772** les 100
15 x 30 cm	**FL2761** les 100	-
16 x 16 cm	-	**FL2773** les 100
17 x 17 cm	-	**FL2774** les 100
20 x 20 cm	**FL2762** les 100	**FL2775** les 100
22 x 22 cm	**FL2763** les 100	**FL2776** les 100
25 x 25 cm	**FL2764** les 100	**FL2777** les 100
25 x 30 cm	**FL2765** les 100	**FL2778** les 100
30 x 30 cm	-	**FL2779** les 100
33 x 33 cm	-	**FL2780** les 100
35 x 35 cm	-	**FL2781** les 100
40 x 40 cm	-	**FL2782** les 100
50 x 50 cm	**FL2766** les 100	**FL2783** les 100
50 x 65 cm	**FL2767** les 100	**FL2784** les 100
68 x 68 cm	-	**FL2785** les 100
25 x 100 cm	**FL2768** les 100	**FL2786** les 100
27 x 100 cm	**FL2769** les 100	**FL2787** les 100

Draps d'examen

Résistants à l'eau et aux solvants.

- draps d'examen, lisses ou gaufrés, 100% pure ouate de cellulose blanche

	draps lisses	draps gaufrés
présentation	rouleau de 150 formats	rouleau de 130 formats
format	2 plis	2 plis
grammage / pli	18 g/m²	19 g/m²
dimensions	50 x 35 cm	50 x 35 cm
Draps d'examen	**AC1010** les 6 x 150	**AC1015** les 12 x 130

Étiquettes & imprimantes

Étiquettes symboles de risques industriels pour colis

- étiquettes adhésives 100 x 100 mm
- pour le transport maritime, ferroviaire, terrestre et aérien
- étiquettes en papier ou plastifiées

Gamme complète page 169

Rubans adhésifs en rouleaux de 36 mètres

- identification en couleur suivant l'application
- possibilité de marquage au feutre ou stylo à bille
- résiste de -73 à +257°C
- décollage sans aucune trace

Gamme complète page 168

Étiquettes symboles CLP/SGH identification de produits dangereux

- étiquettes extrêmement durables, pour environnements difficiles
- résistance aux intempéries, à l'abrasion et aux produits chimiques
- supportent des températures de -40° à +120°C

Gamme complète page 170

Étiquettes symboles de dangers

- étiquettes adhésives ou rigides non adhésives
- en panneau, en mini pictogrammes ou en rouleaux d'étiquettes
- conformes à la norme NF EN ISO 7010

Gamme complète page 171

Étiqueteuses et imprimantes

BRADY

Gamme complète page 172

Flacons rince-œil
à la Diphotérine®

La Diphotérine®, solution de lavage des projections chimiques

- molécule amphotère et chélatrice : lavage actif par absorption et élimination des produits chimiques agressifs
- solution hypertonique qui attire le produit ayant pénétré dans les tissus vers l'extérieur, par effet osmotique
- décontamination totale des projections chimiques à l'intérieur et à l'extérieur des tissus afin d'éviter toutes séquelles inhérentes à ce type d'accident
- stoppe chacun des 6 types de réactions possibles en cas de projection et de brûlure chimique (acide, basique, oxydation, réduction, solvatation, chélation)
- avantage essentiel : polyvalence
- spectre d'activité : tous les produits chimiques à l'exception des fluorures en solutions acides (voir Hexafluorine®)

référence	Prix HT
SR5000 [1] Flacon 50 ml stérile	
SR5100 [2] Spray 200 ml stérile	
SR5200 [3] Station avec : 2 flacons rince-œil Diphotérine 500 ml + 1 spray 200 ml de Diphotérine + 1 flacon rince-œil de solution ophtalmique 200 ml	

[1] Flacon rince-œil

- solution stérile de 50 ml
- livré avec un étui de rangement se fixant à la ceinture
- flacon avec œillère ergonomique, couvercle anti-poussière et pictogramme d'instructions d'utilisation

[2] Spray à la Diphotérine®

- pour un lavage du visage et du corps en cas de projections de produits chimiques (acides, bases, solvants, etc.)
- neutralise instantanément les effets du produit chimique

[3] Station murale

- fixation murale, couvercle hermétique
- solution ophtalmique : lavage de surface et réhydratation de l'œil après utilisation de la Diphotérine ou utilisation en cas de projection de corps étrangers dans l'œil

Stations rince-œil
2 flacons

- flacons lave-œil avec œillère ergonomique et couvercle anti-poussière
- livrée avec pictogramme d'instruction d'utilisation et miroir
- spécialement adaptée pour installation à côté du poste de travail
- ne convient pas pour des sites de travail poussiéreux

[1]

référence	Prix HT
SR4694 Station 2 x 500 ml standard	
SR4708 Station 2 x 1000 ml standard	
SR4773 [1] Station 1 x 500 ml standard + 1 x 200 ml pH neutre	
flacons de rechange avec solution stérile	
SR4613 Flacon rince-œil stérile 500 ml	
SR4707 Flacon rince-œil stérile 1000 ml	
SR4752 Flacon pH neutre stérile 200 ml	

Coffrets muraux étanches à 2 flacons

- flacon rince-œil avec œillère ergonomique, couvercle anti-poussière et pictogramme d'instructions d'utilisation
- coffrets avec couvercle frontal à ouverture rapide, pictogramme d'instruction d'utilisation et miroir sur couvercle
- spécialement adaptés aux sites de travail poussiéreux

[1] [2]

référence	Prix HT
SR4650 [1] Coffret 2 x 500 ml standard	
SR4787 [2] Coffret 1 x 500 ml standard et 1 x 200 ml pH neutre	
SR4803 Coffret 2 x 1000 ml "duo" standard à double œillère	
SR4816 Coffret 1 x 1000 ml "duo" standard et 1 x 500 ml pH neutre "duo" à double œillère	
flacons de rechange avec solution stérile	
SR4613 Flacon rince-œil stérile 500 ml	
SR4752 Flacon pH neutre stérile 200 ml	
SR4800 Flacon 1000 ml "duo" stérile à double œillère	
SR4801 Flacon 500 ml "duo" stérile pH neutre à double œillère	

Flacons rince-œil
avec solution de rinçage stérile

[1] [2] [3] [4] [5] [6]

- **flacons standard avec sérum physiologique stérile** : solution chlorure de sodium à 0,9 %
- **flacon avec solution pH neutre stérile** : tampon phosphate à 4,9% pour la neutralisation des brûlures par acides ou bases, 50 fois plus efficace que l'eau
- flacon avec œillère ergonomique, couvercle anti-poussière et pictogramme d'instructions
- flacon "duo" à double œillère : rinçage des deux yeux en même temps

référence	Prix HT
flacons avec solution standard stérile	
SR4691 [1] Flacon 200 ml stérile	
SR4613 [2] Flacon 500 ml stérile	
SR4707 [3] Flacon 1000 ml stérile	
SR4800 [4] Flacon 1000 ml "duo" stérile	
flacons avec solution pH neutre stérile	
SR4752 [5] Flacon 200 ml stérile pH neutre	
SR4801 [6] Flacon 500 ml "duo" stérile pH neutre	

Douchettes lave-yeux de sécurité

- une ou deux sorties avec poignée ergonomique en ABS vert, finition chromé
- commande manuelle par gâchette en PP vert
- tête d'aspersion avec cache de protection en ABS éjectable automatiquement lors de la mise en eau
- tête d'aspersion avec aérateur et double filtre inox : aucune particule solide ne peut passer et blesser l'œil
- ouverture de l'écoulement par pression sur la gâchette fermeture automatique par ressort
- livrée avec plaque signalétique normée
- montage mural avec crochet ou montage sur table avec flexible tressé inox de 1,5 m
- débit à 3 bar :
  simple tête : 16 l/min
  double tête : 15 l/min
- raccord alimentation eau : M 1/2"
- prévoir un pré-mélangeur compact en amont pour la thermostatisation de l'eau

référence	Prix HT
LY9120 Douchette lave-yeux 1 tête murale	
LY9140 Douchette lave-yeux 1 tête sur table	
LY9121 Douchette lave-yeux 2 têtes murale	
LY9141 Douchette lave-yeux 2 têtes sur table	

Lave-yeux de sécurité, mural et sur colonne

- deux sorties avec poignée ergonomique en ABS vert, finition chromé
- modèle mural ou sur colonne
- avec vasque Ø250 mm en inox AISI 430 avec peinture époxy verte
- tête d'aspersion avec cache de protection en ABS éjectable automatiquement lors de la mise en eau
- tuyauterie en acier galvanisé avec peinture époxy grise
- tête d'aspersion avec aérateur et double filtre inox : aucune particule solide ne peut passer et blesser l'œil
- livré avec plaque signalétique normée
- prévoir un pré-mélangeur compact en amont pour la thermostatisation de l'eau
- **modèle pour montage mural** : commande manuelle par palette à main en acier avec peinture époxy verte, fixation par platine en laiton (vis non livrées), alimentation en eau raccord M 1/2", ouverture et fermeture de l'écoulement par pression sur la palette, débit à 3 bar 20 l/min
- **modèle sur colonne** : mise hors eau de la colonne, jet propre, installation en extérieur possible, prévoir un kit anti-gel pour l'alimentation en eau si installation en extérieur, commande manuelle par palette à main ou commande au pied par palette à main en acier avec peinture époxy verte, montage au sol sur embase triangulaire en laiton (vis non livrées), alimentation en eau raccord F 1", ouverture et fermeture de l'écoulement par pression sur la palette
- ouverture de l'écoulement par pression sur la pédale fermeture automatique par ressort
- débit à 3 bar : 17 l/min

référence	Prix HT
LY9102 Lave-yeux mural	
LY9201 Lave-yeux sur colonne	

Caractéristiques générales

- **conformes aux préconisations de la CRAM et de l'INRS**
- **certifiés conformes aux normes EN 15154-1 et EN 15154-2**
- **jet d'eau propre sans traces de rouille ou de bactérie dues à l'eau stagnante dans les tuyaux :** mise hors d'eau de la colonne et de la pomme de douche, possibilité d'installation en extérieur (pas de gel d'eau dans la colonne)
- nécessite une alimentation en eau mitigée +15 à +37°C, selon normes européennes (utilisation d'un pré-mélangeur conseillée)
- installation en extérieur : il est conseillé d'utiliser une alimentation en eau avec un dispositif anti-gel
- débit pour une décontamination optimale :
  lave-yeux : 20 l/min à 3 bar
  douche : 90 l/min à 1 bar statique ou 140 l/min à 3 bar statique
- ouverture / fermeture rapide par vanne en laiton
- garantie 10 ans
- éjection automatique des caches de protection des têtes d'aspersion sous la pression à la mise en eau
- gicleurs de lave-yeux avec aérateurs : jet doux pour ne pas blesser l'utilisateur
- pommeau de douche avec jet périphérique : répartition optimale du jet sur l'ensemble de la douche

Douche de sécurité murale

- mise hors eau de la douche : jet propre, installation en extérieur possible
- pomme de douche Ø 250 mm en ABS antichoc vert
- débit 90 l/min à 1 bar statique (140 l/min à 3 bar statique)
- tuyauterie en acier galvanisé avec peinture époxy grise
- alimentation en eau F 1"
- commande manuelle par tringle à poignée triangulaire en laiton avec peinture époxy verte
- livrée avec plaque signalétique normée
- ouverture et fermeture de l'écoulement par action sur la tringle
- types d'installations possibles :
  - en traversée de cloison
  - alimentation encastrée
  - montage sous faux-plafond
- prévoir un mitigeur thermostatique en amont pour la thermostatisation de l'eau
- prévoir un kit anti-gel pour l'alimentation en eau si installation en extérieur
- siphon de sol en option

référence	Prix HT
LY9108 Douche de sécurité murale	

Combiné douche et lave-yeux de sécurité

- mise hors eau de la douche et de la colonne : jet propre, installation en extérieur possible
- tuyauterie en acier galvanisé avec peinture époxy grise
- livré avec plaque signalétique normée
- montage au sol sur embase triangulaire en laiton (vis non livrées)
- alimentation en eau : F 1"
- prévoir un mitigeur thermostatique en amont pour la thermostatisation de l'eau
- prévoir un kit anti-gel pour l'alimentation en eau si installation en extérieur
- siphon de sol en option

Douche

- pomme de douche Ø 250 mm en ABS vert
- débit 90 l/min à 1 bar statique (140 l/min à 3 bar statique)
- commande manuelle par tringle à poignée triangulaire en laiton avec peinture époxy verte
- ouverture et fermeture de l'écoulement par action sur la tringle
- action sur la tringle ouverture écoulement par la pomme de douche et le lave-yeux

Lave-yeux

- débit à 3 bar : 20 l/min
- vasque Ø250 mm en inox AISI 430, peinture époxy verte
- tête d'aspersion avec cache de protection en ABS éjectable automatiquement lors de la mise en eau, avec aérateur et double filtre inox (aucune particule solide ne peut passer et blesser l'œil)
- tuyauterie en acier galvanisé avec peinture époxy grise
- commande manuelle par palette à main ou commande au pied par palette en acier avec peinture époxy verte, contrairement à l'utilisation de la tringle avec ces commandes seul le lave-yeux sera actionné

référence	Prix HT
LY9203 Combiné douche de sécurité et lave-yeux sur colonne	

Accessoires

- siphon de sol à hauteur réglable avec grille inox inviolable fixée par 2 vis inox, sortie verticale Ø40 mm, corps PVC classé anti-feu, garde d'eau 50 mm et débit 0,6 L/sec normalisé
- pré-mélangeur compact pour lave-yeux : MF1/2", homologué SRIPS (Avis Technique Sanitaire), corps nickelé avec clapets anti-retour contrôlables et filtre, débit 30 l/min pour une douchette ou lave yeux
- régulateur thermostatique avec verrouillage par l'utilisateur, **sécurité anti-brûlure, fermeture automatique en cas de coupure d'eau froide**, clapets anti-retour incorporés, débit minimum 5 l/min, corps brut et volant bleu, pour 2 à 8 douchettes ou lave-yeux, raccord M3/4"
- mitigeur thermostatique collectif sécurisé, avec butée de température maximale réglable et clapets anti-retour : pour douche et combiné, débit 90 l/min, raccord F1"

référence	Prix HT
siphon de sol à hauteur réglable	
LY6821 1 Siphon pour sol carrelé ou béton brut, grille 100 x 100 mm, hauteur 80 mm max.	
LY6831 2 Siphon pour sol carrelé ou béton brut grille 150 x 150 mm, hauteur 85 mm max.	
LY6832 3 Siphon pour sol souple / vinyle grille Ø115 mm, hauteur 85 mm max.	
thermostatisation de l'eau	
LY2000 Pré-mélangeur compact pour un lave-yeux ou douchette	
LY7332 Régulateur thermostatique sécurisé pour 2 à 8 lave-yeux ou douchettes	
LY7313 Mitigeur thermostatique collectif sécurisé pour combiné ou douche de sécurité	

Distributeurs de pansements

- pansements prêts à l'emploi, en emballage individuel
- peuvent être tirés d'une seule main
- hygiénique : les autres pansements ne sont pas souillés
- possibilité de verrouillage anti-vol (clé fournie)
- livrés avec fixations
- capacité 90 pansements 72 x 25 mm (2 recharges de 45 pansements)
- dimensions / poids : 230 x 30 x h130 mm / 350 g
- 3 modèles :
  - **pansements tissés** : élastiques perméables à l'air
  - **pansements étanches** : perméables à l'air, résistants à l'eau pour les lieux de travail très humides
  - **pansements détectables stériles** : en polyéthylène bleu avec surface métallique incorporée, **étanches,** perméables à l'air, résistants à l'eau, spécialement conçus pour les lieux de travail très humides et partout où une grande hygiène est requise

référence	Prix HT
distributeur de pansements	
SR5502 Distributeur 90 pansements tissés	
SR5501 Distributeur 90 pansements étanches	
SR5503 Distributeur 90 pansements détectables stériles	
recharges	
SR5512 Recharge 45 pansements tissés	
SR5511 Recharge 45 pansements étanches	
SR5513 Recharge 45 pansements détectables stériles	

Station premiers soins murale avec miroir

1

- flacon lave-œil avec œillère ergonomique et couvercle anti-poussière
- distributeurs de lingettes nettoyantes
- distributeur de pansements avec 45 pansements **tissés** et 45 pansements **étanches**
- livrée avec un pictogramme d'instructions d'utilisation

Rince-œil avec solution stérile

- solution de rinçage en cas de blessure oculaire légère par des corps étrangers
- **flacons standard avec sérum physiologique stérile** : solution de chlorure de sodium à 0,9 %
- flacon avec œillère ergonomique, couvercle anti-poussière et pictogramme d'instructions d'utilisation

2

Distributeur de pansements

- pansements en emballage individuel
- 3 modèles :
  - **pansements tissés** : élastiques perméables à l'air
  - **pansements étanches** : perméables à l'air, résistants à l'eau pour les lieux de travail très humides
  - **pansements détectables stériles** : en polyéthylène bleu avec surface métallique incorporée, **étanches,** perméables à l'air, résistants à l'eau, spécialement conçus pour les lieux de travail très humides et partout où une grande hygiène est requise

Distributeur de lingettes nettoyantes

- lingettes nettoyantes imprégnées d'une solution stérile et antibactérienne avec une solution de chlorhexidine
- dim. lingettes : 130 x 200 mm à plat et 40 x 40 mm pliées
- paquet de 40 lingettes emballées individuellement

référence	Prix HT
station premiers soins complète	
SR5101 1 Station de premiers soins	
recharges	
SR4613 2 Flacon rince-œil 500 ml stérile	
SR5551 Recharge 40 lingettes	
SR5512 Recharge 45 pansements tissés	
SR5511 Recharge 45 pansements étanches	
SR5513 Recharge 45 pansements détectables stériles	

Chlorhexidine

- chlorhexidine 0,2%
- ne pique pas, idéal pour un traitement cutané à large spectre
- en flacon pulvérisateur de 50 ml

référence	Prix HT
RN1040 Chlorhexidine 0,2%, les 24 flacons	

Trousses de premiers secours

- l'article R 4224-14 du Code du Travail fait obligation d'équiper les lieux de travail d'un matériel de secours adapté à la nature des risques et facilement accessible. Tous les chantiers de BTP et les ateliers, les équipes d'artisans ou les véhicules utilitaires doivent obligatoirement disposer de ce matériel
- selon le Bulletin officiel de l'Éducation Nationale (hors série n°1 du 06/01/2000 : *"Toutes les écoles et établissements doivent avoir constitué une trousse de premiers secours qu'il convient d'emporter en cas de déplacements à l'extérieur."*
- gamme de trousses de premiers soins d'urgence conforme aux préconisations de la Médecine du Travail et au bulletin officiel de l'éducation nationale dans le cas de la trousse scolaire

1

2

3

4

5

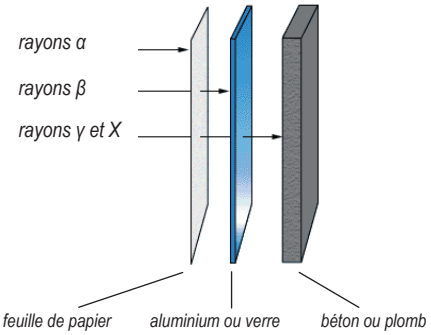
Conseil :
compléter la trousse avec,
1 boîte de Paracétamol,
1 tube de Biafine®, 1 tube d'Arnica

Trousse de premiers secours	scolaire	1 à 4 personnes	8 à 20 personnes	risques chimiques	voiture
bande de crêpe	-	-	**1** bande (4 m x 10 cm)	-	-
bandes extensibles	**4** bandes 3 m x 7 cm	**2** bandes 3 m x 5 cm	**3** bandes 3 m x 7 cm **3** bandes 3 m x 10 cm	**4** bandes 3 m x 7 cm	**1** bande 3 m x 7 cm
ciseaux	**1** paire	**1** paire	**1** paire	**1** paire	**1** paire
clips de fixation pour bandes	-	-	-	-	**4** clips
compresses à la chlorhexidine	**5** compresses	**5** compresses	-	-	-
compresses alcoolisées	-	-	-	-	**2** compresses
compresses anti-coups au Calendula	**5** compresses	-	-	-	**2** compresses
compresses anti-moustiques	-	-	-	-	**2** compresses
compresses stériles	**5** compresses	**5** compresses	**20** compresses	**10** compresses	**6** compresses
coussin hémostatique	-	-	**1** coussin	-	-
couverture de survie	**1** couverture	**1** couverture	**1** couverture	**1** couverture	**1** couverture
écharpe triangulaire	**1** écharpe	**1** écharpe	**1** écharpe	**1** écharpe	-
écran facial pour bouche à bouche	-	**1** écran facial	**1** écran facial	**1** écran facial	-
épingles de sûreté	**12** épingles	**12** épingles	**12** épingles	**12** épingles	-
gants en vinyle	**2** paires	**1** paire	**5** paires	**3** paires	**1** paire
guide de premiers secours	**1** guide	**1** guide	**1** guide	**1** guide	**1** guide
kit vomitoire (sac, absorbant anti-odeurs, lingette fraîcheur)	-	-	-	-	**1** kit vomitoire
lavage oculaire	-	-	**5** unidoses	**1** lave oeil 200 ml	-
pansements adhésifs assortis	**10** pansements	**10** pansements	**30** pansements	**18** pansements	**10** pansements
pansements compressifs stériles	-	**1** pansement	-	**2** pansements	**1** pansement (2,5 m x 6 cm)
pince à échardes	**1** pince	**1** pince	**1** pince	**1** pince	**1** pince
rouleau de sparadrap 5 m x 2 cm	**1** rouleau	**1** rouleau	**1** rouleau	**1** rouleau	**1** rouleau
sérum physiologique	**4** unidoses	**2** unidoses	-	**10** unidoses	-
spray de chlorhexidine 50 ml	-	-	**1** spray	**1** spray	-
sachets de gel anti-brûlures	-	-	-	-	**2** sachets
sac plastique avec fermeture à glissière	-	**1** sac	**2** sacs	**2** sacs	-
savon bactéricide	-	-	-	-	**2** savons
test d'alcoolémie	-	-	-	-	**2** tests
thermomètre frontal réutilisable	**1** thermomètre	-	-	-	-
dimensions (lxpxh) / poids	180 x 50 x 120 mm / 250 g	210 x 60 x 210 mm / 480 g	270 x 100 x 290 mm / 1,2 kg	270 x 100 x 290 mm / 1,5 kg	230 x 170 x 50 mm / 500 g
mallette	trousse souple avec passant pour ceinture	livrée sous film rétractable	livrée avec support mural, sous film rétractable	livrée avec un support mural, possibilité de plombage	trousse souple
Trousses de premiers secours	**TPR400** 1	**TPR100** 2	**TPR200** 3	**TPR300** 4	**TPR500** 5

LABOMODERNE
www.labomoderne.com - info@labomoderne.com
Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

Rayonnements ionisants

RADIATION



Unités de mesure

- **CPS** : coups par seconde
- **CPM** : coups par minute
- **R/h (Röntgen)** : mesure l'ionisation produite dans l'air par les rayons α et β
- **Sv (Sievert)** : équivalent dose pour ^{137}Cs

rayons α : faible pénétration, les particules alpha sont lourdes et chargées électriquement, elles sont facilement arrêtées par la matière environnante comme une simple feuille de papier.

rayons β : pénétration moyenne, les particules β sont composées d'électrons (particules bêta$^-$) et/ou de positrons (particules bêta$^+$), elles sont arrêtées par la matière (feuille d'aluminium ou matière acrylique) et les champs électromagnétiques environnants, un positron s'annihile avec un électron rencontré sur son passage en formant deux photons gamma.

protection contre les radiations β : écrans en résine acrylique, épaisseur 10 mm

rayons X et rayons γ : très grande pénétration en fonction de l'énergie du rayonnement (plusieurs centaines de mètres dans l'air), une plaque de plomb ou de béton permet de s'en protéger.

protection contre les radiations γ : écrans en résine acrylique enrichie au sel de plomb, épaisseur 12 mm

- **attention :** la résine acrylique enrichie au sel de plomb s'utilise exclusivement contre les radiations **γ**. Les radiations **β** émises sur un métal lourd tel que le plomb provoquent une émission dangereuse de rayons X !

  La résine acrylique ne protège pas des rayons X.

Boîtes de sécurité antiradiation

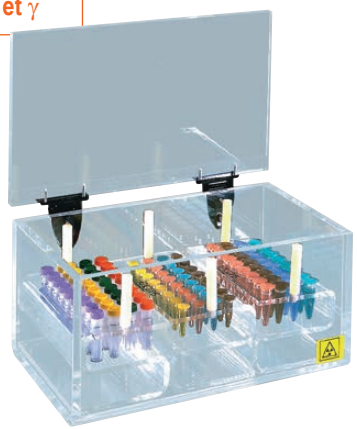
Rayons β et γ

- transparence totale : identification permanente du contenu
- dimensions internes (L x l x h) : 165 x 85 x 60 mm
- boîte de sécurité livrée sans portoir

référence	Prix HT
J526041 Boîte de sécurité anti bêta	
J526037 Boîte de sécurité anti-gamma	

Boîtes de sécurité antiradiation géante

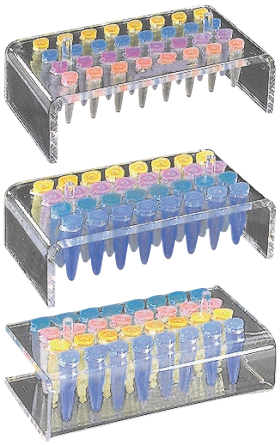
Rayons β et γ



- transparence totale : identification permanente du contenu
- dimensions internes (L x l x h) : 280 x 165 x 140 mm
- boîte de sécurité livrée sans portoir

référence	Prix HT
J526049 Boîte de sécurité géante anti-bêta	
J526045 Boîte de sécurité géante anti-gamma	

Portoirs de sécurité pour boîtes



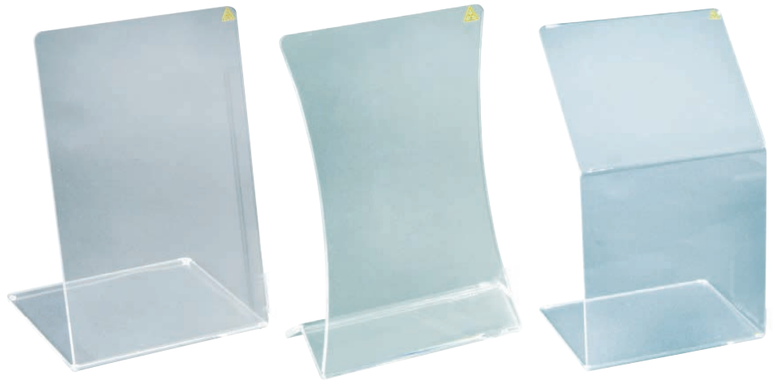
- boîte standard : capacité 1 portoir
- boîte géante : capacité 3 portoirs

référence	Prix HT
J526038 Portoir pour 40 x tubes 0,5 ml	
J526039 Portoir pour 32 x tubes 1,5 ml	
J526040 Portoir pour 32 x tubes 2,0 ml	

Écrans antiradiations

Rayons β et γ

- **3 formes**
- **base plate ou recourbée**



1 Forme droite 15°
- inclinaison à 15° : évite la réflexion de la lumière et la formation d'ombres
- visibilité optimale de la surface de travail

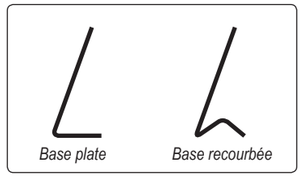
2 Forme échancrée 15°
- inclinaison à 15° avec échancrures latérales : facilitent les manipulations de l'opérateur, accès facile au centre de l'écran

3 Forme double angle 0/45°
- écran frontal double angle de vision, partie inférieure verticale à 90°, partie supérieure inclinée à 45°, protection maximum

- résine acrylique
- parfaite qualité optique (pas de déformation visuelle) et une excellente transparence

Type de protection
- **anti-bêta :** en acrylique transparent, épaisseur 10 mm (^{32}P, ^{35}S, ^{3}H, ^{14}C, etc.)
- **anti-gamma :** en acrylique transparent enrichi au sel de plomb, épaisseur 12 mm (^{125}I, ^{133}Xe, ^{57}Co, ^{67}Ga, etc.)

Base plate ou recourbée
- **base plate** : sert de support de travail et permet de protéger la paillasse
- **base recourbée** : possède un socle inversé en V, idéal pour placer l'écran à cheval sur le bord d'un bac de sécurité tout en assurant une parfaite stabilité



dim. écran (L x h)	type de base	dim. base (L x p)	référence	Prix HT	référence	Prix HT
			écrans anti rayons Bêta		écrans anti rayons gamma	
1 écrans forme droite - inclinaison 15°						
300 x h450 mm	plate	300 x 300 mm	**J526073**		**J526105**	
350 x h530 mm	plate	350 x 300 mm	**J526103**		**J526107**	
300 x h450 mm	recourbée	300 x 150 mm	**J526003**		**J526106**	
350 x h530 mm	recourbée	350 x 150 mm	**J526104**		**J526002**	
2 forme échancrée - inclinaison 15°						
300 x h450 mm	plate	300 x 150 mm	**J526071**		**J526000**	
300 x h450 mm	recourbée	300 x 300 mm	**J526001**		**J526115**	
3 forme double angle 45°/90°						
300 x h450 mm	plate	300 x 300 mm	**J526074**		**J526110**	
355 x h600 mm	plate	355 x 300 mm	**J526108**		**J526111**	
300 x h450 mm	recourbée	300 x 150 mm	**J526005**		**J526004**	
355 x h600 mm	recourbée	355 x 150 mm	**J526109**		**J526112**	

Écrans de protection orientables

Rayons β et γ

- protection totale contre les radiations, parfaite visibilité de l'espace de travail et excellente stabilité
- l'écran est fixé sur les supports en position verticale ou légèrement inclinée et peut être monté dans la position largeur 540 mm et hauteur 350 mm ou inversement (pour former un écran haut)

	référence	Prix HT
Écran de protection orientable anti-bêta	**J526007**	
Écran de protection orientable anti-gamma	**J526006**	

Enceintes de protection

Rayons β et γ

- épaisseur : 10 mm
- support intérieur pour 3 pipettes
- passage avec porte placé sur les côtés pour accès techniques
- dim. (Lxlxh) : 370 x 490 x h550 mm
- accessoires sur la photo non inclus

	référence	Prix HT
Enceinte de protection anti-radiations bêta	**J536015**	
Enceinte de protection anti-radiations gamma	**J536014**	
Bac de sécurité 68 x 54 mm jaune	**J54003**	
Jeu de 25 couvercles de protection 68 x 54 cm	**J54103**	

Sachets siglés "radiations" pour déchets contaminés

- sacs à souder en polyéthylène translucide imprimés avec le signe de sécurité "radiations"
- livrés en boîtier distributeur

dimensions	référence		Prix HT
150 x 200 mm	**J121067**	les 100	
255 x 355 mm	**J121068**	les 50	
355 x 510 mm	**J121069**	les 50	
455 x 760 mm	**J121070**	les 50	
790 x 760 mm	**J121071**	les 25	

Conteneurs anti-radiations pour micropointes

Rayons β et γ

- **conteneurs entièrement transparents**, identification permanente du contenu
- couvercle équipé d'une ouverture et d'un mini-couvercle complémentaire rabattable permettant la fermeture de cette ouverture (protection optimale contre l'émission de radiations par les pointes contaminées)
- dimensions (L x l x h) : 130 x 130 x 130 mm

	référence	Prix HT
Conteneur anti-β pour pointes	**J536032**	
Conteneur anti-γ pour pointes	**J536031**	

Conteneurs de table antiradiations

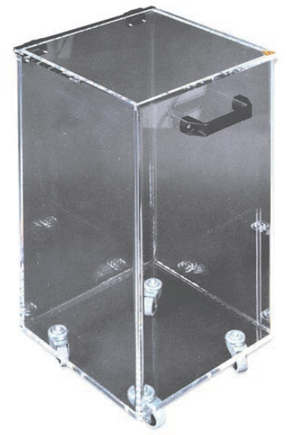
Rayons β et γ

- **conteneurs anti-bêta** en matière acrylique, épaisseur 10 mm
- **conteneurs anti-gamma** en matière acrylique imprégnée de sel de plomb, épaisseur 12 mm

capacité	dimensions (L x l x h)	référence	Prix HT
	conteneurs antiradiations ß		
3,3 litres	150 x 150 x h150 mm	**J526028**	
10 litres	200 x 200 x h250 mm	**J526029**	
50 litres	490 x 270 x h400 mm	**J526030**	
	conteneurs antiradiations γ		
3,3 litres	150 x 150 x h150 mm	**J526025**	
10 litres	200 x 200 x h250 mm	**J526026**	
50 litres	490 x 270 x h400 mm	**J526027**	

Conteneur mobile antiradiation

Rayons β



- conteneur de sécurité à poser au sol
- 4 roulettes
- en acrylique transparent, épaisseur 10 mm
- dimensions (L x l x h) : 280 x 270 x 580 mm

	référence	Prix HT
Conteneur de sécurité mobile, capacité 47 litres	**J536023**	

Bacs de rétention en acier peint
pour produits toxiques, nocifs, polluants

- en acier recouvert peinture époxy
- stockage rapide et sécurisé lors des manipulations courantes
- se placent sur une paillasse ou sur un établi
- récupération au fond du bac des éventuelles fuites et écoulements de liquides et poudres
- rebords pour le maintien des récipients
- nettoyage facile

rétention	capacité (flacons)	dimensions (lxpxh)	poids	référence	Prix HT
6 litres	16 x 1 litre / 9 x 2,5 litres	490 x 410 x h30 mm	3 kg	BR2220	
12 litres	36 x 1 litre / 20 x 2,5 litres	1000 x 410 x h30 mm	6 kg	BR2221	
20 litres	16 x 1 litre / 9 x 2,5 litres	490 x 410 x h100 mm	5 kg	BR2222	
41 litres	36 x 1 litre / 20 x 2,5 litres	1000 x 410 x h100 mm	10 kg	BR2223	

Bacs de sécurité en PVC
pour substances dangereuses

Protection de l'espace de travail.

- recueil en toute sécurité des substances dangereuses qui pourraient s'écouler
- en PVC jaune moulé d'une seule pièce
- surface parfaitement lisse
- bonne résistance chimique
- température maximum 60°C
- s'utilisent seuls ou en combinaison avec un couvercle en PVC souple, transparent et antistatique, épousant parfaitement la forme du bac
- bacs orange ou blancs sans sigle : sur demande

dimensions	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	bac de sécurité jaune		protection PVC transparent 1	
46 x 26 cm	J54000	l'unité	J54100	les 25
54 x 34 cm	J54001	l'unité	J54101	les 25
57 x 54 cm	J54002	l'unité	J54102	les 25
68 x 54 cm	J54003	l'unité	J54103	les 25
70 x 46 cm	J54005	l'unité	J54105	les 25
113 x 54 cm	J54006	l'unité	J54106	les 25

Bacs de rétention en polypropylène
pour produits corrosifs

- stockage rapide et sécurisé lors des manipulations courantes
- se placent sur une paillasse ou sur un établi
- récupération au fond du bac des éventuelles fuites et écoulements de liquides et poudres
- rebords pour le maintien des récipients
- nettoyage facile

rétention	capacité (flacons)	dimensions (lxpxh)	poids	référence	Prix HT
11 litres	18 x 1 litre / 9 x 2,5 litres	455 x 480 x h85 mm	5 kg	BR2210	

Bacs de rétention en PVC
pour produits corrosifs

- stockage rapide et sécurisé lors des manipulations courantes
- se placent sur une paillasse ou sur un établi
- récupération au fond du bac des éventuelles fuites et écoulements de liquides et poudres
- rebords pour le maintien des récipients
- nettoyage facile

rétention	capacité (flacons)	dimensions (lxpxh)	poids	référence	Prix HT
5 litres	19 x 1 litre / 10 x 2,5 litres	530 x 460 x h20 mm	2 kg	BR2200	
24 litres	19 x 1 litre / 10 x 2,5 litres	530 x 460 x h90 mm	3 kg	BR2201	

Récipients en acier étamé
ouverture par gâchette intégrée dans la poignée

- très robustes : fond et côtés renforcés
- peinture par poudrage électrostatique résistante aux solvants
- large col permettant un transvasement facile et sécurisé
- double écran pare-flamme (filtre de Davy)
- bouchon auto-fermant grâce à un ressort de rappel, avec joint d'étanchéité
- certifiés FM

capacité	dimensions	référence	Prix HT
0,9 litre	Ø117 x h210 mm	S10111	
3,8 litres	Ø185 x h292 mm	S10311	

Récipients en acier laqué
poignée accouplée au bouchon

- très robustes : fond et côtés renforcés
- peinture par poudrage électrostatique résistante aux solvants
- large col permettant un transvasement facile et sécurisé
- double écran pare-flamme (filtre de Davy)
- bouchon auto-fermant grâce à un ressort de rappel, avec joint d'étanchéité
- certifiés FM

capacité	dimensions	référence	Prix HT
7,5 litres	Ø242 x h345 mm	S10511	
19,0 litres	Ø292 x h416 mm	S10811	

Récipients en acier laqué
robinet de distribution

- robinet 3/4" auto-fermant avec joint en Téflon®
- position de débit réglable
- très robustes : fond et côtés renforcés
- peinture par poudrage électrostatique résistante aux solvants
- large col permettant un transvasement facile et sécurisé
- double écran pare-flamme (filtre de Davy)
- bouchon auto-fermant grâce à un ressort de rappel, avec joint d'étanchéité
- certifiés FM

capacité	dimensions	référence	Prix HT
19 litres	Ø286 x h416 mm	S10808	

Bidons translucides en polyéthylène HDPE
pour produits corrosifs

- système d'ouverture en acier inoxydable avec joint Téflon®
- ouverture par poignée à ressort avec blocage pour les modèles 7,6 et 19 litres
- certifiés FM

capacité	dimensions	référence	Prix HT
ouverture par gâchette			
3,8 litres	194 x 117 x 241mm	S12161	
9,5 litres	Ø273 x h387 mm	S12260	
ouverture par poignée à ressort avec blocage			
7,6 litres	Ø305 x h375 mm	S12762	
19,0 litres	Ø305 x h508 mm	S12765	

Bidons de sécurité en acier inoxydable

Transport et stockage de produits corrosifs.

- ceinture de protection en matière synthétique
- bidons en acier poli, poignée en aluminium
- fond bombé vers l'intérieur assurant une parfaite stabilité
- partie supérieure conique pour une évacuation complète du produit
- étanchéité assurée par joint PTFE et clapet de surpression à +0,3 bar
- équipés d'un dispositif pare-flamme
- bouchon fileté avec ou sans bec verseur (selon modèle), bec verseur avec ressort de rappel pour une fermeture automatique
- testés par le Centre National de Prévention et de Protection

capacité	dimensions	poids	référence	Prix HT	référence	Prix HT
			bec verseur 1		bouchon à vis 2	
0,5 litre	Ø 99 x h198 mm	0,66 kg	S12000		S12010	
1 litre	Ø 111 x h235 mm	0,70 kg	S12001		S12011	
2 litres	Ø 131 x h295 mm	0,80 kg	S12002		S12012	
5 litres	Ø 165 x h400 mm	1,20 kg	S12005		S12015	

Bidons humidificateurs

Pour imbiber sans danger les chiffons, éponges, etc. avec un solvant inflammable.

- **bidons humidificateurs en acier étamé**
- **conformes FM**

1

- bidons en acier étamé, coloris jaune
- facilité d'utilisation : une simple pression avec un chiffon sur la coupelle fait monter le liquide grâce à un système de pompage à ressort
- le liquide en surplus est renvoyé immédiatement dans le bidon
- sécurité totale : ce mécanisme réduit l'évaporation et la consommation de solvants et exclut les risques d'incendie
- résistent aux chocs et protègent des explosions

capacité	dimensions	référence	Prix HT
1 litre	Ø184 x h165 mm	S10118	
2 litres	Ø184 x h203 mm	S10218 [1]	
4 litres	Ø184 x h279 mm	S10318	

Poubelles anti-feu à pédale

Pour l'élimination des chiffons ou des papiers imprégnés de produits toxiques ou inflammables.

- **en acier peinture époxy**
- **grande capacité : 23 à 80 litres**

1

- ouverture par pédale avec fermeture automatique
- ventilation naturelle permettant l'évacuation des vapeurs
- construction acier inoxydable avec peinture époxy
- conformes aux normes ISO 3864 et NF X 08.003 ainsi qu'à la directive Européenne 92/58/CEE

capacité	dimensions	référence	Prix HT
23 litres	Ø302 x h464 mm	S09101 [1]	
38 litres	Ø354 x h521 mm	S09301	
53 litres	Ø408 x h568 mm	S09501	
80 litres	Ø467 x h635 mm	S09801	

Poubelles de sécurité anti-feu

Pour l'élimination des chiffons ou des papiers imprégnés de produits toxiques ou inflammables.

- **en acier 8/10ème avec peinture époxy**
- **grande capacité : 18 à 110 litres**

- poubelle auto-extinguible : couvercle de sécurité avec forme entonnoir qui empêche les gaz chauds de s'évacuer et les renvoie sur le foyer qui, privé d'oxygène, s'éteint de lui-même
- construction acier 8/10ème avec peinture époxy
- bords ourlés anti coupures en partie haute et anti rayures en partie basse
- couleur : couvercle noir avec corps rouge (autre couleur sur demande)

capacité	dimensions	référence	Prix HT
18 litres	Ø255 x h360 mm	S18RN	
30 litres	Ø335 x h470 mm	S30RN	
50 litres	Ø335 x h625 mm	S50RN	
80 litres	Ø450 x h510 mm	S80RN	
110 litres	Ø450 x h710 mm	S110RN	

Jerrycans de sécurité en acier inox

Transvasement, dosage et stockage de liquides inflammables.

- jerrycans et poignée en acier inox poli
- économie de place au rangement
- entonnoir coudé inox, en option sur demande
- étanchéité assurée par joint PTFE et clapet de surpression à +0,3 bar
- équipés d'un dispositif pare-flamme
- bouchon fileté avec ou sans bec verseur (selon modèle), bec verseur avec ressort de rappel pour une fermeture automatique
- testés par le Centre National de Prévention et de Protection

capacité	épaisseur	dimensions	poids	référence bec verseur [1]	Prix HT	référence bouchon à vis [2]	Prix HT
5 litres	130 mm	200 x 310 mm	1,6 kg	S12021		S12024	
10 litres	130 mm	280 x 380 mm	2,5 kg	S12022		S12025	
20 litres	175 mm	345 x 470 mm	3,7 kg	S12023		S12026	

Fûts de stockage de sécurité en inox

Stockage sécurisé de grandes quantités de produits dangereux.

- orifice de remplissage protégé, placé sur la partie supérieure
- vidange par le haut ou par robinet à la base du fût (selon modèle)
- jauge de niveau par tube résistant en PFA / Téflon® (selon modèle)
- étanchéité assurée par joint PTFE et clapet de surpression à +0,3 bar
- ceinture de protection en matière synthétique (sauf pour modèles 50 litres)
- équipés d'un dispositif pare-flamme
- bouchon fileté avec ou sans robinet de vidange (selon modèle), robinet de vidange avec ressort de rappel pour une fermeture automatique
- testés par le Centre National de Prévention et de Protection

capacité	dimensions	poids	référence [1] bouchon à vis	Prix HT	référence [2] bouchon à vis et robinet de vidange à fermeture automatique	Prix HT	référence [3] bouchon à vis, robinet de vidange à fermeture automatique, et jauge de niveau	Prix HT
10 litres	Ø 260 x 330 mm	2,5 kg	S12041		S12042		S12043	
25 litres	Ø 315 x 540 mm	7,0 kg	S12031		S12032		S12035	
50 litres	Ø 365 x 600 mm	12,5 kg	S12033		S12034		S12036	

Rayonnage de sécurité en HDPE

avec bacs de rétention

- construction en HDPE, peinture époxy
- étagères en forme de bac de rétention, amovibles en PVC, hauteur 30 mm
- stockage de produits corrosifs, toxiques, nocifs ou polluants par famille
- conformes à l'article 10 du 2 février 1998 concernant le stockage des liquides susceptibles de créer une pollution des eaux ou des sols
- étagère en forme de bac de rétention : fuites éventuelles localisées dans un seul niveau

capacité de stockage	120 litres
rétention	60 litres
niveaux de stockage	5 niveaux fixes
charge max. par niveau	70 kg
dimensions (lxpxh)	910 x 450 x h1880 mm
poids	35 kg
Rayonnage HDPE	TNX340

Rayonnage de sécurité en acier inox

grande capacité de stockage
étagères PP en bac de rétention

- construction en acier inox AISI 304
- **4 étagères** en polypropylène perforées permettant de retenir les liquides en cas de renversement accidentel
- capacité de rétention : 13 litres/niveaux
- stockage de produits corrosifs, toxiques, nocifs ou polluants par famille
- conformes à l'article 10 du 2 février 1998 concernant le stockage des liquides susceptibles de créer une pollution des eaux ou des sols
- étagère en forme de bac de rétention : fuites éventuelles localisées dans un seul niveau

rétention	52 litres
niveaux de stockage	4 niveaux réglables
charge max. par niveau	200 kg
dimensions (lxpxh)	1100 x 500 x h1800 mm
Rayonnage acier inox	LMP210

Planchers et palettes de rétention

1

2

3

4

- conformes à l'article 10 du 2 février 1998 concernant le stockage sécurisé de produits chimiques dangereux susceptibles de polluer les eaux, les sols, etc.
- conformes aux spécifications EPA 40 CFR 264.175 et UFC (Uniform Fire Control)
- planchers et palettes en polyéthylène hautement résistants aux produits chimiques, aux acides, aux bases, etc.
- caillebotis amovibles en HDPE
- stockage de 2 à 8 fûts de 60, 100 ou 200 litres

capacité	charge maximale	capacité rétention	dimensions (lxpxh)	référence	Prix HT
palettes de rétention					
2 fûts	1134 kg	250 litres	1250 x 640 x h390 mm	**S28234** 1	
3 fûts	1701 kg	285 litres	1850 x 640 x h290 mm	**S28703** 2	
4 fûts	2268 kg	285 litres	2460 x 640 x h230 mm	**S28704** 3	
4 fûts	2268 kg	273 litres	1250 x 1250 x h260 mm	**S28254** 4	
planchers de rétention					
8 fûts	3629 kg	322 litres	2460 x 1250 x h140 mm	**S28905** 5	
accessoires					
Rampe d'accès pour plancher l 1220 x p 840 x h 160 mm (charge max. 454 kg)				**S28906** 6	
Jeu de 2 clips de jointure pour plancher				**S28926**	

5
6

CHAPITRE 3

AMÉNAGEMENT DE LABORATOIRE

bureau d'étude	p. 526
aménagements complets	p. 530
paillasses et laveries piètement H	p. 532
paillasses et laveries piètement C - Gamme D+	p. 536
robinetterie	p. 544
caissons, armoires, placards	p. 550
sièges et tabourets	p. 556
hottes et sorbonnes	p. 1004

Éco-contribution

Adhérent Valdelia

Certification Valdelia

Nous payons une éco-contribution à la filière Valdelia. En achetant un produit portant cette certification, le client est assuré que son fournisseur contribue au financement de la collecte et du recyclage des meubles usagés.

Éco-contribution

L'éco-contribution est fixée en supplément du prix de vente HT. Elle est calculée en fonction du poids et du principal matériau utilisé pour la fabrication du meuble. Elle concerne uniquement le "mobilier" tel que les paillasses, meubles, sièges, etc. Elle ne concerne pas les hottes, sorbonnes, PSM, systèmes d'extractions, matériels électriques, etc.

Comment ça marche ?

L'éco-contribution est payée par l'utilisateur final. Le montant de l'éco-contribution est fixé, article par article et apparaît ainsi sur les factures. Le montant de l'éco-contribution s'entend hors-taxes de telle manière que la TVA s'applique.

Nos prix s'entendent hors éco-contribution et hors taxes

Tous les prix affichés sur ce catalogue s'entendent hors éco-contribution et hors taxes (TVA). Tous nos devis indiquent clairement, article par article, le montant de l'éco-contribution. Sur demande, nous vous communiquerons la liste complète des articles soumis à l'éco-contribution ainsi que le montant précis de l'éco-contribution.

Ils nous font confiance...

Public

- Université Claude Bernard
- INSERM
- Bureau Enquête Accident
- Commissariat à l'Énergie Atomique
- CNRS
- Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN)
- Institut Pasteur
- Centre Hospitalier Régional Universitaire de Lille
- Universités de Lille 1 et Lille 2

Privé

- Lesaffre
- Vallourec
- Air Liquide
- SKF France
- Areva
- SAGEM
- Airbus Defence and Space
- Schlumberger
- Heineken
- Gemalto SA
- SGS Life Science Services
- Valeo
- Suez
- Nexans
- Essilor
- Saint Gobain
- Saint Gobain Glass
- Gerflor
- SAFRAN AE Villaroche
- Arkema
- Roquette
- Centrale nucléaire EDF
- Knauf Industrie
- Degrémont - Suez

Exemples de réalisations conçues par notre bureau d'étude

Installation du mobilier de laboratoire

Labo Moderne réalise le montage du mobilier de laboratoire par des équipes d'artisans spécialisés dans le domaine du laboratoire. Nous intervenons sur toute la France mais également dans tous les pays d'Europe et les pays d'Afrique.
Nous proposons les prestations suivantes :

- montage des paillasses, laveries, robinets, prises électrique et informatique (RJ45), (raccordement électrique et eau sur demande)
- montage des sorbonnes, hottes, bras aspirants, plafonds soufflants avec réalisation du parcours de gaine, pose du ventilateur d'extraction, raccordement aéraulique et hydraulique (raccordement électrique sur demande)
- installation et/ou montage des meubles muraux et meubles sous paillasse
- montage / déménagement / remontage de paillasses et sorbonnes

Étude de votre projet d'aménagement de laboratoire

Labo Moderne dispose d'un bureau d'étude afin d'analyser, proposer et conseiller le client dans le cas d'un aménagement (ou réaménagement) de laboratoire.
Un chargé de projet peut se déplacer sur le site pour analyser le projet, étudier les éventuels points critiques et apporter toute son expérience dans ce domaine.
Notre société propose la réalisation de plans cotés 2D et 3D afin de modéliser les projets. Le client peut ainsi se projeter dans son futur environnement pour une parfaite compréhension de la proposition. Nous gérons aussi bien des petits projets que des projets plus complexes et volumineux mais toujours dans un seul but : la satisfaction de l'utilisateur pour que son lieu de travail ne soit pas une contrainte.

Installation et livraison du matériel

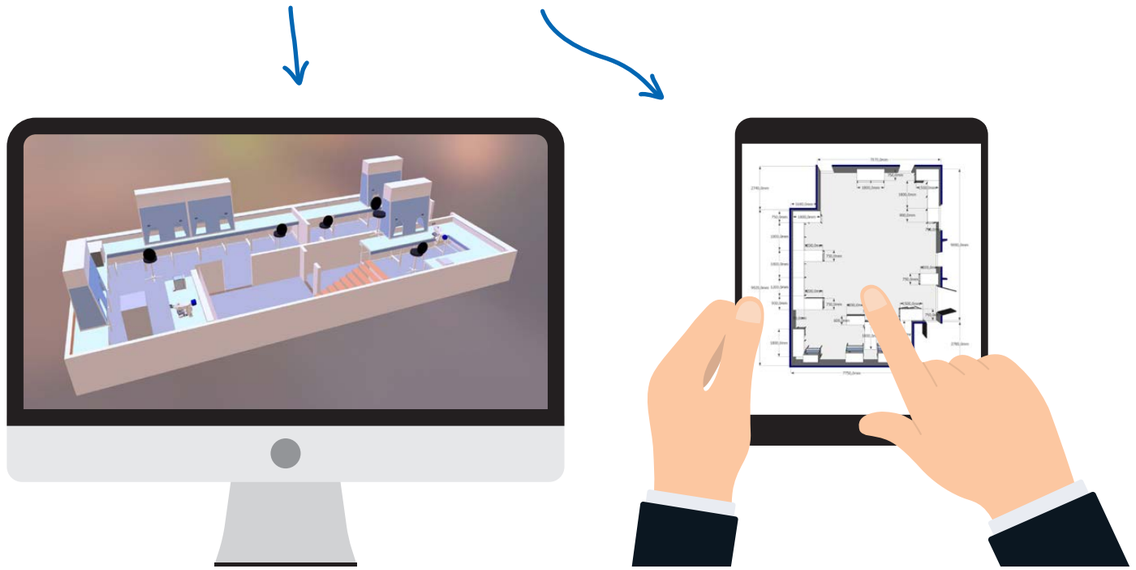
Certains appareils particulièrement lourds et/ou volumineux nécessitent une installation et une livraison par des manutentionnaires professionnels de par leurs encombrements, leurs poids ou la configuration des bâtiments. Labo Moderne propose un service d'installation de mobiliers ou d'équipements tels que les PSM, armoires de sécurité, hottes à flux laminaire afin de proposer au client une solution "clé en main".

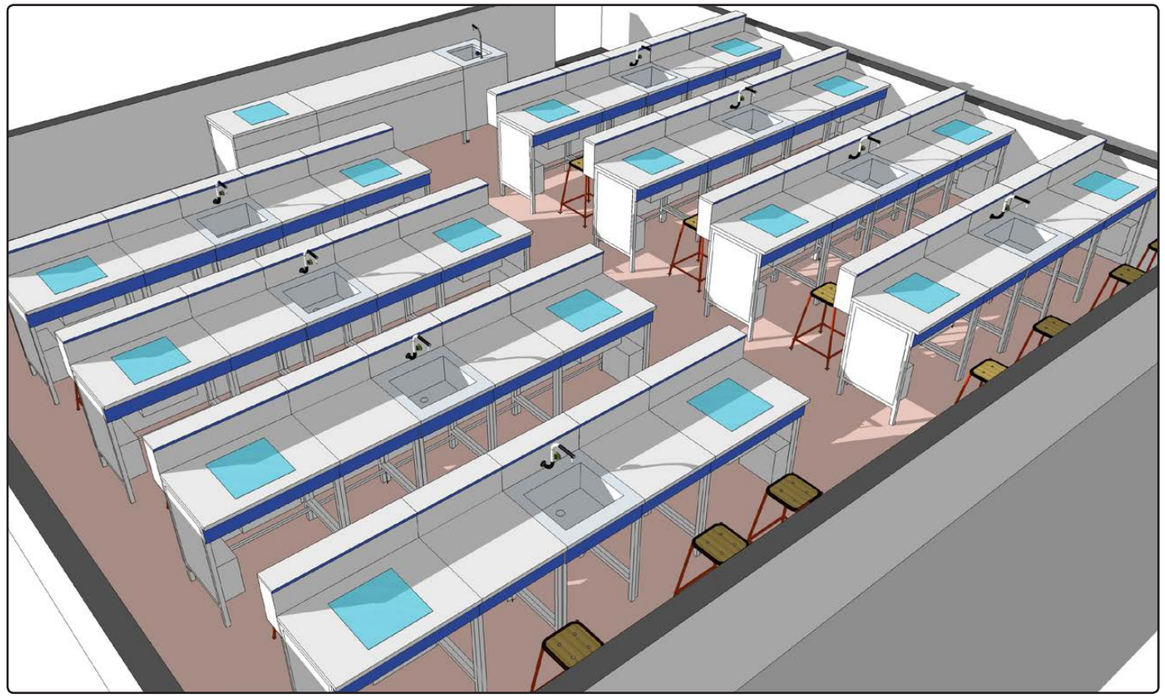
Décontamination

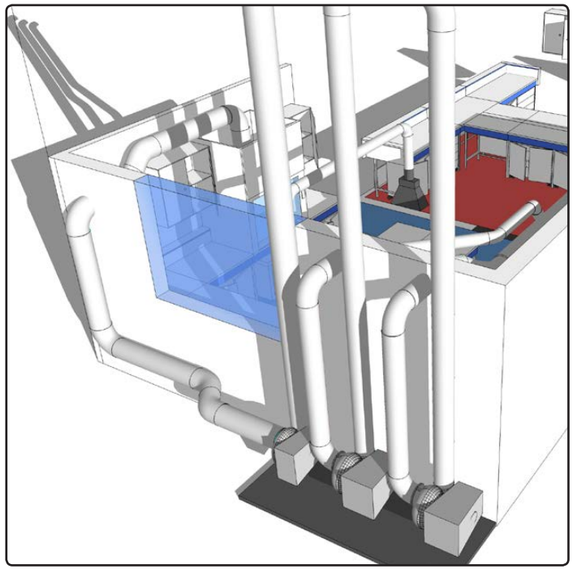
La décontamination est indispensable en cas de déménagement de mobilier ou de démontage pour destruction afin d'assurer la sécurité du personnel réalisant ces prestations. Pour cela, Labo Moderne travaille en partenariat avec une société spécialisée dans la décontamination microbiologique et chimique d'un laboratoire. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à nous contacter pour l'étude de votre projet.

Contrôle aéraulique

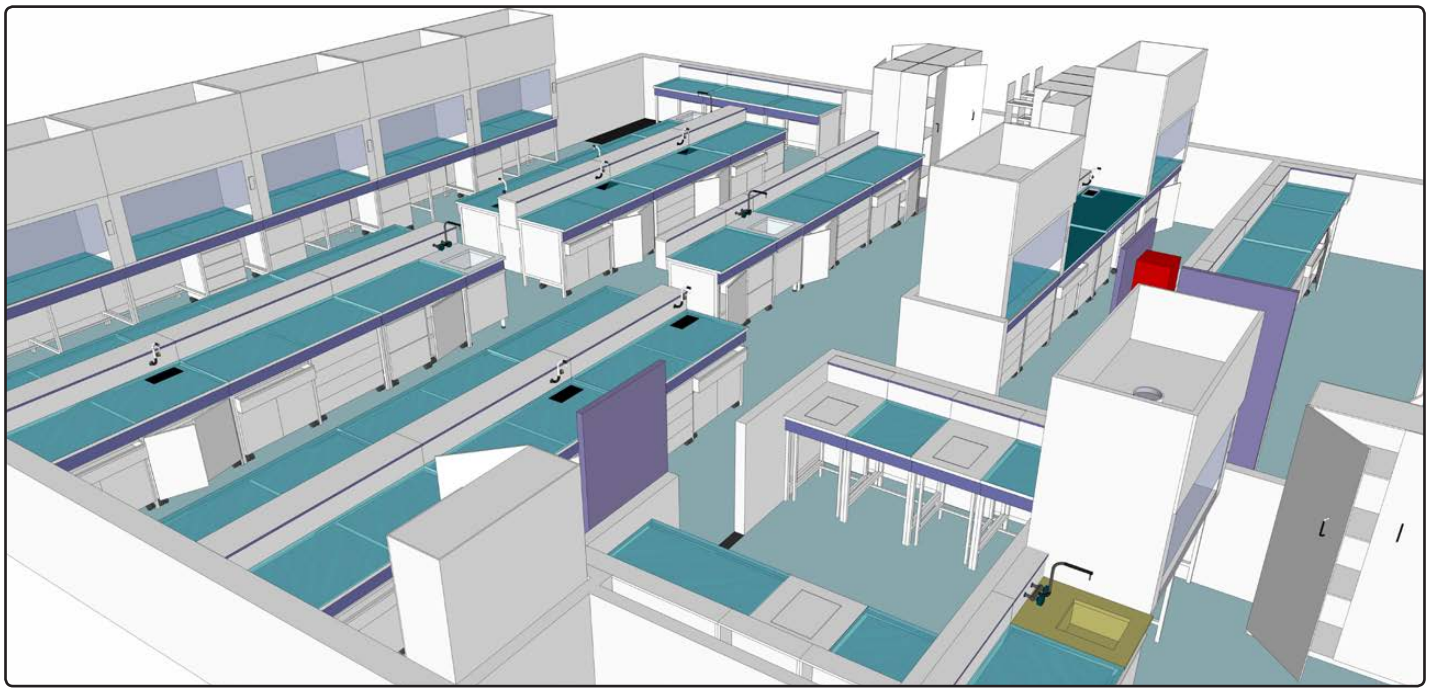
Labo Moderne propose des prestations de contrôle et de validation de tous les éléments aspirants allant du simple contrôle à la qualification. Les prestations sont réalisées par des professionnels apportant leur expertise et leur conseil.
Voir la liste des prestations et des appareils contrôlés page 1044.

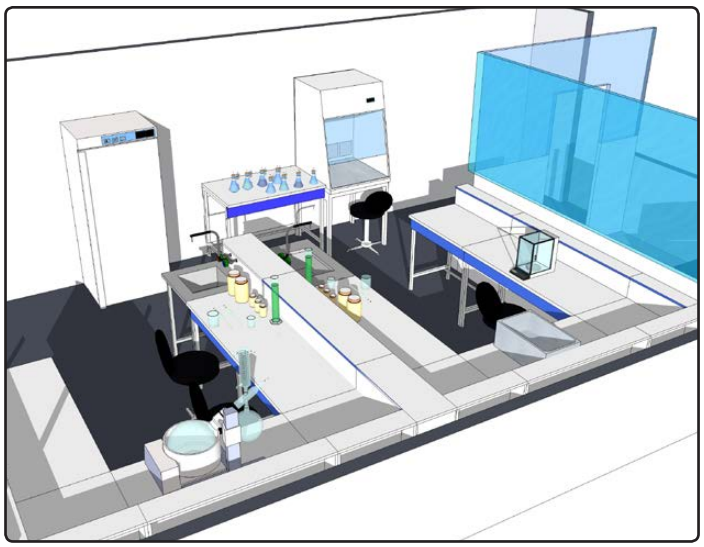






RÉALISATIONS DE NOTRE BUREAU D'ÉTUDE

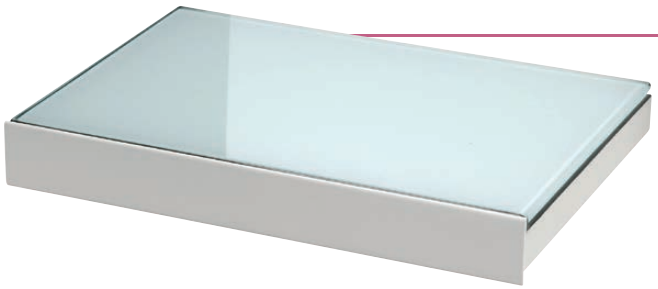




Matériaux des plans de paillasse

stratifié blanc

- **plan de travail** en bois hydrofuge, revêtement stratifié 12/10ème mm, chant de façade postformé, épaisseur 30 mm, absence de joint, surface matte non réfléchissante
- **applications** : tout type de laboratoire tel que laboratoire de contrôle, laboratoire de physique, support d'instruments etc., déconseillé en cas d'utilisation de substances agressives, déconseillé pour microbiologie, virologie, etc.



glace émaillée (verre trempé)

- **plan de travail** : teinte opaline, épaisseur du verre 6 mm, plan verre posé sur support en bois aggloméré hydrofuge, épaisseur 19 mm (épaisseur totale 25 mm), surface parfaitement lisse idéale pour le nettoyage, la décontamination et la stérilisation
- **applications** : microbiologie, laboratoire d'analyses médicales et en général, pour toutes les applications nécessitant une décontamination intégrale

Trespa®

- **plan de travail** : panneau massif en résine artificielle durcie, renforcée et homogène, épaisseur 8 mm, posé sur un support en bois aggloméré hydrofuge, surface matte non réfléchissante, excellente résistance aux chocs mécaniques
- **applications** : tout type de laboratoire tel que laboratoire de contrôle, laboratoire de physique, support d'instruments etc., déconseillé en cas d'utilisation de substances agressives

grès étiré

- **plan de travail** : dalles de grès épaisseur 8 mm posées sur un support en bois mélaminé sur les 2 faces, hydrofuge, épaisseur 22 mm (épaisseur totale 30 mm), excellente résistance chimique, excellente résistance mécanique
- **applications** : laboratoires de chimie, enseignement, etc.

Plans de travail en acier inox ou en Corian® : sur demande

Ensembles complets d'aménagement de laboratoire

Découvrez nos trois ensembles complets d'aménagement de laboratoire !

Différentes configurations vous sont proposées, avec des éléments incontournables :

- **paillasse sèche**
- **laverie**
- **robinet**
- **caisson technique**
- **caisson mobile**
- **sorbonne**
- **...**

Contactez notre bureau d'étude pour la réalisation de votre projet d'aménagement de laboratoire.

01 42 50 50 50

Pack paillasses murales d'angle avec laverie

- 1 paillasse sèche en glace émaillée avec dosseret tablette, largeur 1200 mm
- 2 paillasses sèches en glace émaillée avec dosseret tablette, largeur 1800 mm
- 1 angle en glace émaillée avec dosseret tablette, 900 x 900 mm
- 1 laverie en grès émaillé avec cuve monobloc et dosseret tablette sur meuble
- 1 robinet col de cygne mélangeur pour laverie, monté sur dosseret, avec flexible d'évacuation
- 1 caisson mobile standard 4 tiroirs hauteur 110 mm
- 1 caisson mobile avec amortisseurs, 2 portes + 1 étagère
- 1 caisson mobile standard 1 tiroir + 2 portes + 1 étagère

Installation et montage en supplément.
Tous les caissons mobiles sont livrés montés.

Pack îlot central avec laverie

- 2 paillasses sèches en glace émaillée, largeur 1500 mm
- 1 caisson technique central en mélaminé, potence en stratifié h501 mm, plage en résine sèche 1500 x 300 mm
- 1 paillasse sèche en glace émaillée, largeur 1200 mm
- 1 paillasse sèche en glace émaillée, largeur 600 mm
- 1 laverie en grès émaillé avec cuve monobloc sur meuble
- 1 robinet col de cygne mélangeur pour laverie avec flexible d'évacuation
- 1 caisson technique central en mélaminé, potence en stratifié h501 mm, plage en résine sèche 1200 x 300 mm
- 1 caisson mobile standard 4 tiroirs hauteur 110 mm
- 1 caisson mobile avec amortisseurs, 2 portes + 1 étagère
- 1 caisson mobile standard 1 tiroir + 2 portes + 1 étagère
- 1 caisson mobile à 3 tiroirs avec amortisseurs

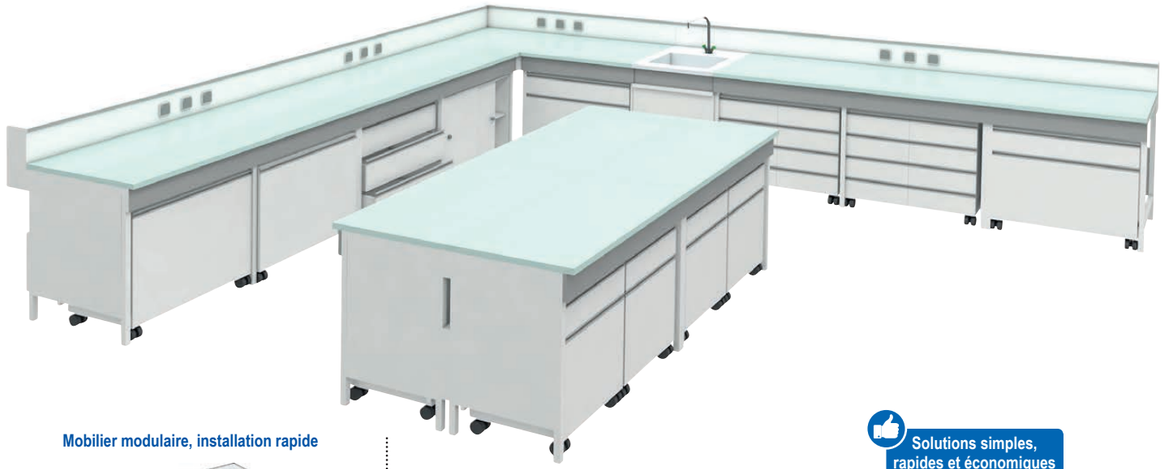
Installation et montage en supplément.
Tous les caissons mobiles sont livrés montés.

Pack paillasses murales avec laverie et sorbonne

- 1 laverie en grès émaillé avec cuve monobloc sur meuble
- 1 robinet col de cygne mélangeur pour laverie, monté sur table, avec flexible d'évacuation
- 1 paillasse sèche en glace émaillée, largeur 900 mm
- 1 paillasse sèche en glace émaillée largeur 1500 mm
- 1 sorbonne sur paillasse classe M1 avec guillotine
- 1 paillasse sèche en verre émaillé, largeur 1500 mm
- 1 bloc 4 prises EE 10/16A
- 1 ventilateur 0,55 kW triphasé avec alarme Confort
- 1 base ciment
- 1 capot en PVC avec 2 tuyaux souples Ø250 mm et collier de serrage en acier
- 1 caisson mobile standard 1 tiroir + 2 portes + 1 étagère
- 1 caisson mobile standard 4 tiroirs hauteur 110 mm
- 1 caisson mobile avec amortisseurs, 2 portes + 1 étagère

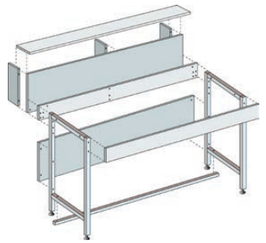
Installation et montage en supplément.
Tous les caissons mobiles sont livrés montés.

Paillasses de laboratoire piètement H



Solutions simples, rapides et économiques pour implanter ou moderniser un laboratoire.

Mobilier modulaire, installation rapide



- conception modulaire et disponibilité rapide permettent de disposer d'une installation opérationnelle complète quelles que soient les contraintes spécifiques de dimensions, d'agencement ou d'utilisation
- éléments industrialisés, conception modulaire
- compatibilité entre les éléments
- gamme complète et suivie pour permettre une réalisation évolutive
- **conformité parfaite aux normes :**
  AFNOR X15201 (paillasses)
  AFNOR X15202 (mobilier)
  AFNOR X15203 (hottes, sorbonnes)

Installation rapide

La conception simple et très étudiée permet une installation rapide par du personnel non spécialisé.

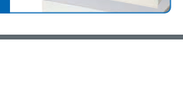
Installation sur site

Nos équipes de monteurs sont à votre disposition pour réaliser des installations sur site en France, en Belgique ou en Suisse. Sur simple demande de votre part, nous établissons très rapidement un devis d'installation en fonction de la composition des éléments à installer.

Caractéristiques générales

- **piètement métallique** 30 x 30 mm, protégé par résine époxy cuite au four, couleur rouge ou blanc
- **4 vérins** réglables de mise à niveau
- **bandeau de façade** en mélaminé couleur au choix (voir colonne suivante)
- **cache-fluide :** panneau d'ossature et d'habillage fixé à l'intérieur des piétements, à l'arrière, deux faces mélaminées blanches, tous les chants sont plaqués, épaisseur 16 mm
- **plan de travail** : fixé sur cadre métallique, protégé par résine époxy cuite au four, couleur gris anthracite
- **dosseret et tablettes :** mélaminé double face sur support aggloméré haute densité, épaisseur 19 mm, dosseret percé pour robinetterie et prises électriques, tablette dessus gris chant couleur au choix
- **paillasses humides :** bénitier en polypropylène (avec revêtements stratifiés, résine et glace émaillée) ou en grès émaillé encastré (avec revêtement grès étiré) ; profondeur bénitier 90 mm, bénitier placé à 300 mm du bord droit
- hauteur du plan de travail : 900 mm
- hauteur totale avec dosseret tablette : 1105 mm
- portance au mètre linéaire : 200 kg

Revêtements : voir page 529



Gamme de couleurs

- 6 combinaisons de couleur standard
- autres combinaisons de couleur sur demande
- pour sélectionner la combinaison de couleur, ajouter le code couleur à 3 lettres à la suite de la référence article

WRR
bandeau blanc / chant rouge / piètement rouge

WWW
bandeau et chant blancs piètement blanc

JJW
bandeau et chant jaunes piètement blanc

BBW
bandeau et chant bleus piètement blanc

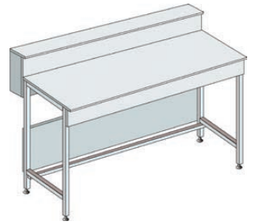
GGW
bandeau et chant gris piètement blanc

Paillasses sèches nues

- plan de travail sec
- piétements métalliques profondeur 600 ou 750 mm
- cache-fluides
- bandeau de façade

profondeur	largeur	stratifié moulé		glace émaillée		Trespa®		grès étiré	
		référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT
600 mm prof. piètement 600 mm	600 mm	KL8003		KL8000		KL7006		KL8007	
	900 mm	KL8013		KL8010		KL7016		KL8017	
	1200 mm	KL8023		KL8020		KL7026		KL8027	
	1500 mm	KL8033		KL8030		KL7036		KL8037	
	1800 mm	KL8047		KL8046		KL7049		KL8300	
750 mm prof. piètement 600 mm	600 mm	KL8053		KL8050		KL7056		KL8057	
	900 mm	KL8063		KL8060		KL7066		KL8067	
	1200 mm	KL8073		KL8070		KL7076		KL8077	
	1500 mm	KL8083		KL8080		KL7086		KL8087	
	1800 mm	KL8097		KL8096		KL7099		KL8301	
750 mm prof. piètement 750 mm	600 mm	KL8653		KL8650		KL7656		KL8657	
	900 mm	KL8663		KL8660		KL7667		KL8668	
	1200 mm	KL8675		KL8666		KL7678		KL8669	
	1500 mm	KL8683		KL8685		KL7688		KL8679	
	1800 mm	KL8697		KL8696		KL7699		KL8308	

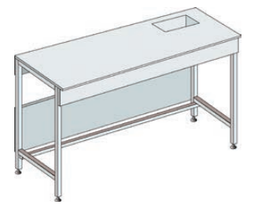
Paillasses sèches avec dosseret / tablette



- plan de travail sec
- piétements métalliques 600 ou 750 mm
- cache-fluides
- bandeau de façade
- dosseret percé pour robinets et électricité
- tablette profondeur 160 mm

profondeur	largeur	stratifié moulé		glace émaillée		Trespa®		grès étiré	
tablette incluse		référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT
750 mm prof. piètement 600 mm	600 mm	KL8103		KL8100		KL7106		KL8107	
	900 mm	KL8113		KL8110		KL7116		KL8117	
	1200 mm	KL8123		KL8120		KL7126		KL8127	
	1500 mm	KL8133		KL8130		KL7136		KL8137	
	1800 mm	KL8147		KL8146		KL7149		KL8304	
900 mm prof. piètement 750 mm	600 mm	KL8153		KL8150		KL7156		KL8157	
	900 mm	KL8163		KL8160		KL7166		KL8167	
	1200 mm	KL8173		KL8170		KL7176		KL8177	
	1500 mm	KL8183		KL8180		KL7186		KL8187	
	1800 mm	KL8197		KL8196		KL7199		KL8305	

Paillasses humides nues



- plan de travail avec bénitier encastré 300 x 150 mm
- bénitier h90 mm
- piétements profondeur 600 ou 750 mm
- cache-fluides
- bandeau de façade

* *Les paillasses humides nues en glace émaillée ne peuvent recevoir de robinetterie.*

profondeur	largeur	stratifié moulé		glace émaillée*		Trespa®		grès étiré	
		référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT
600 mm prof. piètement 600 mm	1200 mm	KL8223		KL8240		KL7226		KL8227	
	1500 mm	KL8233		KL8250		KL7236		KL8237	
	1800 mm	KL8247		KL8246		KL7249		KL8302	
750 mm prof. piètement 600 mm	1200 mm	KL8273		KL8260		KL7276		KL8277	
	1500 mm	KL8283		KL8290		KL7286		KL8281	
	1800 mm	KL8297		KL8296		KL7299		KL8303	
750 mm prof. piètement 750 mm	1200 mm	KL8773		KL8760		KL7775		KL8787	
	1500 mm	KL8788		KL8790		KL7785		KL8789	
	1800 mm	KL8798		KL8797		KL7796		KL8309	

Paillasses humides avec dosseret / tablette

- plan de travail avec bénitier 300 x 150 mm
- prof. bénitier 90 mm
- piétements profondeur 600 ou 750 mm
- cache-fluides
- bandeau de façade
- dosseret percé pour robinets et électricité
- tablette prof. 160 mm

profondeur	largeur	stratifié moulé		glace émaillée		Trespa®		grès étiré	
		référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT
750 mm prof. piètement 600 mm	1200 mm	KL8323		KL8340		KL7326		KL8327	
	1500 mm	KL8333		KL8350		KL7336		KL8337	
	1800 mm	KL8347		KL8346		KL7349		KL8306	
900 mm prof. piètement 750 mm	1200 mm	KL8373		KL8360		KL7376		KL8377	
	1500 mm	KL8383		KL8390		KL7386		KL8387	
	1800 mm	KL8397		KL8396		KL7399		KL8307	

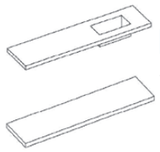
Accessoires pour paillasses piètement H

Dosseret et tablette

largeur	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT
dosseret	simple - haut. 340 mm		mural - prof. 300 mm		central - prof. 300 mm	
600 mm	KL2060		KL4243		KL4204	
900 mm	KL2061		KL4253		KL4214	
1200 mm	KL2062		KL4263		KL4224	
1500 mm	KL2063		KL4273		KL4234	
1800 mm	KL2064		KL4283		KL4244	

Plage technique en résine pour paillasse centrale

- plage en résine sèche ou humide (bénitier 300 x 150 mm)
- montage sur paillasse profondeur 750 mm avec piétements profondeur 750 mm



profondeur	largeur	réf.	Prix HT	réf.	Prix HT
		sèche		humide	
300 mm	600 mm	KL4202		-	
	900 mm	KL4212		-	
	1200 mm	KL4222		KL4207	
	1500 mm	KL4232		KL4217	
	1800 mm	KL4242		KL4227	

Caisson technique central

- caisson mélaminé, potence stratifiée, hauteur 501 mm
- plage en résine, sèche ou humide (bénitier 300 x 150 mm)
- montage sur paillasse prof. 750 mm avec piétements prof. 750 mm

profondeur	largeur	réf.	Prix HT	réf.	Prix HT
		sèche		humide	
300 mm	600 mm	KL4257		-	
	900 mm	KL4267		-	
	1200 mm	KL4278		KL4277	
	1500 mm	KL4288		KL4287	
	1800 mm	KL4298		KL4297	

Tablette en mélaminé sous paillasses

- tablette en mélaminé fixée sur les piétements

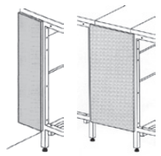
1 x 1500 mm

2 x 855 mm

largeur	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	pour piètement 600 mm		pour piètement 750 mm	
600 mm	KL9315		KL9320	
855 mm	KL9325*		KL9326*	
900 mm	KL9316		KL9321	
1200 mm	KL9317		KL9322	
1500 mm	KL9318		KL9323	
1800 mm	KL9319		KL9324	

** Pour paillasse 1800 mm (1 tablette par côté du piétement central).*

About de finition



- about pour paillasse avec dosseret mural : 160 x 505 mm
- dosseret pour plage technique centrale : 320 x 860 mm

référence	Prix HT	référence	Prix HT
about de finition mural		about plage centrale	
KL4708		KL4701	

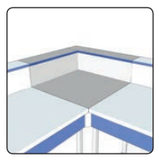
Habillage latéral

- habillage de piétement à placer sur le côté de la paillasse
- bandes de rive à placer sur le côté du plan de travail

habillage	réf.	Prix HT	réf.	Prix HT
	prof. 600 mm		prof. 750 mm	
pour piètement	KL4604		KL4606	
bande de rive	KL4723		KL4724	

Angle avec dosseret et tablette

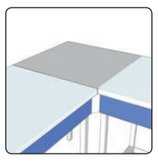
- plan de travail et piètement d'angle
- 4 supports de tablettes,1 butée de meuble



matériau	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	750 x 750 x 150 mm		900 x 900 x 150 mm	
glace émaillée	KL8140		KL8190	
stratifié	KL8143		KL8193	
résine	KL8808		KL8809	
grès étiré	KL8141		KL8191	
Trespa®	KL9042		KL9043	

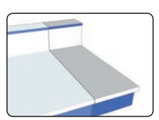
Angle nu

- plan de travail d'angle
- piètement d'angle à relier à 2 paillasses standard



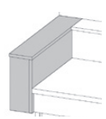
matériau	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	600 x 600 mm		750 x 750 mm	
glace émaillée	KL8040		KL8090	
stratifié	KL8043		KL8093	
résine	KL8806		KL8807	
grès étiré	KL8041		KL8091	
Trespa®	KL9040		KL9041	

Remplissage stratifié (droite ou gauche)



profondeur	largeur	réf.	Prix HT	réf.	Prix HT
		nu		avec dosseret	
600 mm	300 mm	KL8850		-	
750 mm	300 mm	KL8852		KL8851	
900 mm	300 mm	-		KL8853	

Retour de dosseret (droite ou gauche)



- avec tablette

profondeur	réf.	Prix HT	réf.	Prix HT
	largeur 150 mm		largeur 300 mm	
750 mm	KL4002		KL4005	
900 mm	KL4003		KL4006	

Laveries de laboratoire piètement H

Laveries sur piètement ou sur meuble

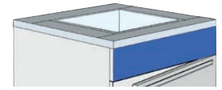
- **laveries sur piètement métallique** : piètement 30 x 30 mm, protégé par résine époxy
- **laveries sur meuble porteur** : meuble en agglo-méré hydrofuge, largeur 600 mm (1 porte), 900 mm ou 1500 mm (2 portes), vérins de mise à niveau, **charnières totalement invisibles, ouverture de porte à 165°**, tablette intérieure à hauteur réglable

Cuves, matériaux et dimensions

- 1 **cuve monobloc en grès émaillé**, cuve avec rebord d'un seul tenant :
  laveries larg. 600 mm : 1 cuve 450 x 390 x p210 mm
- 2 **cuve monobloc en polypropylène** :
  laveries larg. 600 mm : 1 cuve 380 x 380 x p210 mm
  laveries larg. 900 mm : 1 cuve 540 x 385 x p310 mm
  laveries larg. 1200 mm : 2 cuves 380 x 380 x p210 mm
  laveries larg. 1500 mm : 2 cuves 380 x 380 x p210 mm
- 3 **cuve encastrée en grès émaillé** : cuve sans rebord fixée par le dessous, habillage en grès étiré
  laveries larg. 600 mm : 1 cuve 360 x 370 x p210 mm
  laveries larg. 900 mm : 1 cuve 360 x 370 x p210 mm
  laveries larg. 1200 mm : 2 cuves 360 x 370 x p210 mm
  laveries larg. 1500 mm : 2 cuves 360 x 370 x p210 mm

1 Cuve monobloc en grès émaillé

2 Cuve monobloc en polypropylène


3 Cuve encastrée en grès émaillé habillage en grès étiré

larg. 600 mm

larg. 900 mm

larg. 1200 / 1500 mm

laverie avec ou sans dosseret

4 sans dosseret

5 avec dosseret et tablette

laverie sur meuble ou sur piétement

6 sur meuble

7 sur piètement

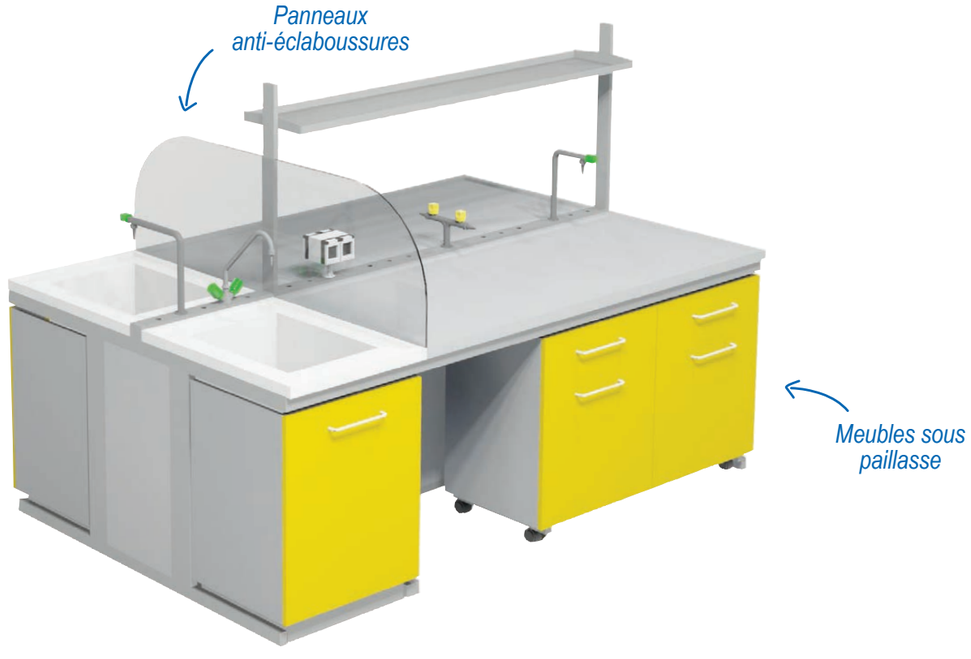
profondeur	largeur	1 cuve monobloc en grès émaillé		2 cuve monobloc en polypropylène		3 cuve encastrée en grès émaillé habillage en grès étiré*	
		6 sur meuble	7 sur piètement	6 sur meuble	7 sur piètement	6 sur meuble	7 sur piètement
laveries sans dosseret 4							
600 mm	600 mm 1 cuve	KL8402	KL8454	KL8403	KL8460	KL2201	KL8446
	900 mm 1 cuve	-	-	KL8413	KL8461	KL2202	KL8455
	1200 mm 1 cuves	-	-	-	-	KL8436	-
	1200 mm 2 cuves	-	-	KL8419	KL8462	KL8414	KL8489
	1500 mm 2 cuves	-	-	KL8433	KL8465	KL8404	KL8425
750 mm	600 mm 1 cuve	KL8452	KL8474	KL8464	KL8480	KL2210	KL8447
	900 mm 1 cuve	-	-	KL8463	KL8481	KL2211	KL8416
	1200 mm 1 cuves	-	-	-	-	KL8437	-
	1200 mm 2 cuves	-	-	KL8420	KL8421	KL8405	KL8426
	1500 mm 2 cuves	-	-	KL8483	KL8484	KL8406	KL8427
laveries avec dosseret et tablette 5							
750 mm	600 mm 1 cuve	KL8502	KL8458	KL8505	KL8466	KL2220	KL8448
	900 mm 1 cuve	-	-	KL8513	KL8467	KL2221	KL8459
	1200 mm 1 cuves	-	-	-	-	KL8439	-
	1200 mm 2 cuves	-	-	KL8422	KL8468	KL8417	KL8490
	1500 mm 2 cuves	-	-	KL8533	KL8469	KL8407	KL8428
900 mm	600 mm 1 cuve	KL8552	KL8478	KL8564	KL8485	KL2230	KL8449
	900 mm 1 cuve	-	-	KL8563	KL8486	KL2231	KL8418
	1200 mm 1 cuves	-	-	-	-	KL8440	-
	1200 mm 2 cuves	-	-	KL8423	KL8424	KL8408	KL8429
	1500 mm 2 cuves	-	-	KL8583	KL8488	KL8409	KL8430

** Cuve encastrée en grès étiré avec habillage en grès étiré : sur demande.*

Laveries avec cuve à ultrasons encastrées : page 1288

paillasses gamme D+ avec pièteménts en C

colorée | design | paillasses & laveries | piètement C | paillasses murales ou en îlot central | meubles en bois ou en métal | placards | vitrines | étagères



Paillasses de laboratoire gamme D+
utilités sur plan de travail

Paillasses murales

Paillasse murale complète :

Piètement métallique modulaire, jambage en C, profil en acier 60 x 30 mm recouvert de peinture époxy anti-acide blanche

Barre d'insertion, percée pour les utilités, à l'arrière du plan de travail, profondeur 60 mm

Plan de travail sec profondeur 600 ou 750 mm, 3 matériaux au choix : grès monolithique, Trespa® et glace émaillée, hauteur du plan de travail 900 mm

Accessoires à ajouter :
- robinets eau / gaz
- prises électriques
- étagères, vitrines, placards
- séparateurs
- panneaux d'habillage
- meubles sous paillasse

pages 540 à 548

profondeur	largeur	grès monolithique		Trespa®		glace émaillée	
		référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT
▼ **profondeur 660 mm** (plan de travail p600 mm + barre des utilités p60 mm)							
660 mm	600 mm	AP6060		AP6061		AP6062	
	900 mm	AP6090		AP6091		AP6092	
	1200 mm	AP6120		AP6121		AP6122	
	1500 mm	AP6150		AP6151		AP6152	
	1800 mm	AP6180		AP6181		AP6182	
▼ **profondeur 810 mm** (plan de travail p750 mm + barre des utilités p60 mm)							
810 mm	600 mm	AP8060		AP8061		AP8062	
	900 mm	AP8090		AP8091		AP8092	
	1200 mm	AP8120		AP8121		AP8122	
	1500 mm	AP8150		AP8151		AP8152	
	1800 mm	AP8180		AP8181		AP8182	

Paillasses en îlot central

2 paillasses en îlot central complètes :

Piètement métallique modulaire, jambage en double C, profil en acier 60 x 30 mm recouvert de peinture époxy anti-acide blanche

Barre d'insertion, percée pour les utilités, profondeur 60 mm

2 Plans de travail sec profondeur 600 ou 750 mm en vis à vis, 3 matériaux au choix : grès monolithique, Trespa® et glace émaillée, hauteur du plan de travail 900 mm

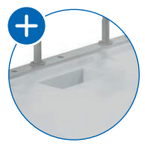
Accessoires à ajouter :
- robinets eau / gaz
- prises électriques
- étagères, vitrines, placards
- séparateurs
- panneaux d'habillage
- meubles sous paillasse

pages 540 à 548

profondeur	largeur	grès monolithique		Trespa®		glace émaillée	
		référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT
▼ **prof. 1260 mm :** plan de travail p600 mm + utilités p60 mm + plan travail p600 mm							
1260 mm	600 mm	AP6063		AP6064		AP6065	
	900 mm	AP6093		AP6094		AP6095	
	1200 mm	AP6123		AP6124		AP6125	
	1500 mm	AP6153		AP6154		AP6155	
	1800 mm	AP6183		AP6184		AP6185	
▼ **prof. 1560 mm :** plan de travail p750 mm + utilités p60 mm + plan travail p750 mm							
1560 mm	600 mm	AP8063		AP8064		AP8065	
	900 mm	AP8093		AP8094		AP8095	
	1200 mm	AP8123		AP8124		AP8125	
	1500 mm	AP8153		AP8154		AP8155	
	1800 mm	AP8183		AP8184		AP8185	

Paillasses d'angle

	grès monolithique		Trespa®		glace émaillée	
	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT
660 x 660 mm	AP6666		AP6667		AP6668	
810 x 810 mm	AP8186		AP8187		AP8188	



Paillasses humides, avec bénitier en PP, sur demande

Paillasses de laboratoire gamme D+
utilités sur dosseret

Paillasses murales

Paillasse murale complète :

Piètement métallique en C, profil en acier 60 x 30 mm recouvert de peinture époxy anti-acide blanche

Dosseret percé pour l'intégration des utilités, hauteur 450 mm, profondeur 60 mm

Plan de travail sec profondeur 600 ou 750 mm, 3 matériaux au choix : grès monolithique, Trespa® et glace émaillée

Accessoires à ajouter :
- robinets eau / gaz
- prises électriques
- étagères, vitrines, placards
- séparateurs
- panneaux d'habillage
- meubles sous paillasse

pages 540 à 548

profondeur	largeur	grès monolithique		Trespa®		glace émaillée	
		référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT
▼ **profondeur 660 mm :** plan de travail p600 mm + barre des utilités p60 mm							
660 mm	600 mm	AP7060		AP7061		AP7062	
	900 mm	AP7090		AP7091		AP7092	
	1200 mm	AP7120		AP7121		AP7122	
	1500 mm	AP7150		AP7151		AP7152	
	1800 mm	AP7180		AP7181		AP7182	
▼ **profondeur 810 mm :** plan de travail p750 mm + barre des utilités p60 mm							
810 mm	600 mm	AP9060		AP9061		AP9062	
	900 mm	AP9090		AP9091		AP9092	
	1200 mm	AP9120		AP9121		AP9122	
	1500 mm	AP9150		AP9151		AP9152	
	1800 mm	AP9180		AP9181		AP9182	

Paillasses en îlot central

2 paillasses en îlot central complètes :

Piètement métallique modulaire, jambage en double C, profil en acier 60 x 30 mm recouvert de peinture époxy anti-acide blanche

Dosseret central percé pour l'intégration des utilités, hauteur 450 mm, prof. 60 mm

2 Plans de travail sec profondeur 600 ou 750 mm en vis à vis, 3 matériaux au choix : grès monolithique, Trespa® et glace émaillée, hauteur du plan de travail 900 mm

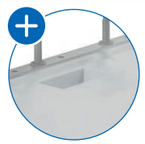
Accessoires à ajouter :
- robinets eau / gaz
- prises électriques
- étagères, vitrines, placards
- séparateurs
- panneaux d'habillage
- meubles sous paillasse

pages 540 à 548

profondeur	largeur	grès monolithique		Trespa®		glace émaillée	
		référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT
▼ **prof. 1260 mm :** plan de travail p600 mm + utilités p60 mm + plan travail p600 mm							
1260 mm	600 mm	AP7063		AP7064		AP7065	
	900 mm	AP7093		AP7094		AP7095	
	1200 mm	AP7123		AP7124		AP7125	
	1500 mm	AP7153		AP7154		AP7155	
	1800 mm	AP7183		AP7184		AP7185	
▼ **prof. 1560 mm :** plan de travail p750 mm + utilités p60 mm + plan travail p750 mm							
1560 mm	600 mm	AP9063		AP9064		AP9065	
	900 mm	AP9093		AP9094		AP9095	
	1200 mm	AP9123		AP9124		AP9125	
	1500 mm	AP9153		AP9154		AP9155	
	1800 mm	AP9183		AP9184		AP9185	

Paillasses d'angle

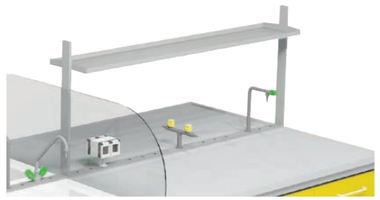
	grès monolithique		Trespa®		glace émaillée	
	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT
660 x 660 mm	AP7666		AP7667		AP7668	
810 x 810 mm	AP9186		AP9187		AP9188	



Paillasses humides, avec bénitier en PP, sur demande

Accessoires pour paillasses et laveries gamme D+

Étagères simples



largeur paillasse	référence murale	Prix HT	référence en îlot central	Prix HT
utilités sur plan de travail				
600 mm	AP1006		AP1106	
900 mm	AP1009		AP1109	
1200 mm	AP1012		AP1112	
1500 mm	AP1015		AP1115	
1800 mm	AP1018		AP1118	
utilités sur dosseret				
600 mm	AP1206		AP1306	
900 mm	AP1209		AP1309	
1200 mm	AP1212		AP1312	
1500 mm	AP1215		AP1315	
1800 mm	AP1218		AP1318	

Étagères doubles

largeur paillasse	référence murale	Prix HT	référence en îlot central	Prix HT
utilités sur plan de travail				
600 mm	AP1406		AP1506	
900 mm	AP1409		AP1509	
1200 mm	AP1412		AP1512	
1500 mm	AP1415		AP1515	
1800 mm	AP1418		AP1518	
utilités sur dosseret				
600 mm	AP1606		AP1706	
900 mm	AP1609		AP1709	
1200 mm	AP1612		AP1712	
1500 mm	AP1615		AP1715	
1800 mm	AP1618		AP1718	

Étagères d'angles simples

largeur paillasse	référence sur 1 côté de l'angle	Prix HT	référence sur 2 côtés de l'angle	Prix HT
utilités sur plan de travail				
660 mm	AP1860		AP1861	
810 mm	AP1880		AP1881	
utilités sur dosseret				
660 mm	AP1862		AP1863	
810 mm	AP1882		AP1883	

Étagères d'angles doubles

largeur paillasse	référence sur 1 côté de l'angle	Prix HT	référence sur 2 côtés de l'angle	Prix HT
utilités sur plan de travail				
660 mm	AP1864		AP1865	
810 mm	AP1884		AP1885	
utilités sur dosseret				
660 mm	AP1866		AP1867	
810 mm	AP1886		AP1887	

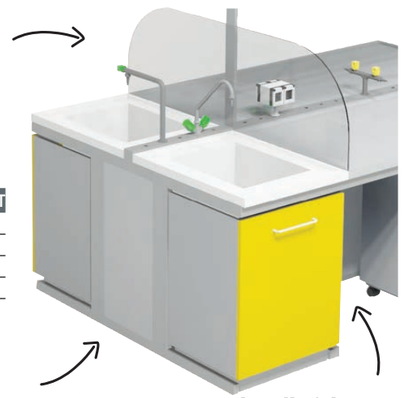
Panneaux anti-éclaboussures

- en PMMA
- panneaux de protection pour séparer les laveries des paillasses

dimensions (l x h)	référence	Prix HT
660 x h500 mm	AP3005	
810 x h500 mm	AP3003	
1260 x h500 mm	AP3006	
1560 x h500 mm	AP3004	

Panneaux habillage latéral

pour paillasse	référence	Prix HT
murale	AP3001	
en îlot central	AP3002	



Panneaux cache fluides

largeur	référence	Prix HT
600 mm	AP3106	
900 mm	AP3109	
1200 mm	AP3112	
1500 mm	AP3115	
1800 mm	AP3118	

Panneaux habillage arrière de finition

- à prévoir, en cas d'installation d'une paillasse murale au centre d'une pièce

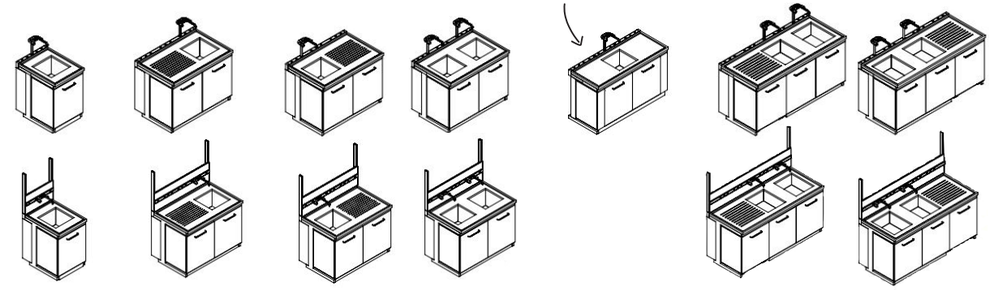
largeur	hauteur	référence	Prix HT
utilités sur le plan de travail			
600 mm	800 mm	AP3206	
900 mm	800 mm	AP3209	
1200 mm	800 mm	AP3212	
1500 mm	800 mm	AP3215	
1800 mm	800 mm	AP3218	
utilités sur dosseret			
600 mm	1250 mm	AP3306	
900 mm	1250 mm	AP3309	
1200 mm	1250 mm	AP3312	
1500 mm	1250 mm	AP3315	
1800 mm	1250 mm	AP3318	

Laveries de laboratoire gamme D+
utilités sur le plan de travail ou sur dosseret

Laveries complètes

- **piètement métallique** modulaire, jambage en C, en acier recouvert de peinture époxy anti-acide
- coloris blanc, bleu, vert, jaune, orange ou gris
- **barre percée sur plan de travail ou dosseret percé, pour utilités**
- **plan de travail** avec bord de rétentions, 2 matériaux au choix : polypropylène ou grès monolithique avec égouttoir, suivant modèle
- **cuve** 400 x 500 x h300 mm intégrée
- **mélangeur EC/EF** avec canne pivotante
- **siphon**
- **meuble sous cuve** en mélaminé hydrofuge, portes avec poignée en acier peint, coloris blanc, pour les autres couleurs, ajouter les codes couleurs
- **poubelle** fixée dans la porte du meuble sous cuve

** Largeur 1500 mm : profondeur réduite*



largeur : profondeur x haut. :	640 mm p810 x h900 mm	1200 mm p810 x h900 mm			1500 mm p660 x h900 mm	1800 mm p810 x h900 mm	
cuve : égouttoir :	1 cuve centrale -	1 cuve à droite égouttoir à gauche	1 cuve à gauche égouttoir à droite	2 cuves centrales -	1 cuve centrale -	2 cuves à droite égouttoir à gauche	2 cuves à gauche égouttoir à droite
Laveries avec utilités sur plan de travail							
Polypropylène	AP6206	AP6212	AP6213	AP6214	AP6215	AP6218	AP6219
Grès monolithique	AP6306	AP6312	AP6313	-	AP6315	AP6318	AP6319
Laveries avec utilités sur dosseret							
Polypropylène	AP6406	AP6412	AP6413	AP6414	-	AP6418	AP6419
Grès monolithique	AP6506	AP6512	AP6513	-	-	AP6518	AP6519

Meuble sous cuve coloris blanc. Pour les autres coloris, ajouter le code couleur après la référence : Bleu : B Vert : V Jaune : Y Orange : O Gris : G

Placards muraux ouverts pour gamme D+

- placards sans porte, avec panneau de fond

dimensions (lxpxh)	référence	Prix HT
placards autonomes		
900 x 300 x h640 mm	**AP2009**	
1200 x 300 x h640 mm	**AP2012**	
1500 x 300 x h640 mm	**AP2015**	
1800 x 300 x h640 mm	**AP2018**	
placards à poser sur étagère		
840 x 300 x h640 mm	**AP2109**	
1140 x 300 x h640 mm	**AP2112**	
1440 x 300 x h640 mm	**AP2115**	
1740 x 300 x h640 mm	**AP2118**	
accessoire		
Lampe LED	**AP2001**	

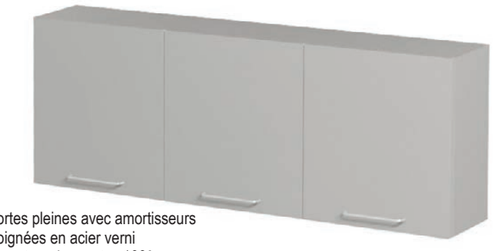
- conformes à la norme EN14727
- structure en bois aggloméré hydrofuge stratifié anti-rayure ignifuge
- chants arrondis
- coloris blanc
- placard avec cloison de séparation
- étagères réglables en hauteur
- les placards autonomes se fixent directement au mur à l'aide d'équerres
- les placards à poser sur une étagère sont un peu moins larges pour s'insérer entre les 2 colonnes de maintien des étagères
- en option, lampe LED à fixer sous le placard pour éclairer le plan de travail

Placards muraux vitrés pour gamme D+

- vitres en verre de sécurité coulissantes sur rail en aluminium

dimensions (lxpxh)	référence	Prix HT
placards autonomes		
900 x 300 x h640 mm	**AP2209**	
1200 x 300 x h640 mm	**AP2212**	
1500 x 300 x h640 mm	**AP2215**	
1800 x 300 x h640 mm	**AP2218**	
placards à poser sur étagère		
840 x 300 x h640 mm	**AP2309**	
1140 x 300 x h640 mm	**AP2312**	
1440 x 300 x h640 mm	**AP2315**	
1740 x 300 x h640 mm	**AP2318**	
accessoires		
Serrure	**AP2003**	
Lampe LED	**AP2001**	

Placards muraux portes pleines pour gamme D+



- portes pleines avec amortisseurs
- poignées en acier verni
- ouverture des portes 168°

dimensions (lxpxh)	référence	Prix HT
placards autonomes		
900 x 300 x h640 mm	**AP2409**	
1200 x 300 x h640 mm	**AP2412**	
1500 x 300 x h640 mm	**AP2415**	
1800 x 300 x h640 mm	**AP2418**	
placards à poser sur étagère		
840 x 300 x h640 mm	**AP2509**	
1140 x 300 x h640 mm	**AP2512**	
1440 x 300 x h640 mm	**AP2515**	
1740 x 300 x h640 mm	**AP2518**	
accessoires		
Serrure	**AP2002**	
Lampe LED	**AP2001**	

Placards centraux vitrés pour gamme D+

- 2 vitres en verre de sécurité coulissantes sur rail en aluminium de chaque côté du placard central

dimensions (lxpxh)	référence	Prix HT
placards à poser sur étagère		
840 x 440 x h640 mm	**AP2609**	
1140 x 440 x h640 mm	**AP2612**	
1440 x 440 x h640 mm	**AP2615**	
1740 x 440 x h640 mm	**AP2618**	
accessoire		
Lampe LED	**AP2001**	

Meubles sous paillasse à roulettes pour gamme D+

Intégration parfaite sous les paillasses en piètement C.

Meubles sous paillasse en bois

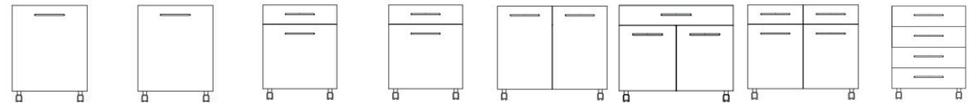
Facile à décontaminer et nettoyer.

- certifiés EN 16121, ancienne norme EN 14727
- bois aggloméré hydrofuge recouvert de stratifié plastique mélaminé anti-rayure, ignifuge
- coloris blanc, autres coloris, bleu, vert, jaune, orange et gris sur demande
- rive de chant anti-choc arrondie en ABS
- portes à charnière avec amortisseurs, ouverture 168°
- tiroirs coulissants sur roulements à billes avec butée de fin de course anti-basculement
- étagère réglable en hauteur
- poignées en acier recouvert d'un verni époxy anti-acide
- panneau arrière épaisseur 4 mm
- piètement en acier, avec 4 roulettes dont 2 avec frein autobloquant
- hauteur totale 790 mm (meuble 680 mm + 110 roulettes mm)

Meubles sous paillasse en métal

Stockage de produits chimiques toxico-nocifs.

- en tôle d'acier recouvert d'une peinture époxy anti-acide
- coloris blanc, autres coloris, bleu, vert, jaune, orange et gris sur demande
- étiquettes d'identification Acide/Base sur les portes
- prédisposition à la ventilation
- étagère en forme de bac de rétention réglable en hauteur
- poignées en acier recouvert d'un verni époxy anti-acide
- piètement métallique, avec 2 roues postérieures et 2 pieds
- hauteur totale 790 mm (meuble 680 mm + 110 roulettes mm)



dimensions (lxpxh)	1 porte ouverture droite	1 porte ouverture gauche	1 tiroir / 1 porte ouverture droite	1 tiroir / 1 porte ouverture gauche	2 portes	1 tiroir / 2 portes	2 tiroirs / 2 portes	4 tiroirs
Meubles sous paillasse en bois								
600 x 470 x h790 mm	AP5060	AP5061	AP5062	AP5063	-	-	-	AP5067
900 x 470 x h790 mm	-	-	-	-	AP5164	AP5165	AP5166	AP5167
1200 x 470 x h790 mm	-	-	-	-	AP5264	AP5265	AP5266	-
Meubles sous paillasse en métal								
600 x 470 x h790 mm	AP5360	AP5361	AP5362	AP5363	-	-	-	AP5367
900 x 470 x h790 mm	-	-	-	-	AP5464	AP5465	AP5466	-
1200 x 470 x h790 mm	-	-	-	-	AP5564	AP5565	AP5566	-
accessoires								
serrure de porte	AP5001	AP5001	AP5001	AP5001	AP5001	AP5001	AP5001	-
serrure tiroir centralisée	-	-	AP5002	AP5002	-	AP5002	AP5002	AP5002

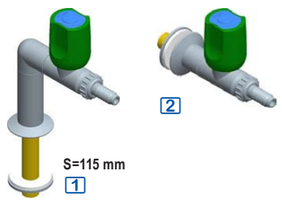
Meuble sous cuve coloris blanc. Pour les autres coloris, ajouter le code couleur après la référence :
Bleu : B Vert : V Jaune : Y Orange : O Gris : G

Robinets eau pour paillasse

- en laiton (sauf modèles pour eau distillée)
- bec démontable
- embout cannelé démontable Ø 10 mm
- joints d'étanchéité élastomère en EPDM
- poignée de robinet en polypropylène résistant aux acides, couleur selon norme EN 13792
- saillie (S) : 80 à 200 mm suivant modèle, autres longueurs sur demande
- autres modèles sur demande
- **tous les modèles sont livrés avec flexible de raccordement au réseau d'alimentation d'eau en inox tressé, raccord 1/2" femelle (15/21)**

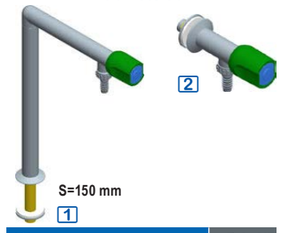
Robinets eau froide

Robinets droits fixes



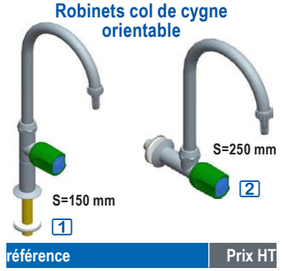
référence	Prix HT
FCE2101 1 Robinet droit eau froide, montage sur table	
FCE2201 2 Robinet droit eau froide, montage sur dosseret	

Robinets 90°



référence	Prix HT
FCE2102 1 Robinet 90° montage sur table	
FCE2202 2 Robinet 90°, montage sur dosseret	

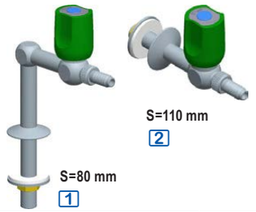
Robinets col de cygne orientable



référence	Prix HT
FCE2103 1 Robinet col de cygne, montage sur table	
FCE2203 2 Robinet col de cygne, montage sur dosseret	

Robinets eau distillée

Robinets droits fixes



référence	Prix HT
FCE2105 1 Robinet droit, montage sur table	
FCE2205 2 Robinet droit, montage sur dosseret	

Robinets 90°

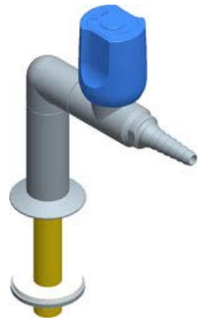
référence	Prix HT
FCE2106 1 Robinet 90°, montage sur table	
FCE2206 2 Robinet 90°, montage sur dosseret	

Robinet col de cygne orientable

référence	Prix HT
FCE2107 Col de cygne orientable, montage sur table	

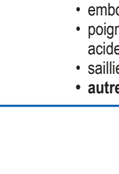
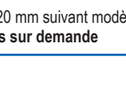
Robinets gaz pour paillasse

- en laiton, coloris gris
- embout cannelé fixe Ø 7 mm
- poignée en polypropylène résistant aux acides
- saillie : 110 à 120 mm suivant modèle
- **autres modèles sur demande**



Modèles avec robinet à 45° sur table ou sur dosseret disponibles sur demande.

- tête céramique avec déclic de sécurité pour les gaz combustibles, tête de régulation fine en PTFE pour les gaz techniques, tête lubrifiée avec graisse spéciale pour les robinets à oxygène
- couleur bleue ou jaune selon norme EN 13792, pastilles d'identification selon gaz distribué
- pression maximum : 7 bar pour les gaz techniques, 0,2 bar pour les gaz combustibles

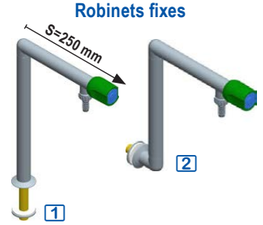
	robinets droits	
	montage sur table	montage sur dosseret
Robinets pour gaz techniques		
Azote (N_2)	**FCT2131**	**FCT2231**
Air comprimé	**FCT2132**	**FCT2232**
Oxygène (O_2)	**FCT2133**	**FCT2233**
Dioxyde de carbone (CO_2)	**FCT2134**	**FCT2234**
Argon (Ar)	**FCT2135**	**FCT2235**
Hélium (He)	**FCT2136**	**FCT2236**
Vide	**FCT2137**	**FCT2237**
	montage sur table	montage sur dosseret
Robinets pour gaz combustibles		
Gaz naturel	**FCC2131**	**FCC2231**
Propane/ butane	**FCC2132**	**FCC2232**
Méthane	**FCC2133**	**FCC2233**
Propane	**FCC2134**	**FCC2234**
Butane	**FCC2135**	**FCC2235**

Robinets eau pour laverie

- en laiton (sauf modèles pour eau distillée)
- bec démontable
- embout cannelé démontable Ø 10 mm (sauf mitigeurs)
- joints d'étanchéité élastomère en EPDM
- poignée de robinet en polypropylène résistant aux acides
- couleur verte selon norme EN 13792
- saillie (S) : 80 à 250 mm suivant modèle, autres longueurs sur demande
- autres modèles sur demande
- **tous les modèles sont livrés avec flexible de raccordement au réseau d'alimentation d'eau en inox tressé, raccord 1/2" femelle (15/21)**

Robinets eau froide

Robinets fixes

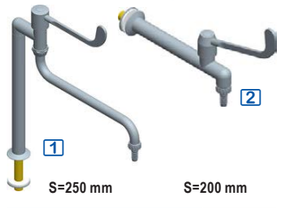


référence	Prix HT
FCE1101 1 Robinet eau froide 90° montage sur table	
FCE1201 2 Robinet eau froide 90° montage sur dosseret	

Robinets à col de cygne orientable

référence	Prix HT
FCE1102 1 Col de cygne montage sur table	
FCE1202 2 Col de cygne montage sur dosseret	

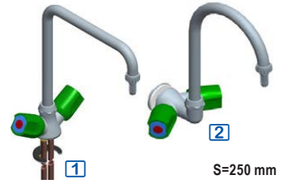
Robinets à levier et tête en céramique



référence	Prix HT
FCE1103 1 Robinet à levier, sur table S=250 mm	
FCE1203 2 Robinet à levier sur dosseret S=200 mm	

Mélangeurs eau chaude / froide

Mélangeurs col de cygne orientable mono-trou

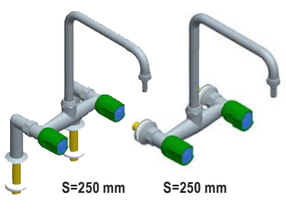


référence	Prix HT
FCE1104 1 Mélangeur col de cygne montage sur table	
FCE1204 2 Mélangeur col de cygne montage sur dosseret	

Mélangeur col position haute orientable mono-trou

référence	Prix HT
FCE1105 Mélangeur col position haute, montage sur table	

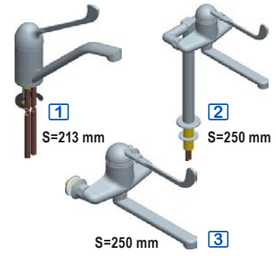
Mélangeurs col de cygne orientable 2 trous



référence	Prix HT
FCE1106 Mélangeur col de cygne 2 trous sur table	
FCE1113 Mélangeur col de cygne 2 trous sur dosseret	

Mitigeurs eau chaude / froide

Mitigeurs à levier et tête céramique



référence	Prix HT
FCE1107 1 Mitigeur à levier montage sur table, S=213 mm	
FCE2104 2 Mitigeur à levier, montage sur table, S=250 mm	
FCE2204 3 Mitigeur à levier, montage sur dosseret	

Mitigeur douchette à levier et tête céramique

référence	Prix HT
FCE1108 Mitigeur douchette à levier montage sur table	

Mitigeur avec commande au coude

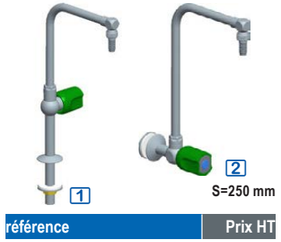
référence	Prix HT
KL4811 Mitigeur avec commande coude	

Robinets inox eau distillée

Robinet col de cygne fixe

référence	Prix HT
FCE1109 Robinet eau distillée/ déminéralisée, col de cygne fixe, montage sur table	

Robinets à col de cygne orientable



référence	Prix HT
FCE1111 1 Robinet col de cygne orientable, sur table	
FCE1211 2 Robinet col de cygne orientable, sur dosseret	

Robinet col de cygne fixe eau chaude / eau froide

référence	Prix HT
FCE1112 Robinet col de cygne EC/EF sur table	

Flexibles

désignation	réf.	Prix HT
flexibles d'alimentation		
2 flexibles F1/2" - F1/2"	FT1011	
2 flexibles F3/8" - F1/2"	FT1021	
3 flexibles EC et EF, F1/2" - M1/2"	FT1013	
eau EC/EF coudé sur dosseret	KL4730	
eau EC/EF droit sur table	KL4735	
air comprimé coudé sur dosseret	KL4731	
air comprimé droit sur table	KL4737	
flexible d'évacuation pour cuve		
pour attente Ø int. 40 mm droite ou gauche	KL4733	

Silicone pour joints

cartouches	référence	Prix HT
silicone noir, 300 ml	KL4706	
silicone blanc, 300 ml	KL4706B	

Robinets à douchette pour laverie

- en laiton chromé
- clapets anti-retour
- douchette anti tartre noire M1/2" à jet réglable, avec débit 9 l/min en sortie
- flexible armé 95 mm qualité alimentaire, noir
- colonne 3/4" en laiton
- collier mural réglable
- ressort-guide inox
- débit 25 litres/min.
- raccord d'alimentation
- à compléter avec deux flexibles pour raccord au réseau d'alimentation M 1/2"

Modèles avec robinet de puisage

- bec tube orientable Ø 22 x 200 mm
- plein débit en 1/4 de tour
- tête à clapet à mécanisme renforcé avec manette ergonomique

	mélangeurs sur table	mélangeurs sur dosseret	mitigeurs sur table
hauteur totale	1080 à 1200 mm	1075 à 1125 mm	1105 à 1225 mm
hauteur de goutte	310 à 580 mm	305 à 575 mm	340 à 510 mm
raccord d'alim.	M3/8"	M1/2"	M3/8"
commande	tête à clapet à mécanisme renforcé avec manette ergonomique	tête à clapet à mécanisme renforcé avec manette ergonomique	manette "fil"
Combinés simples	DB1040 1	DB1060 2	DB1050 3
Combinés avec robinet de puisage	DB1042 4	DB1062 4	DB1052 4
Flexibles	FT1021	FT1011	FT1021

Électricité

Prises électriques spéciales Gamme D+

- prises avec clapet de protection
- étanches IP65

Blocs pour îlot : prises à l'avant ET à l'arrière du boîtier

prises pour :	paillasses murales	paillasses en îlot	sur dosseret
1 x PC	AP3010 1	AP3020	AP3030
1 x PC rouge	-	-	AP3031 5
1 x interrupteur	AP3012 2	AP3022	AP3032
1 x différentiel	-	-	AP3033 6
1 x PC + inter	-	AP3024	-
2 x PC	AP3015 3	AP3025 4	-
2 x PC + inter	AP3016	-	-
3 x PC	AP3017	-	-
1 x RJ45	AP3018	-	AP3038
1 x téléphone	AP3019	-	AP3039

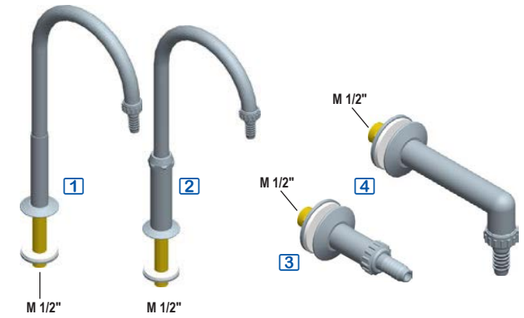
PC = Prise de Courant 230 V

Prises électriques standard

	référence	Prix HT
1 x PC à encastrer	LEG111 1	
1 x PC rouge à encastrer	LEG114 2	
1 x RJ45 encastrable, l'unité	LEG565 3	
1 x PC avec clapet de protection IP55	LEG621 4	
3 x PC avec clapet de protection IP55	LEG644 5	
3 x PC encastrables	LEG143 6	
3 x PC + 1 x RJ45 encastrables	LEG143C 7	
4 x PC encastrables	LEG144 8	

PC = Prise de Courant 230 V

Becs avec commande à distance pour eau



- en laiton, coloris gris
- embout cannelé démontable Ø 10 mm, joints d'étanchéité en élastomère EPDM
- saillie (S) : 200 mm pour cuve, 80 ou 150 mm pour bénitier
- à compléter avec un système de commande à distance
- raccord d'alimentation M 1/2"
- **autres modèles sur demande**
- livré sans flexible

référence	Prix HT
FCS1201 1 Col de cygne fixe sur table pour cuve, S=200 mm	
FCS1211 1 Col de cygne fixe sur table pour bénitier, S=150 mm	
FCS1202 2 Col de cygne orientable sur table pour cuve, S=200 mm	
FCS1212 2 Col de cygne orientable sur table pour bénitier, S=150 mm	
FCS1221 3 Bec droit pour bénitier, sur plénum, S=100 mm	
FCS1222 4 Bec 90° pour bénitier, sur plénum, S=80 mm	

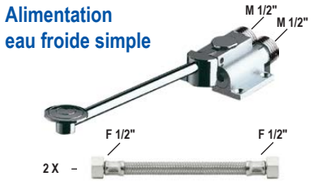
Commande par robinet

- poignée en Polypropylène de couleur verte selon norme EN 13792, montage sur bandeau
- pédales rabattables à fermeture automatique instantanée, hauteur réglable, long. 280 mm
- levier de commande fémorale renforcé par une tige inox intérieure, temporisation ~7 s, débit préréglé à 3 l/min, ajustable de 1,5 à 6 l/min

référence	Prix HT
FCR1000 Poignée de commande à distance	

Commande à pied

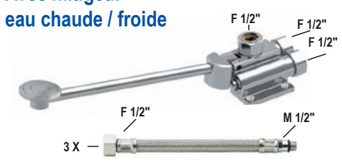
Alimentation eau froide simple



- fermeture automatique instantanée
- pédale rabattable, facilite le nettoyage du sol
- hauteur de pédale réglable
- fixation par 4 vis, longueur 280 mm
- attente d'alimentation du réseau M1/2"
- montage au sol M1/2"

référence	Prix HT
DB1010 Commande à pied eau froide simple	
FT1011 Deux flexibles F1/2" - F1/2"	

Avec mitigeur eau chaude / froide



- mélange préréglé ajustable : ouverture en eau froide jusqu'à mi-course ou en eau mitigée en fin de course de pédale (contact au sol)
- montage au sol avec écrou collet battu Ø 14

référence	Prix HT
DB1012 Commande à pied mitigeur	
FT1013 Trois flexibles EC et EF, F1/2" - M1/2"	

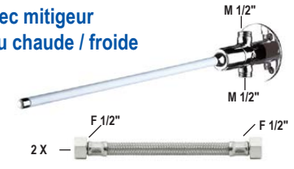
Commande fémorale

Alimentation eau froide simple

- temporisation ~7 sec
- débit préréglé à 3 l/min à 3 bar, ajustable de 1,5 à 6 l/min
- levier de commande renforcé par tige inox intérieure
- rosace de fixation murale en laiton massif renforcée par 4 vis inox
- alimentation : eau froide ou eau mitigée
- attente d'alimentation du réseau M1/2"
- équerre pour alimentation encastrée M1/2"
- longueur 440 mm

référence	Prix HT
DB1014 Commande fémorale eau froide simple	
FT1011 Deux flexibles F1/2" - F1/2"	

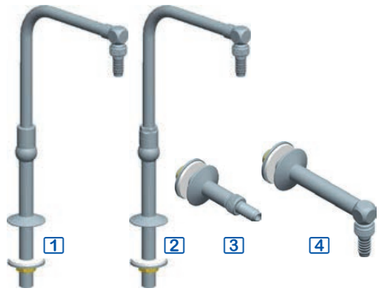
Avec mitigeur eau chaude / froide



- longueur 435 mm

référence	Prix HT
DB1015 Commande fémorale mitigeur	
FT1011 Deux flexibles F1/2" - F1/2"	

Becs avec commande à distance
eau distillée / déminéralisée



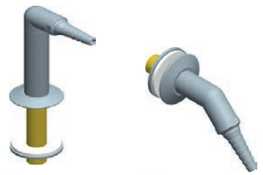
- en acier inox AISI 316L
- embout cannelé démontable Ø 10 mm
- joints d'étanchéité en élastomère EPDM
- saillie (S) : 200 mm pour cuve, 80 ou 150 mm pour bénitier
- à compléter avec une poignée de commande à distance
- livré avec flexible de raccordement au réseau en inox tressé, 1/2" femelle (15/21)
- autres modèles sur demande

	référence	Prix HT
Cols de cygne fixes, montés sur table		
Bec pour cuve, S=200 mm	**FCS1203** 1	
Bec pour bénitier, S=150 mm	**FCS1213** 1	
Cols de cygne orientables, montés sur table		
Bec pour cuve, S=200 mm	**FCS1204** 2	
Bec pour bénitier, S=150 mm	**FCS1214** 2	
Becs montés sur plénum		
Bec droit pour bénitier S=100 mm	**FCS1223** 3	
Bec 90° pour bénitier S=80 mm	**FCS1224** 4	

Commande à distance

référence	Prix HT
commande à distance à main, en polypropylène	
FCR4000 Poignée de commande à distance	

Becs avec commande à distance
gaz

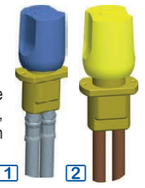


- en laiton, coloris gris
- embout cannelé fixe Ø 7 mm
- gaz combustibles : tête céramique avec déclic de sécurité
- gaz techniques : tête de régulation fine en PTFE (tête lubrifiée avec graisse spéciale pour becs à oxygène)
- saillie (S) : 85 ou 100 mm
- pression maximum : 7 bar, 0,2 bar pour les gaz combustibles
- à compléter avec une poignée de commande à distance
- livré complet avec flexible de raccordement au réseau en inox tressé, 1/2" femelle (15/21)
- autres modèles sur demande

	réf.	Prix HT	réf.	Prix HT
montage	**sur table** 1		**sur plénum** 2	
Becs pour gaz techniques				
Azote (N2)	**FCS2101**		**FCS2201**	
Air comprimé	**FCS2102**		**FCS2202**	
Oxygène (O2)	**FCS2103**		**FCS2203**	
CO2	**FCS2104**		**FCS2204**	
Argon (Ar)	**FCS2105**		**FCS2205**	
Hélium (He)	**FCS2106**		**FCS2206**	
Vide	**FCS2107**		**FCS2207**	
Becs pour gaz combustibles				
Gaz naturel	**FCS2111**		**FCS2211**	
Propane/ Butane	**FCS2112**		**FCS2212**	
Méthane	**FCS2113**		**FCS2213**	
Propane	**FCS2114**		**FCS2214**	
Butane	**FCS2115**		**FCS2215**	

Commandes à distance

- couleur bleue pour le gaz technique ou jaune pour le gaz combustible, avec pastilles d'identification selon le gaz distribué (selon EN 13792)
- montage sur bandeau



référence	Prix HT
commande à distance à main, en polypropylène	
FCR2000 1 Poignée pour gaz technique	
FCR3000 2 Poignée pour gaz combustible	

Becs à commande infrarouge
eau

- détecteur de présence infrarouge antichoc
- boîtier électronique IP65 indépendant
- alimentation par pile lithium 6 V ou sur secteur avec alimentation 230 / 12 V suivant modèle
- débit préréglé : 3 l/min à 3 bar, ajustable de 1,5 à 6 l/min
- brise-jet anti tartre
- rinçage périodique paramétrable (préréglé à 60 s toutes les 24 h après dernière utilisation)
- en laiton massif chromé avec fixation renforcée
- flexible avec filtre et électrovanne anti stagnation M3/8", bec mobile à intérieur lisse limitant les niches bactériennes
- bec démontable pour le nettoyage
- sécurité anti-blocage en écoulement
- saillie 200 mm, hauteur 310 mm
- deux modes de fermeture sur le modèle secteur uniquement : mode standard = écoulement temporisé, fermeture automatique, mode On/Off = fermeture volontaire ou après 30 min d'écoulement
- raccord d'alimentation M 3/8"
- attente d'arrivée du réseau M 1/2"
- à compléter avec un ou deux flexibles pour raccord au réseau d'alimentation

	alim. pile 6 V	alim. secteur
Robinet IR 1	**DB1020**	**DB1022**
Mitigeur IR 2	**DB1030**	**DB1032**
Flexibles d'alimentation		
FT1021 Jeu de 2 flexibles F3/8" - F1/2" pour modèles 2		
FT1031 Flexible F3/8" - F1/2" pour modèles 1		

Table de balance anti-vibratoire économique

▶ **garantie 3 ans**

- table de pesage conçue pour absorber les secousses et les oscillations qui pourraient fausser les résultats de mesure
- surface de travail : plaque en marbre poli reposant sur des éléments en caoutchouc absorbants
- châssis en acier et pieds réglables en hauteur
- dimensions plaque de marbre (l x p) : 270 x p410 mm

dimensions (lxpxh) / poids	référence	Prix HT
770 x 650 x h815 mm / 55 kg	**YPS01**	

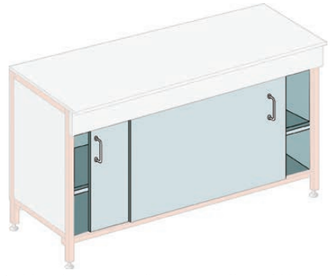
Tables de balance anti-vibratoire

Intégration parfaite avec les paillasses.

- plan de travail stratifié évidé, découpe 450 x 450 mm
- protecteur de la masse anti-vibratile sur support isolé composé d'un granit collé sur un support en béton
- structure métallique robuste : tubes de section 40 x 40 mm
- la table anti-vibratoire doit être posée sur un sol exempt de vibrations
- table complète livrée en 2 éléments

dimensions (lxpxh) / poids	référence	Prix HT
tables anti-vibratoires		
600 x 600 x h900 mm / 40 kg	**KL8600**	
600 x 750 x h900 mm / 43 kg	**KL8610**	
tables anti-vibratoires avec dosseret / tablette		
600 x 750 x h900 mm / 45 kg	**KL8601**	
600 x 900 x h900 mm / 48 kg	**KL8611**	

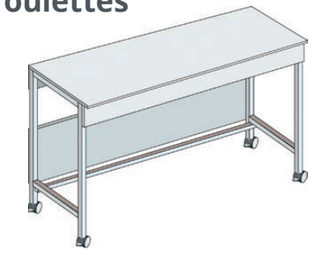
Meubles encastrables



- meubles encastrables dans une paillasse standard, modèles pour paillasses mobiles sur demande
- en mélaminé blanc, portes coulissantes
- une étagère réglable
- **attention, la paillasse n'est pas fournie**

largeur	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	prof. 600 mm		**prof. 750 mm**	
855 mm	**KL4620** 25 kg		**KL4621** 30 kg	
1200 mm	**KL4614** 35 kg		**KL4617** 45 kg	
1500 mm	**KL4615** 55 kg		**KL4618** 65 kg	
1800 mm	**KL4616** 75 kg		**KL4619** 85 kg	

Paillasses mobiles sur roulettes



- plan en stratifié bords droits, ossature mécanosoudée
- 4 roulettes (Ø 80 mm), dont 2 à freins
- charge maximale : 240 kg
- modèles avec tablette en mélaminé blanc avec raidisseur

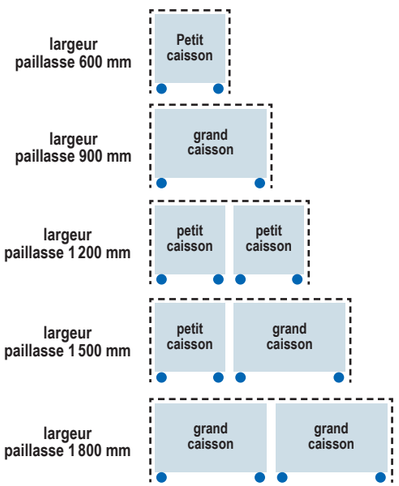
largeur	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	prof. 600 mm		**prof. 750 mm**	
paillasses mobiles sans tablette				
1200 mm	**KL8812** 45 kg		**KL8817** 53 kg	
1500 mm	**KL8813** 50 kg		**KL8818** 55 kg	
1800 mm	**KL8823** 58 kg		**KL8824** 63 kg	
paillasses mobiles avec tablette				
1200 mm	**KL8814** 47 kg		**KL8815** 55 kg	
1500 mm	**KL8819** 52 kg		**KL8820** 57 kg	
1800 mm	**KL8821** 60 kg		**KL8822** 65 kg	

Caissons mobiles sous paillasse

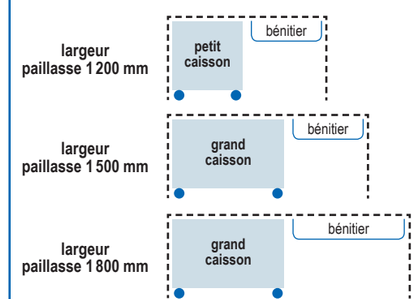
Caractéristiques techniques

- amortisseurs de porte et amortisseurs de tiroirs : fermeture des portes et tiroirs en douceur (suivant modèles)
- poignées filantes en aluminium
- panneaux mélaminés blancs sur aggloméré haute densité, façades finition blanc
- tablettes réglables sur taquets
- charnières invisibles, ouverture à 110°
- tiroirs gainés PVC blanc sur glissière métal protégée, roulements à rouleaux et guidage latéral à rattrapage de jeu
- meubles à roulettes : 4 roulettes dont 2 avec système de blocage
- tous les modèles sont livrés montés, prêts à installer

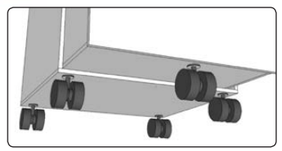
Possibilités d'installations des caissons sous **paillasses sèches**



Possibilités d'installations des caissons sous **paillasses humides**



Caisson 1 tiroir



- 1 tiroir, une roulette de soutien en dessous du tiroir
- amortisseur de tiroir

	petit caisson
équipement	**1 tiroir**
dimensions	535 x p450 x h720 mm
poids	18 kg
Caisson avec amortisseurs	**LM5025**
Caisson avec amort. et serrure	**LM5025S**

Caissons 2 tiroirs

- 2 tiroirs hauteur 260 mm
- modèles avec serrure centralisée pour les 2 tiroirs

	petit caisson	grand caisson
équipement	**2 tiroirs h. 260 mm**	**2 tiroirs h. 260 mm**
dimensions	535 x p450 x h720 mm	835 x p450 x h720 mm
poids	22 kg	40 kg
caissons standard	**LM5006** 1	**LM8006** 2
Caissons avec amortisseurs	**LM5016**	**LM8016**
Caissons avec amort. et serrure	**LM5016S**	**LM8016S**

Caissons 3 tiroirs

- 3 tiroirs hauteur 170 mm
- amortisseurs de tiroir
- modèles avec serrure centralisée pour les 3 tiroirs

	petit caisson	grand caisson
équipement	**3 tiroirs h. 170 mm**	**3 tiroirs h. 170 mm**
dimensions	535 x p450 x h720 mm	835 x p450 x h720 mm
poids	28 kg	45 kg
Caissons avec amortisseurs	**LM5019** 1	**LM8019** 2
Caissons avec amort. et serrure	**LM5019S**	**LM8019S**

Caissons 4 tiroirs

- 4 tiroirs hauteur 120 mm
- modèle avec serrure centralisée pour les 4 tiroirs

	petit caisson	grand caisson
équipement	**4 tiroirs h. 120 mm**	**4 tiroirs h. 120 mm**
dimensions	535 x p450 x h720 mm	835 x p450 x h720 mm
poids	34 kg	50 kg
Caissons standard	**LM5005** 1	**LM8005** 2
Caissons avec amortisseurs	**LM5015**	**LM8015**
Caissons avec amort. et serrure	**LM5015S**	**LM8015S**

Caissons 5 tiroirs

- 5 tiroirs hauteur 90 mm
- amortisseurs de tiroir
- modèles avec serrure centralisée pour les 5 tiroirs

	petit caisson	grand caisson
équipement	**5 tiroirs h. 90 mm**	**5 tiroirs h. 90 mm**
dimensions	535 x p450 x h720 mm	835 x p450 x h720 mm
poids	40 kg	56 kg
Caissons avec amortisseurs	**LM5021** 1	**LM8021** 2
Caissons avec amort. et serrure	**LM5021S**	**LM8021S**

Caisson 8 tiroirs

- 8 tiroirs hauteur 120 mm : 4 tiroirs à gauche et 4 tiroirs à droite
- amortisseurs de tiroir
- modèle avec serrure centralisée pour les 2 x 4 tiroirs

	grand caisson
équipement	**8 tiroirs h. 120 mm**
dimensions	835 x p450 x h720 mm
poids	55 kg
Caisson avec amortisseurs	**LM8023**
Caisson avec amort. et serrure	**LM8023S**

Caissons à portes battantes

- 1 ou 2 portes battantes et 1 étagère
- amortisseurs de porte

	petit caisson	grand caisson
équipement	**1 porte + 1 étagère**	**2 portes + 1 étagère**
dimensions	535 x p450 x h720 mm	835 x p450 x h720 mm
poids	22 kg	30 kg
Caissons avec amortisseurs	**LM5014** 1	**LM8014** 2
Caissons avec amort. et serrure	**LM5014S**	**LM8014S**
étagère supplémentaire	**LM110**	**LM111**

Caisson à portes coulissantes

- 2 portes coulissantes + 1 étagère

	grand caisson
équipement	**2 portes coulissantes + 1 étagère**
dimensions	835 x p450 x h720 mm
poids	30 kg
Caisson standard	**LM8020**
Caisson avec serrure	**LM8020S**
étagère supplémentaire	**LM112**

Caissons combinés
portes battantes et tiroir

- 1 porte + 1 étagère + 1 tiroir hauteur 120 mm

	petit caisson	grand caisson
équipement	**1 porte + 1 étagère + 1 tiroir**	**2 portes + 1 étagère + 1 tiroir**
dimensions	535 x p450 x h720 mm	835 x p450 x h720 mm
poids	28 kg	33 kg
Caissons standard	**LM5008** 1	**LM8008** 2
Caissons standard avec serrure	**LM5008S**	**LM8008S**
Caissons avec amortisseurs	**LM5018**	**LM8018**
Caissons avec amort. et serrure	**LM5018S**	**LM8018S**
étagère supplémentaire	**LM110**	**LM111**

Caissons combinés
portes battantes et double tiroir

- 2 portes battantes + 2 étagères + 2 tiroirs hauteur 120 mm
- amortisseurs de tiroir

	grand caisson
équipement	**2 portes + 2 étagères + 2 tiroirs**
dimensions	835 x p450 x h720 mm
poids	35 kg
Caisson avec amortisseurs	**LM8024**
Caisson avec amort. et serrure	**LM8024S**
étagère supplémentaire	**LM113**

Caisson combiné
1 porte battante et 4 tiroirs

- 1 porte battante + 1 étagère
- 4 tiroirs hauteur 120 mm
- amortisseurs de tiroirs
- 2 serrures avec serrure centralisée pour les 4 tiroirs

	grand caisson
équipement	1 porte battante + 1 étagère + 4 tiroirs
dimensions	835 x p450 x h720 mm
poids	45 kg
Caisson avec amortisseurs	**LM8022**
Caisson avec amort. et serrure	**LM8022S**
étagère supplémentaire	**LM113**

Caisson porte battante
avec poubelle

- 1 porte battante + 1 poubelle 30 l
- amortisseurs de porte
- poubelle : 413 x p320 x h430 mm

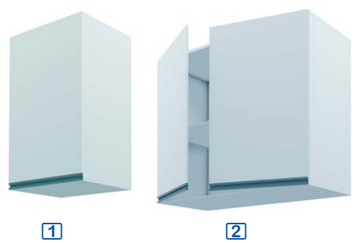
	petit caisson
équipement	**1 porte battante + 1 poubelle**
dimensions	535 x p450 x h720 mm
poids	21 kg
Caisson avec amortisseurs	**LM5011**

Placard mural
double portes vitrées coulissantes

- placard portes vitrées double face coulissantes pour caisson technique
- à monter sur une tablette de profondeur 300 mm
- fixations murales
- construction en panneaux mélaminés blancs sur agglo-méré haute densité
- modèles livrés montés avec une étagère réglable sur taquets

	grand placard
portes	**2 portes coulissantes**
étagères	1 étagère
dimensions	900 x p350 x h735 mm
poids	43 kg
Placard	**KL8627**
étagère suppl.	**LM117**

Placards muraux
porte pleine



- poignée filante en aluminium
- construction en panneaux mélaminés blancs sur agglo-méré haute densité
- avec amortisseurs
- modèles livrés montés avec une étagère

	petit placard 1	grand placard 2
portes	**1 porte**	**2 portes**
étagères	1 étagère	1 étagère
dimensions	450 x p370 x h800 mm	900 x p370 x h800 mm
poids	21 kg	41 kg
Placards	**KL8623**	**KL8624**
étagère suppl.	**LM118**	**LM119**

Placards muraux
porte vitrée

- poignée bouton plastique
- construction en panneaux mélaminés blancs sur agglo-méré haute densité
- avec amortisseurs
- modèles livrés montés avec une étagère

	petit placard 1	grand placard 2
portes	**1 porte**	**2 portes**
étagères	1 étagère	1 étagère
dimensions	450 x p350 x h800 mm	900 x p350 x h800 mm
poids	22 kg	42 kg
Placards	**KL8625**	**KL8626**
étagère suppl.	**LM118**	**LM119**

Placards muraux
portes coulissantes

- poignée bouton plastique
- construction en panneaux mélaminés blancs sur agglo-méré haute densité
- modèles livrés montés avec une étagère

	grand placard
portes	**2 portes coulissantes**
étagères	1 étagère
dimensions	900 x p450 x h800 mm
poids	41 kg
Placard portes pleines	**KL8621** 1
Placard portes vitrées	**KL8622** 2
étagère supplémentaire	**LM122**

Armoires portes battantes

- panneaux mélaminés blancs sur aggloméré haute densité
- avec amortisseurs de porte

	armoire étroite	armoire large
portes	**1 porte**	**2 portes**
étagères	3 étagères	3 étagères
dimensions	600 x p416 x h1800 mm	1200 x p416 x h1800 mm
poids	50 kg	100 kg
Armoires portes pleines	**KL8635** 1	**KL8636** 2
Armoires portes vitrées	**KL8643**	**KL8044**
étagère supplémentaire	**LM123**	**LM124**

Armoire à portes coulissantes

- panneaux mélaminés blancs sur aggloméré haute densité
- 1 étagère fixe, 2 étagères réglables

	armoire large
portes	**2 portes**
étagères	1 étagère fixe + 2 étagères réglables
dimensions	1200 x p416 x h1800 mm
poids	100 kg
Armoire	**KL8637**
étagère suppl.	**LM128**

Étagère

- panneaux mélaminés blancs sur aggloméré haute densité
- 1 étagère fixe, 2 étagères réglables

	étagère
porte	**sans porte**
étagères	1 étagère fixe + 2 étagères réglables
dimensions	1200 x p300 x h1800 mm
poids	70 kg
Étagère	**KL8633**
étagère suppl.	**LM125**

Armoire tiroirs coulissants

- panneaux mélaminés blancs sur aggloméré haute densité
- 2 tiroirs verticaux, 5 étagères par tiroir avec un fin tube métallique tout autour pour éviter aux bouteilles de tomber à droite ou à gauche, 2 roulettes en dessous des tiroirs pour assurer une bonne tenue du meuble et éviter tout basculement vers l'avant
- avec amortisseurs de porte

	armoire large
tiroirs	**2 tiroirs verticaux**
étagères	5 étagères
dimensions	500 x p750 x h1800 mm
poids	190 kg
Armoire	**KL8638**

Armoires combinées

1 porte et 4 tiroirs

- panneaux mélaminés blancs sur aggloméré haute densité
- **partie inférieure** : hauteur 800 mm, 4 tiroirs
- **partie supérieure** : hauteur 1000 mm, 1 porte battante pleine ou vitrée, 2 étagères
- amortisseurs de porte

	armoire étroite
partie supérieure	**1 porte + 2 étagères**
partie inférieure	4 tiroirs
dimensions	600 x p416 x h1800 mm
Armoire porte pleine	**KL8641** 1
Armoire porte vitrée	**KL8042** 2
étagère supplémentaire	**LM123**

Armoires combinées 2 / 4 portes

- panneaux mélaminés blancs sur aggloméré haute densité
- **partie inférieure** : hauteur 800 mm
- **partie supérieure** : hauteur 1000 mm
- amortisseurs de porte

	armoire étroite	armoire large
partie supérieure h. 800 mm	**1 porte + 2 étagères**	**2 portes + 2 étagères**
partie inférieure h. 1000 mm	1 porte + 2 étagères	2 portes + 2 étagères
dimensions	600 x p416 x h1800 mm	1200 x p416 x h1800 mm
Armoires porte(s) sup. pleine(s)	**KL8628** 1	**KL8629** 3
Armoires porte(s) sup. vitrée(s)	**KL8631** 2	**KL8632** 4
étagère supplémentaire	**LM123**	**LM124**

Armoire vitrine combinée

2 portes coulissantes et 2 portes battantes

- panneaux mélaminés blancs sur aggloméré haute densité
- **partie inférieure** : hauteur 800 mm
- **partie supérieure** : hauteur 1000 mm
- amortisseurs de porte

	armoire large
partie haute	**2 portes coulissantes vitrées** + 2 étagères
partie basse	2 portes battantes pleines + 1 étagère
dimensions	1200 x p600 / 350 x h1800 mm
Armoire	**KL8634**
étagère supplémentaire pour partie haute	**LM126**
étagère supplémentaire pour partie basse	**LM127**

Armoire combinée

2 portes et 12 tiroirs

- panneaux mélaminés blancs sur aggloméré haute densité
- **partie inférieure** : hauteur 800 mm
- **partie supérieure** : hauteur 1000 mm
- amortisseurs de porte

	armoire large
partie haute	**2 portes battantes vitrées + 2 étagères**
partie basse	12 tiroirs
dimensions	1200 x p416 x h1800 mm
Armoire	**KL8646**
étagère supplémentaire	**LM124**

Armoire combinée

2 portes battantes et 2 portes coulissantes

- panneaux mélaminés blancs sur aggloméré haute densité
- **partie inférieure** : hauteur 800 mm
- **partie supérieure** : hauteur 1000 mm
- amortisseurs de porte

	armoire large
partie haute	**2 portes battantes vitrées** + 2 étagères
partie basse	2 portes coulissantes pleines + 2 étagères
dimensions	1200 x p416 x h1800 mm
Armoire	**KL8045**
étagère supplémentaire partie haute	**LM124**
étagère supplémentaire partie basse	**LM129**

Tabourets en bois

- **réglage par colonne lift-gaz avec amortisseur d'assise**
- assise en bois, hêtre multiplis, vernis incolore
- patins nylon articulés ou roulettes nylon

hauteur assise	référence	Prix HT
sur patins / piètement polyamide		
bas : 400 à 530 mm	**KAN006**	
haut : 540 à 780 mm	**KAN007**	
sur patins / piètement acier chromé		
bas : 370 à 500 mm	**KAN003**	
moyen : 440 à 570 mm	**KAN004**	
haut : 510 à 750 mm	**KAN005**	
sur roulettes / piètement polyamide		
bas : 440 à 570 mm	**KAN106**	
haut : 580 à 820 mm	**KAN107**	
sur roulettes / piètement acier chromé		
bas : 410 à 540 mm	**KAN103**	
moyen : 480 à 610 mm	**KAN104**	
haut : 550 à 790 mm	**KAN105**	
Options : repose-pieds		
repose-pieds 460 mm polyamide	**KAN200**	
repose-pieds 460 mm aluminium	**KAN201**	

Tabourets confort

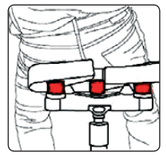
- **nouveau concept permettant de rééquilibrer le corps et de favoriser la circulation sanguine dans les membres inférieurs**
- **revêtements au choix : bois ou polyuréthane souple**

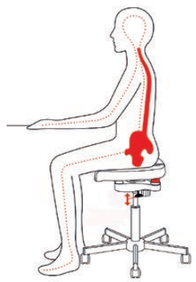
Équipés de silent-blocs : s'adaptant aux mouvements du corps.

1

2

- aucun individu n'est parfaitement symétrique, c'est pourquoi une majorité de personnes souffre de mal de dos, accompagné parfois d'une sensation de lourdeur dans les jambes
- une bonne position de travail est d'abord une posture dynamique permettant de bouger, la mobilité favorisant la circulation sanguine
- ce nouveau tabouret est équipé d'une assise courte, légèrement inclinée vers l'avant (2°), scindée en deux parties, reposant sur des silent-blocs disposés en triangle, cette conception permet de rééquilibrer le corps et de favoriser la circulation sanguine des membres inférieurs
- la capacité de déformation de l'assise permet une meilleure répartition des pressions lors des mouvements
- en polyuréthane épaisseur 40 mm ou en bois verni noir
- réglage de l'assise en profondeur 65 mm par molette inamovible
- réglage de la hauteur par colonne lift-gaz
- piètement en acier noir, patins et roulettes en nylon, repose-pieds en aluminium monobloc réglable en hauteur





Tabourets assis-debout
polypropylène noir

1

2

- assise en mousse injectée
- réglage de la hauteur par vérin à gaz
- platine fixe sous assise
- piétement 5 branches en nylon renforcé

- 5 roulettes double galet en nylon renforcé ou 5 patins en nylon renforcé, suivant modèle
- assise (l x p) : 370 x 280 mm

piètement	repose-pieds		hauteur assise	référence	Prix HT
5 roulettes	-	1	420 à 550 mm	**LA2120**	**123,00 €**
5 patins	repose-pieds réglable	2	540 à 790 mm	**LA2125**	**158,00 €**

modèle	base	hauteur	repose-pied	référence assise bois	Prix HT	référence assise polyuréthane
bas	patins	445 à 580 mm	-	**KBP01** 1		**KPP01**
moyen	roulettes	485 à 620 mm	-	**KBR01**		**KPR01**
haut	patins	585 à 830 mm	repose-pied	**KBP03**		**KPP03** 2

Assis-debout en polyuréthane
micro-dossier

- assise et dossier en polyuréthane injecté noir
- platine fixe sous assise
- réglage en hauteur par vérin à gaz
- piétement et patins 5 branches en nylon renforcé
- modèle avec repose-pied réglable
- assise (l x p) : 350 x 260 mm

base	repose-pieds	hauteur assise	référence	Prix HT
patins	-	420 à 550 mm	**LA2720**	
patins	repose-pieds	540 à 790 mm	**LA2725**	

Assis-debout en polyuréthane
micro-dossier et poignée

- assise et dossier en polyuréthane injecté noir
- platine fixe sous assise
- réglage en hauteur par vérin à gaz
- piétement 5 branches en nylon renforcé
- 5 roulettes double galet en nylon renforcé ou 5 patins en nylon renforcé, suivant modèle
- modèle avec repose-pieds réglable
- assise (l x p) : 350 x 260 mm

1 2

base	repose-pieds	hauteur assise	référence	Prix HT
roulettes	-	420 à 550 mm	**LA2920** 1	
patins	repose-pieds	540 à 790 mm	**LA2925** 2	

Assis-debout
sur patins

- assise ergonomique inclinée vers l'avant en mousse de polyuréthane noire avec poignée intégrée
- colonne lift-gaz pour hauteur d'assise réglable
- piètement 5 branches polyamide ou acier chromé
- sur patins nylon articulés, Ø 47 mm, clipsables

haut. assise	piètement	réf.	Prix HT
570 à 700 mm	polyamide	**KAN040**	
540 à 780 mm	chromé	**KAN041**	

Assis-debout
"fer à cheval"

- concept breveté réellement ergonomique, conforme à la norme DIN 68877
- assise cylindrique en mousse de polyuréthane, poignée intégrée
- lavable avec des produits d'entretien courants
- piètement fer à cheval acier enrobé de PVC plastifié satiné pour adhérence optimale sur tout type de surface

haut. assise	couleur	réf.	Prix HT
630 à 860 mm	**noir**	**KAN026**	
630 à 860 mm	**bleu**	**KAN028**	

Assis debout
forme H

- assise en mousse de polyuréthane noir
- réglage de la hauteur par vérin à gaz sous pression, manette sous assise
- piétement 2 branches en acier époxy noir
- encombrement minime : 0,07 m³
- assise (l x p) : 340 x 177 mm

haut. assise	couleur	réf.	Prix HT
710 à 930 mm	**noir**	**LA2320**	

Assis-debout
pivotant

- assise et dossier en polyuréthane injecté noir
- structure en acier verni époxy noir
- pivote de droite à gauche sur un angle de 60° avec retour au centre
- réglage en hauteur sur crémaillère
- patins antidérapants
- assise (l x p) : 310 x 220 mm

haut. assise	couleur	réf.	Prix HT
620 à 850 mm	**noir**	**LA2520**	

Sièges polyuréthane à lame fixe

Lame de liaison fixe entre l'assise et le dossier.

- assise et dossier en polyuréthane injecté noir
- platine fixe sous assise
- dossier articulé en acier indéformable
- vérin gaz pour réglage de la hauteur d'assise
- réglage profondeur et hauteur du dossier
- piétement 5 branches en nylon renforcé
- base : 5 roulettes double galet en nylon renforcé ou 5 patins en nylon renforcé, suivant modèle
- modèle avec repose-pieds réglable
- assise (l x p) : 425 x p455 mm
- dossier (l x h) : 410 x h530 mm

base	repose-pieds	hauteur	référence	Prix HT
roulettes	-	410 à 530 mm	LA1020 1	
patins	repose-pieds	540 à 790 mm	LA1025 2	

Sièges polyuréthane

- assise et dossier ergonomiques en polyuréthane souple anti-échauffement
- surface confortable sans agrafes ni couture, ventilée (anti-transpiration), lavable avec des produits d'entretien courants
- résistent à l'abrasion, aux outils tranchants et aux produits chimiques
- assise : 400 x p390 mm, épais. 40 mm, dossier : 350 x h200 mm, épais. 40 mm
- réglables en hauteur par **colonne lift-gaz** avec amortisseur d'assise
- piètement polyamide ou acier chromé
- patins nylon articulés, Ø 47 mm, clip-sables ou roulettes nylon à double galet, Ø 50 mm

piétement	repose-pieds	sur patins			sur roulettes		
		hauteur	référence	Prix HT	hauteur	référence	Prix HT
polyamide	-	440 à 570 mm	KNG016		480 à 610 mm	KNG116 1	
	-	580 à 820 mm	KNG017		620 à 860 mm	KNG117	
	repose-pieds	580 à 820 mm	KNG017R		620 à 860 mm	KNG117R	
acier chromé	-	410 à 540 mm	KNG013		410 à 540 mm	KNG113	
	-	480 à 610 mm	KNG014		480 à 610 mm	KNG114	
	repose-pieds	520 à 650 mm	KNG014R		520 à 650 mm	KNG114R	
	-	550 à 790 mm	KNG015		590 à 830 mm	KNG115	
	repose-pieds	550 à 790 mm	KNG015R 2		590 à 830 mm	KNG115R	

Sièges vinyle contact synchrone

- mouvement simultané de l'assise et du dossier, adaptation permanente à la position corporelle de l'utilisateur
- assise et dossier en mousse injectée, revêtement vinyle, coloris noir
- molette blocage dans toutes les positions
- piétement 5 branches en nylon renforcé
- 5 roulettes double galet en nylon renforcé ou 5 patins en nylon renforcé, suivant modèle
- réglage en hauteur par vérin à gaz
- assise (l x p) : 470 x p470 mm
- dossier (l x h) : 430 x h450 mm

base	repose-pieds	hauteur assise	référence	Prix HT
roulettes	-	430 à 560 mm	LA1720	
patins	repose-pieds réglable	580 à 830 mm	LA1725 1	

Sièges vinyle contact permanent

- contact permanent : adaptation du dossier en fonction des mouvements de l'utilisateur, réglage du dossier en hauteur, le dossier peut être bloqué dans la position désirée
- assise et dossier en mousse injectée, revêtement vinyle, coloris noir
- blocage dans toutes les positions par molette
- piétement 5 branches en nylon renforcé, 5 roulettes double galet en nylon renforcé ou 5 patins en nylon renforcé, suivant modèle
- réglage en hauteur par vérin à gaz
- assise (l x p) : 460 x p450 mm dossier (l x h) : 440 x h520 mm

base	repose-pieds	hauteur assise	référence	Prix HT
roulettes	-	440 à 560 mm	LA1820 1	238,00 €
patins	repose-pieds réglable	580 à 830 mm	LA1825	258,00 €

Siège en bois lame fixe

- assise et dossier en hêtre multiplis, vernis naturel
- platine fixe sous assise
- lame de liaison fixe entre l'assise et le dossier
- dossier articulé en tube acier indéformable
- vérin à gaz pour le réglage de la hauteur d'assise
- molettes de réglage de la profondeur et de la hauteur du dossier
- piétement 5 branches en nylon renforcé
- 5 roulettes double galet en nylon renforcé ou 5 patins en nylon renforcé, suivant modèle
- modèle avec repose-pieds réglable
- assise (l x p) : 400 x p410 mm
- dossier (l x h) : 370 x h180 mm

base	repose-pieds	hauteur assise	référence	Prix HT
roulettes	-	410 à 540 mm	LA1220 1	
patins	repose-pieds	540 à 790 mm	LA1225 2	

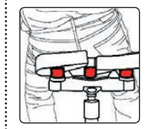
Sièges en bois

- **réglage en hauteur par colonne lift-gaz avec amortisseur d'assise**
- assise en bois, hêtre multiplis, vernis incolore
- patins nylon articulés ou roulettes nylon

hauteur assise	référence	Prix HT
sur patins / piètement polyamide		
bas : 400 à 530 mm	KAN030	
haut : 540 à 780 mm	KAN031	
sur patins / piètement acier chromé		
bas : 370 à 500 mm	KAN032	
moyen : 440 à 570 mm	KAN033	
haut : 510 à 750 mm	KAN034	
sur roulettes / piètement polyamide		
bas : 440 à 570 mm	KAN130	
haut : 580 à 820 mm	KAN131	
sur roulettes / piètement acier chromé		
bas : 410 à 540 mm	KAN132	
moyen : 480 à 610 mm	KAN133	
haut : 550 à 790 mm	KAN134	
option repose-pieds 460 mm		
repose-pieds polyamide	KAN200	
repose-pieds aluminium	KAN201	

Sièges confort

Assise en deux parties montée sur silent-blocs s'adaptant aux mouvements du corps.



- **concept permettant de rééquilibrer le corps et de favoriser la circulation sanguine dans les membres inférieurs**
- **revêtements au choix : bois ou polyuréthane souple**
- bonne position de travail, posture dynamique permettant de bouger et de favoriser la circulation sanguine
- assise courte, légèrement inclinée vers l'avant (2°), scindée en deux parties, reposant sur des silent-blocs disposés en triangle
- capacité de déformation de l'assise permettant une meilleure répartition des pressions lors des mouvements
- dossier : appui lombaire indispensable pour une posture idéale
- en polyuréthane épaisseur 40 mm ou en bois verni noir
- réglage de l'assise en profondeur 65 mm par molette inamovible
- réglage de la hauteur par colonne lift-gaz
- piètement en acier noir, patins et roulettes en nylon, repose-pieds en aluminium monobloc réglable en hauteur

piètement	hauteur	référence revêtement en bois	Prix HT	référence revêtement en polyuréthane	Prix HT
patins	445 à 580 mm	KBP04		KPP04	
roulettes	485 à 620 mm	KBR02 1		KPR02	
patins et repose-pieds	585 à 830 mm	KBP06		KPP06 2	

Sièges vinyle

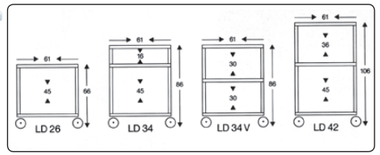
- assise et dossier grandes dimensions en mousse de polyéther recouverte de tricot enduit PVC
- assise : 470 x p470 mm, épaisseur 80 mm
- dossier : 400 x 420 mm, épais. 120 mm
- réglage assise-dossier asynchrone : inclinaison de l'assise et du dossier simultanée et indépendante par l'action d'un seul levier de commande ; adaptation à toutes les positions de travail
- hauteur réglable par colonne lift-gaz avec amortisseur d'assise
- piètement en acier chromé
- patins nylon articulés, ou roulettes nylon à double galet
- repose-pieds en option pour sièges "moyen" et "haut"

hauteur assise	référence	Prix HT
sur patins		
bas : 410 à 540 mm	KAN050	
moyen : 480 à 610 mm	KAN051	
haut : 550 à 790 mm	KAN052	
sur roulettes		
bas : 450 à 580 mm	KAN150	
repose-pieds Ø 460 mm (option)		
repose-pieds alu.	KAN201	

Dessertes de laboratoire en ABS

- **nettoyage très facile**
- **économiques et esthétiques**
- **garantie 10 ans**

- fabriquées en plastique ABS gris
- particulièrement stables et solides
- roues de grandes dimensions Ø 100 mm dont deux roues libres et deux roues bloquantes
- livrées à plat, montage très simple



plateaux	dim. (lxpxh)	poids	réf.	Prix HT
2	610 x 460 x 660 mm	9 kg	LD26	
3	610 x 460 x 860 mm	12 kg	LD34	
3	610 x 460 x 860 mm	12 kg	LD34V	
3	610 x 460 x 1060 mm	13 kg	LD42	

Dessertes inox

- entièrement en acier inox 18/8
- 3 plateaux espacés de 330 mm
- 4 roues Ø 100 mm, 2 roues bloquantes

plateaux	dim. (lxpxh)	référence	Prix HT
3	600 x 400 x h900 mm	CF1001	
3	700 x 500 x h900 mm	CF1002	
3	900 x 600 x h900 mm	CF1003	

Dessertes de laboratoire

Résistance physique et chimique

- fabriquées en **polyéthylène haute densité**
- résistantes aux chocs et aux produits chimiques
- peuvent être utilisées quotidiennement sans usure prématurée

Roulettes

- 4 roulettes antistatiques dont 2 roulettes bloquantes
- possibilité de monter 2 grandes roulettes Ø 100 mm, qui facilitent le déplacement et permettent l'utilisation des dessertes sur sol bosselé ou abîmé

Caractéristiques

- particulièrement stable et solide, chaque plateau supporte **jusqu'à 30 kg**
- 2 poignées
- pour enrouler une rallonge électrique il est prévu un support qui est accroché sous le plateau supérieur
- livrées à plat, montage très simple

Meuble avec placard avec serrure

Un placard, placé dans la partie inférieure, est disponible en option pour le transport de matières ou d'objets dangereux, il peut être verrouillé pour éviter tout accident

plateaux	dimensions (lxpxh)	poids	références beige	rouge	bleu	jaune	vert	Prix HT
meubles standard								
2 plateaux	610 x 460 x 660 mm	14 kg	LL2601	LL2602	LL2603	LL2604	LL2605	
3 plateaux	610 x 460 x 860 mm	17 kg	LL3401	LL3402	LL3403	LL3404	LL3405	
3 plateaux	610 x 460 x 1060 mm	17 kg	LL4201	LL4202	LL4203	LL4204	LL4205	
meubles avec placard								
2 plateaux	610 x 460 x 660 mm	14 kg	LLS2601	LLS2602	LLS2603	LLS2604	LLS2605	
3 plateaux	610 x 460 x 860 mm	17 kg	LLS3401	LLS3402	LLS3403	LLS3404	LLS3405	
3 plateaux	610 x 460 x 1060 mm	17 kg	LLS4201	LLS4202	LLS4203	LLS4204	LLS4205	

Supports universels

Idéal pour l'installation et le déplacement des étuves, incubateurs, etc.

Supports tout inox

- supports à roulettes pour étuves et incubateurs
- facilitent le déplacement et la manipulation des étuves et incubateurs
- supports en acier inoxydable avec dispositif de blocage des roulettes
- autres dimensions sur demande

dim. (lxpxh)	référence	Prix HT
700 x p640 x h250 mm	BR9051	
900 x p710 x h250 mm	BR9052	
1100 x p810 x h250 mm	BR9053	
1300 x p930 x h250 mm	BR9054	

Tables en acier peint

- tables en acier recouvert de peinture époxy (livrées démontées)
- pour étuves de 52 à 120 litres (selon modèle)

dim. (lxpxh)	pour étuve	référence	Prix HT
800 x p650 x h850 mm	52 à 80 l	ECPT01	
900 x p750 x h800 mm	80 à 120 l	ECPT02	

Tables en tubes d'aluminium anodisé

- tables en tubes d'aluminium anodisé (livrées démontées)
- pour étuves de 52 à 120 litres (selon modèle)

dim. (lxpxh)	pour étuve	référence	Prix HT
800 x p650 x h850 mm	52 à 80 l	ECPT03	
900 x p750 x h800 mm	80 à 120 l	ECPT04	

Tables roulantes en acier peint

- table roulante en acier recouvert de peinture époxy
- roulettes Ø 150 mm
- pour étuves de 240 à 400 litres

dim. (lxpxh)	référence	Prix HT
1100 x p800 x h500 mm	ECPT05	

Hottes & Sorbonnes

Plafonds soufflants

Sorbonnes à recirculation

Sorbonnes

Hottes portatives et hottes cabines

Bras d'aspiration

Boîtes à gants

Enceintes de manipulation

Hottes

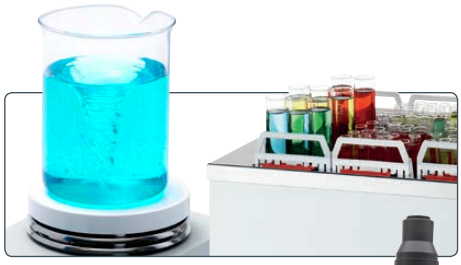
PSM

Hottes à flux laminaire

Retrouvez notre chapitre
Hottes & Sorbonnes
à la page 1004 de ce catalogue.

CHAPITRE 4

INSTRUMENTATION



agitateurs magnétiques	p. 564
agitateurs secoueurs, vortex	p. 592
agitateurs à tige	p. 619
analyses agroalimentaires	p. 630
analyses des eaux - DBO - DCO	p. 644
autoclaves	p. 671
bains	p. 686
balances	p. 714
boîtes à gant	p. 761
broyeurs	p. 763
brûleurs	p. 782
centrifugeuses	p. 790
chauffage - fours	p. 826
conductimètres	p. 850
congélateurs	p. 857
densimètres	p. 874
dessiccateurs	p. 876
distillateurs	p. 883
eau pure	p. 887
électrophorèse	p. 894
étuves et incubateurs	p. 917
évaporateurs rotatifs	p. 976
fusion (point de fusion)	p. 984
gaz (détecteurs - préleveurs)	p. 986
homogénéiseurs	p. 988
hottes et sorbonnes	p. 1004
lampes	p. 1046
laveurs - désinfecteurs	p. 1053
luxmètres	p. 1056
machines à glace	p. 1058
microscopes	p. 1059
microtitration	p. 1098
oxymètres	p. 1102
pH-mètres et multiparamètres	p. 1107
polarimètres	p. 1138
pompes	p. 1140
pousse-seringues	p. 1179
radiamètres	p. 1184
réacteurs	p. 1186
réfractomètres	p. 1187
réfrigérateurs	p. 1194
robots	p. 1209
sonomètres	p. 1211
soudeuses	p. 1212
spectrophotomètres	p. 1215
standard - étalons	p. 1225
tachymètres	p. 1226
tamiseuses - tamis	p. 1227
thermocycleurs	p. 1233
thermomètres	p. 1235
turbidimètres	p. 1269
ultrasons (bains à ultrasons)	p. 1272
viscosimètres	p. 1292

Agitateur magnétique
surface inox

capacité max. **800 ml**

- régulateur de vitesse
- appareil robuste en acier inox, conçu pour fonctionner en continu
- boîtier résistant aux chocs et aux agressions chimiques

capacité	800 ml
surface	acier inox
dim. surface	110 x 110 mm
vitesse	réglable 100 à 1100 tr/min
puissance	10 W
protection	IP41
dim. / poids	110 x 115 x h60 mm / 700 g
alimentation	230 V, 50 Hz
Agitateur	CF1500

Agitateur magnétique
extra-plat

capacité max. **800 ml**

Antidérapant et stable.

- boîtier extra-plat très robuste, en ABS, résistant aux projections accidentelles de produits chimiques
- stable et antidérapant
- charge max : 2,0 kg
- longueur recommandée du barreau magnétique : 40 mm
- conditions ambiantes admissibles : +5 à +40°C à 80% HR
- peut être nettoyé à l'eau courante

capacité	800 ml
surface	plastique (PET)
dim. surface	90 x 90 mm
vitesse	réglable 15 à 1500 tr/min
puissance	5 W
protection	IP65
dim. / poids	175 x 120 x h15 mm / 300 g
alimentation	240 V, 50 Hz
Agitateur	AG102

Agitateur magnétique
digital extra-plat

capacité max. **800 ml**

Écran digital avec contrôle et affichage de la vitesse et du temps.

- fonctions pulse et changement automatique de direction (toutes les 30 s)
- minuteur électronique jusqu'à 99 minutes ou mode infini
- augmentation progressive de la vitesse
- enregistrement des dernières données
- longueur du barreau magnétique recommandée : 25 mm
- sans moteur, aucune maintenance nécessaire
- surface supérieure résistant à la corrosion
- livré avec un barreau magnétique 25 x Ø8 mm

capacité	800 ml
surface	acier inox
dim. surface	120 x 120 mm
vitesse	réglable 15 à 1 500 tr/min
protection	IP65
dim. / poids	120 x 164 x h12 mm / 400 g
alimentation	230 V, 50 Hz
Agitateur	NU1030

Agitateur magnétique
économique

capacité max. **1,5 litre**

- surface en PET, résistante aux projections accidentelles de produits chimiques
- silencieux et sans vibrations
- longueur recommandée du barreau magnétique : 40 mm
- conditions ambiantes admissibles : +5 à +40°C à 80% HR
- livré avec statif amovible, hauteur 180 mm

capacité	1,5 litre
surface	plastique (PET)
dim. surface	Ø120 mm
vitesse	réglable 300 à 2000 tr/min
protection	IP21
dim. / poids	150 x 145 x 50 mm / 300 g
alimentation	100 à 240 V, 50-60 Hz
Agitateur	AG50

Agitateur magnétique inox
étanche

capacité max. **3 litres**

- boîtier plat en inox
- régulateur électronique : vitesse constante quelle que soit la viscosité ou la quantité du milieu agité
- démarrage progressif : facilite le centrage du barreau, évite les éclaboussures
- conditions ambiantes admissibles : -10 à +50°C à 80% HR

capacité	3 litres
surface	acier inox
dim. surface	120 x 120 mm
vitesse	réglable 120 à 1400 tr/min
puissance	10 W
protection	IP64
dim. / poids	120 x p120 x h35 mm / 1,7 kg
alimentation	230 V, 50 Hz
Agitateur	GV1200

Agitateur magnétique inox
sur batteries rechargeables

capacité max. **3 litres**

Fonctionnement autonome, application en enceintes ou sur le terrain.

- boîtier en acier inox plat
- régulateur électronique, vitesse constante quelle que soit la viscosité ou la quantité du milieu agité
- démarrage progressif : facilite le centrage du barreau, évite les éclaboussures
- conditions ambiantes admissibles -10 à +50°C à 80% HR
- livré complet avec 8 batteries rechargeables, chargeur 230 V et adaptateur pour batterie voiture 12 V

capacité	3 litres
surface	acier inox
dim. surface	215 x 130 mm
vitesse	réglable 100 à 1600 tr/min
puissance	réglable 2 à 10 W
protection	IP30
dim. / poids	215 x 130 x h40 mm / 2,5 kg
alimentation	8 batteries rechargeables type AA, 2700 mAh, ou secteur 230 V
Agitateur	GV1800

Agitateurs magnétiques
économiques

capacité max. **3 litres**

- boîtier ABS, excellente résistance aux produits chimiques
- conditions admissibles : +5 à +40°C / 80% HR

Agitateur digital

- régulateur de vitesse électronique
- affichage digital LED : vitesse de consigne et vitesse réelle

capacité	3 litres
surface	plastique
dim. surface	Ø 135 mm
vitesse	réglable 0 à 1500 tr/min
protection	IP42
dim. / poids	150 x 260 x h80 mm / 1,8 kg
alimentation	230 V, 50 Hz
Agitateur standard	AG110
Agitateur digital	AG120

Agitateur magnétique
illuminé

capacité max. **3 litres**

▶ **ultra-plat : hauteur 44 mm**

- adaptation de la puissance d'agitation au volume et à la viscosité du milieu agité : limite l'échauffement de substances sensibles
- plaque en PMMA illuminée par des LED blanches exempte d'échauffement, luminosité réglable sur 4 niveaux
- affichage digital de la luminosité, de la vitesse et de la puissance d'agitation
- mémorisation des dernières vitesses d'agitation sélectionnées, même après une longue période sans utilisation
- démarrage progressif : centrage automatique du barreau
- boîtier ultra-plat en acier-inox entièrement moulé, entretien facile
- conditions ambiantes admissibles : -10 à +50°C / 80% HR

capacité	3 litres
surface	PMMA LED intégré
vitesse	réglable 100 à 2000 tr/min
puissance agitation	réglable : 25, 50, 75 ou 100%
protection	IP64
dim. / poids	188 x 238 x h44 mm / 3,6 kg
alimentation	240 V - 50 Hz
Agitateur	GV6000

Agitateur magnétique
pour culture cellulaire

capacité max. **3 litres**

- **programmable**

- écran LED avec affichage de la vitesse
- modes de travail : agitation à vitesse constante, agitation par cycles, deux vitesses d'agitation ou combinaison du mode d'agitation par cycle et par deux vitesses
- en acier inoxydable, surface en silicone antidérapante et anti-corrosion

capacité	3 litres
surface	silicone
dim. surface	200 x 200 mm
vitesse	réglable 5 à 200 tr/min.
puissance	15 W
protection	IP2X
dimensions	205 x 250 x h90 mm
alimentation	240 V, 50 Hz
Agitateur	DG1710

Agitateur magnétique
pour flacons de culture

capacité max. **5 litres**

- **vitesse lente**
- **pour produits visqueux**

- absence d'échauffement
- affichage digital : vitesse et puissance
- convient pour milieux de culture visqueux
- fonctionnement à vitesse très lente, agitation régulière et sans secousses
- mémorisation des derniers réglages
- touche raccourci QuickSet : réglage de la vitesse sur max. en une pression
- agitation par champ magnétique à induction
- boîtier en acier inox, construction très robuste, facile à nettoyer
- résistance à la température : -10 à +50°C à 80% HR

capacité	5 litres
surface	acier inox
dim. surface	180 x 180 mm
vitesse	réglable 5 à 250 tr/min
puissance	6 W
protection	IP64
dim. / poids	180 x 230 x h38 mm / 4 kg
alimentation	240 V, 50 Hz
Agitateur	GV4010

Agitateur magnétique
sans moteur

capacité max. **5 litres**

- technologie sans moteur par champ magnétique tournant : ultra-plat et léger, sans entretien
- régulateur de vitesse en continu
- accélération progressive au démarrage, permet d'éviter le décrochement du barreau
- boîtier ergonomique, excellente résistance aux produits chimiques
- conditions ambiantes max. : -10 à +60°C

capacité	5 litres
surface	plastique
dim. surface	Ø 130 mm
vitesse	réglable 50 à 1100 tr/min
puissance	5 W
protection	IP2X
dim. / poids	160 x 230 x h33 mm / 900 g
alimentation	230 V, 50 Hz
Agitateur	AG100

Agitateur magnétique

capacité max. **5 litres**

- surface de pose en avec coins arrondis
- démarrage progressif
- réglable en continu

capacité	5 litres
surface	acier inox
dim. surface	150 x 176 mm
vitesse	réglable 80 à 1600 tr/min
puissance	25 W
protection	IP64
dim. / poids	150 x 176 x h100 mm / 1,6 kg
alimentation	230 V, 50 Hz
Agitateur	M5

Mini-agitateur magnétique

capacité max. **5 litres**

Sans échauffement, même après plusieurs jours de fonctionnement en continu.

- agitateur de petites dimensions
- boîtier métallique recouvert d'une peinture époxy, excellente résistance aux produits chimiques
- aimant très puissant garantissant une bonne stabilité du barreau magnétique

capacité	5 litres
surface	métallique, peinture époxy
dim. surface	120 x 128 mm
vitesse	réglable jusqu'à 1100 tr/min
puissance	0,6 W
dim. / poids	120 x 128 x h48 mm / 550 g
alimentation	230 V, 50 Hz
Agitateur	AG405

Agitateurs magnétiques

capacité max. **5 litres**

1

2

- construction en technopolymère
- excellent contrôle de la vitesse, même à vitesse réduite
- système d'agitation par aimant puissant
- pas de risque de surchauffe, même après plusieurs jours d'utilisation continue

agitateurs	5 litres - standard	5 litres - digital
vitesse	20 à 1 100 tr/min	20 à 1 500 tr/min
résolution de réglage	continu	10 tr/min
puissance d'agitation	0,6 W	0,6 W
écran	-	affichage digital vitesse
changement du sens de rotation	-	intervalles de 5 à 900 s
minuteur	-	1 à 900 min ou continu
dimensions	120 x 145 x h50 mm	120 x 145 x h50 mm
alimentation	240 V, 50 Hz	240 V, 50 Hz
Agitateurs	PV1110 1	PV1120 2

Agitateur magnétique Heidolph®
plaque en PVDF

capacité max. **5 litres**

- boîtier en polyamide durable
- plaque supérieure en PVDF blanc
- idéal pour les titrages exigeant une plaque blanche

capacité	5 litres
surface	PVDF
dim. surface	Ø 104 mm
vitesse max.	2200 tr/min
puissance	7 W
protection	IP21
dim. / poids	140 x 126 x h80 mm / 1,1 kg
alimentation	240 V, 50 Hz
Agitateur	HE4010

Agitateur magnétique illuminé
pour titration

capacité max. **5 litres**

- éclairage intégré : observation optimale des changements de couleur (titration)
- boîtier métallique recouvert d'une peinture époxy, excellente résistance aux produits chimiques et à la corrosion
- régulateur électronique de vitesse, rotation stable même à vitesse très faible

capacité	5 litres
surface	métallique, peinture époxy
dim. surface	150 x 270 mm par poste
vitesse	réglable jusqu'à 1100 tr/min
puissance	1,2 W
dim. / poids	150 x 270 x h55 mm / 1,2 kg
alimentation	230 V, 50 Hz
Agitateur	AG420

Agitateur magnétique

capacité max. **8 litres**

- boîtier métallique recouvert époxy, excellente résistance aux produits chimiques
- régulateur de vitesse
- aimant spécial très puissant, excellente concentration du flux magnétique, attraction très puissante du barreau, absence de vibrations

capacité	8 litres
surface	métallique, peinture époxy
dim. surface	171 x 190 mm
vitesse	jusqu'à 1200 tr/min
puissance	40 W
dim. / poids	171 x 190 x 75 mm / 1,8 kg
alimentation	230 V, 40 W
Agitateur	AG410

Agitateur magnétique
étanche, affichage digital

capacité max. **10 litres**

- boîtier en acier inox ultra-plat
- régulateur électronique : vitesse constante quelle que soit la viscosité ou la quantité du milieu agité
- affichage digital : vitesse et puissance
- démarrage progressif : facilite le centrage du barreau, évite les éclaboussures
- puissance réglable : la réduction de la puissance réduit l'échauffement
- mémorisation des derniers réglages
- touche raccourci QuickSet : réglage de la vitesse sur max. en une pression
- peut être nettoyé à l'eau courante
- conditions ambiantes admissibles : -10 à +50°C à 80% HR

capacité	10 litres
surface	acier inox
dim. surface	188 x 188 mm
vitesse	réglage 100 à 2000 tr/min
puissance	réglable : 5, 10, 15 ou 20 W
protection	IP64
dim. / poids	188 x p238 x h38 mm / 4 kg
alimentation	240 V, 50 Hz
Agitateur	GV1250

Agitateur magnétique
plaque céramique carrée

capacité max. **10 litres**

- boîtier métallique, peinture époxy
- régulateur de vitesse électronique en continu

capacité	10 litres
surface	céramique
dim. surface	184 x 184 mm
vitesse	réglable jusqu'à 1500 tr/min
puissance	1,5 W
protection	IP2X
dim. / poids	215 x 360 x h112 mm / 3,8 kg
alimentation	230 V, 50 Hz
Agitateur	AG350

Agitateur magnétique
plaque inox recouverte céramique

capacité max. **20 litres**

- excellente résistance aux produits chimiques et nettoyage facile grâce à la céramique
- moteur EC sans balais : moteur électro-commuté, efficacité et durée de vie très supérieures aux moteurs standard, faible maintenance
- boîtier métallique, peinture époxy
- barreaux magnétiques 80 mm max.
- emplacement pour thermosonde

capacité	20 litres
surface	acier inox recouvert céramique
dim. surface	Ø 135 mm
vitesse	réglable jusqu'à 1 500 tr/min
puissance	10 W
protection	IP42
dim. / poids	160 x 280 x h85 mm / 2,8 kg
alimentation	240 V, 50 Hz
Agitateur	AG301

Tél. 01 42 50 50 50

Agitateur magnétique Heidolph®
plaque aluminium revêtue de céramique

capacité max. **20 litres**

- moteur EC sans balais : moteur électro-commuté, efficacité et durée de vie très supérieures aux moteurs standard
- plaque avec revêtement céramique KeraDisk® résistant aux produits chimiques et aux rayures
- plaque isolée du moteur : les échantillons thermosensibles sont protégés de tout dommage thermique
- accélération progressive jusqu'à la vitesse de consigne
- boîtier hermétique anticorrosion

capacité	20 litres
surface	alliage aluminium recouvert de céramique
dim. surface	Ø 145 mm
vitesse	100 à 1400 tr/min
puissance	20 W
protection	IP32
dim. / poids	173 x 277 x h94 mm / 2,9 kg
alimentation	240 V, 50 Hz
Agitateur	HE4020

Agitateur magnétique inox
surface de pose géante

capacité max. **40 litres**

- surface de pose parfaitement lisse
- entretien facile
- régulateur électronique de vitesse en continu
- boîtier robuste, résistant aux chocs et aux produits chimiques

capacité	40 litres
surface	acier inox
dim. surface	295 x 295 mm
vitesse	réglable 100 à 1400 tr/min
protection	IP41
dim. / poids	345 x 480 x 115 mm / 6 kg
alimentation	230 V, 50 Hz
Agitateur	CF1900

Agitateur magnétique
grande capacité

capacité max. **25 litres**

- **régulateur électronique de vitesse**
- **vitesse stable quelle que soit la viscosité ou la quantité du milieu agité**

- régulateur électronique de vitesse en continu
- boîtier métallique recouvert d'une peinture époxy, excellente résistance aux produits chimiques
- aimant spécial breveté très puissant, excellente concentration du flux magnétique, attraction très puissante du barreau et absence totale de vibrations

capacité	25 litres
surface	métallique
dim. surface	250 x 285 mm
vitesse	réglable jusqu'à 1 200 tr/min
puissance	15 W
dim. / poids	250 x p285 x h120 mm / 3,7 kg
alimentation	230 V, 50 Hz
Agitateur	AG415

Agitateur magnétique
fonctionnement sous conditions extrêmes

capacité max. **40 litres**

- en acier inox résistant à la pression, au vide, à température jusqu'à +150°C
- conditions ambiantes admissibles : -10 à +150°C et 100 %HR
- fonctionnement par intermittence avec intervalle programmable jusqu'à 240 s
- Mix Watch : technologie permettant le contrôle permanent de la position du barreau magnétique

Télémodule de contrôle

- boîtier en acier inox, conditions ambiantes admissibles 0 à +40°C, 80%HR, IP20, dim. 200 x 175 x h48 mm, poids : 1,8 kg
- mémorisation des derniers réglages
- touche raccourci QuickSet : réglage de la vitesse sur max. en une pression
- affichage digital : vitesse, puissance, accélération, fonctionnement par intermittence
- commande pour arrêt d'urgence
- puissance d'agitation : 20 W

capacité	40 litres
surface	acier inox
dim. surface	140 x 140 mm
vitesse	réglable 100 à 1200 tr/min
dim. / poids	140 x 140 x h32 mm / 9 kg
alimentation	télémodule de contrôle
Agitateur	GV3500
Télémodule	TM20X

Tél. 01 42 50 50 50

Agitateurs magnétiques
40 litres

capacité max. **40 litres**

- construction robuste en inox
- transmission de la puissance magnétique à travers des parois jusqu'à 60 mm d'épaisseur
- démarrage progressif du barreau
- mémorisation des derniers réglages
- touche raccourci QuickSet : réglage de la vitesse sur max. en une pression
- affichage digital : vitesse, puissance, accélération
- commande pour arrêt d'urgence
- intervalle pour fonctionnement par intermittence : 0 à 240 s
- temps d'accélération (démarrage progressif) : 20 / 30 / 60 / 120 s
- fonction "Mix Watch" (GV3100) : nouvelle technologie permettant le contrôle de la position du barreau magnétique ; si le barreau décroche, l'agitateur s'arrête, le barreau magnétique se repositionne au centre de la plaque d'agitation, l'agitation reprend avec une vitesse préréglée automatiquement réduite de 100 tr/min

3

Barreau d'agitation sur trépied
- pour gros volumes et liquides visqueux
- recouvert de Zedex® (résistance chimique comparable au PTFE)
- dim. : Ø 32 x 140 mm / 400 g

agitateurs monopostes	40 litres "Mix Watch"	40 litres avec télémodule
surface de pose	**225 x 280 mm**	**225 x 225 mm**
vitesse	réglable 70 à 2000 tr/min	réglable 70 à 2000 tr/min
puissance d'agitation	20 W	20 W
cond. ambiantes admissibles	-10 à +50°C / 95 %HR	+5 à +150°C / 95 %HR
protection	IP64	IP66
dimensions / poids	225 x 280 x h35 mm / 4 kg	225 x 225 x h38 mm / 3,4 kg
alimentation	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz
Agitateurs monopostes	**GV3100** 1	**GV3400** 2
Télémodule de contrôle	**intégré**	**TM50X**
accessoire		
barreau sur trépied Ø13x70mm	**GV3005** 3	**GV3005** 3

Agitateur magnétique
50 litres

capacité max. **50 litres**

IKA®

- régulateur électronique de vitesse en continu avec affichage digital résolution 1 tr/min, vitesse constante quelle que soit la viscosité ou la quantité du milieu agité
- charge maximum 70 kg
- minuterie 0 à 59 min et position pour fonctionnement en permanence
- champ magnétique élevé permettant de travailler en ballon
- moteur anti-blocage

capacité	50 litres
surface	acier inox
dim. surface	350 x 350 mm
vitesse	réglable 0 à 1 000 tr/min
puissance	19 W
protection	IP21
dimensions	360 x 430 x 110 mm / 11 kg
alimentation	230 V, 50 Hz
Agitateur	**MID50**

Agitateur magnétique
très grande capacité 150 litres

capacité max. **150 litres**

IKA®

- régulateur électronique de vitesse avec affichage digital résolution 1 tr/min, vitesse constante quelle que soit la viscosité ou la quantité du milieu agité
- charge maximum 180 kg
- vitesse réglable en continu
- minuterie 0 à 59 min et position pour fonctionnement en continu
- champ magnétique élevé permettant de travailler en ballon
- moteur anti-blocage

capacité	150 litres
surface	acier inox
dim. surface	500 x 500 mm
vitesse	réglage 0 à 600 tr/min
puissance	35 W
protection	IP21
dimensions	505 x 585 x 110 mm / 16 kg
alimentation	230 V, 50 Hz
Agitateur	**MAX150**

Agitateur magnétique
150 litres

capacité max. **150 litres**

- construction inox
- transmission de la puissance magnétique à travers des parois jusqu'à 60 mm d'épaisseur
- démarrage progressif du barreau : 20 à 99 s
- mémorisation des derniers réglages
- touche raccourci QuickSet : réglage de la vitesse sur max. en une pression
- affichage digital : vitesse, puissance, accélération
- commande pour arrêt d'urgence
- conditions ambiantes admissibles : -10 à +50°C / 80 %HR

capacité	150 litres
surface	acier inox
dimensions surface	265 x 320 mm
vitesse	réglable 100 à 1200 tr/min
puissance d'agitation	réglable : 5/10/15/20 W
protection	IP64
dimensions / poids	265 x 320 x h68 mm / 9,3 kg
alimentation	230 V, 50 Hz
Agitateur	**GV3200**
accessoires	
châssis inox	**GV3020** 3
barreau sur trépied Ø32x140mm	**GV3030** 4

Agitateurs magnétiques
250 litres / 1000 litres

capacité max. **250 litres** capacité max. **1000 litres**

- construction robuste en inox
- transmission de la puissance magnétique à travers des parois épaisses
- démarrage progressif du barreau : 20 à 99 s
- mémorisation des derniers réglages
- touche raccourci QuickSet : réglage de la vitesse sur max. en une pression
- affichage digital : vitesse, puissance, accélération
- commande pour arrêt d'urgence
- conditions ambiantes admissibles : -10 à +50°C / 95 %HR

capacité	250 litres	1000 litres
surface	acier inox	acier inox
dimensions surface	260 x 260 mm	180 x 180 mm
vitesse	réglable 100 à 1200 tr/min	réglable 80 à 990 tr/min
transmission de la puissance magnétique	à travers parois jusqu'à **60 mm**	à travers parois jusqu'à **150 mm**
protection	IP65	IP65
dimensions / poids	260 x 260 x h68 mm / 9 kg	180 x 180 x h75 mm / 9 kg
alimentation	avec télémodule TM40X	avec télémodule TM100X
Agitateurs	**GV3000**	**GV3300**
Télémodules	**TM40X** 1	**TM100X** 1
accessoires		
chariot de transport inox	**GV3010** 2	**GV3010** 2
châssis inox	**GV3020** 3	**GV3020** 3
barreau sur trépied Ø 32 x 140 mm	**GV3030** 4	**GV3030** 4

Accessoires

Télémodules TM40X et TM100X

1

- boîtier en acier inox
- conditions admissibles : 0 à +40°C, 80%HR
- indice de protection : IP20
- dim. / poids : 200 x 175 x h48 mm / 2 kg
- puissance : 40 W (TM40X) / 100 W (TM100X)

Chariot de transport

2

- en acier inoxydable
- charge max. 250 kg
- roulettes avec freins

Châssis

3

- permet d'élargir la surface de pose et la capacité de chargement de l'agitateur, maximum 1000 kg
- en acier inoxydable
- dimensions : 500 x 500 x h70 mm

Barreau d'agitation sur trépied

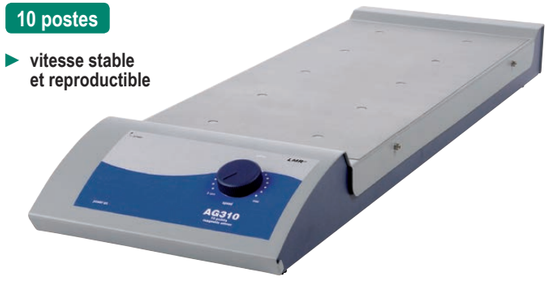
4

- pour gros volumes et liquides visqueux
- recouvert de Zedex® (résistance chimique comparable au PTFE)
- dimensions / poids : Ø 32 x 140 mm / 400 g

Agitateur magnétique 10 postes

10 postes

- **vitesse stable et reproductible**



- moteur électro-commuté sans balais : efficacité et durée de vie très supérieures aux moteurs standard, faible maintenance
- régulateur de vitesse électronique en continu
- pour récipients : Ø90 mm max.
- longueur maximum du barreau magnétique : 40 mm
- conditions ambiantes admissibles : +5 à +40 °C à 80%HR

capacité	10 postes x 400 ml
surface	acier peint avec film silicone
dim. surface	180 x 450 mm / poste
vitesse	réglable 0 à 1100 tr/min
puissance	20 W
protection	IP42
dim. / poids	182 x 552 x h65 mm / 3,2 kg
alimentation	240 V, 50 Hz
Agitateur	AG310

Agitateur magnétique 4 postes
ultra-plat

4 postes

- **écran digital avec contrôle et affichage de la vitesse et du temps**

- fonctions pulse et changement automatique de direction (toutes les 30 s)
- minuteur électronique jusqu'à 99 minutes ou mode continu
- augmentation progressive de la vitesse
- enregistrement des dernières données
- barreau magnétique recommandé : long. 25 mm
- sans moteur, aucune maintenance nécessaire
- surface supérieure en acier inoxydable, résistant à la corrosion
- distance entre les postes : 95 mm
- livré avec 4 barreaux magnétiques Ø8 x 25 mm en PTFE

capacité	4 postes x 400 ml
surface	acier inox
dim. surface	365 x 125 mm
vitesse	réglable 15 à 1 200 tr / min
protection	IP65
dim. / poids	457 x 126 x h13,4 mm / 1,9 kg
alimentation	230 V, 50 Hz
Agitateur	NU1040

Agitateur magnétique 4 postes
illuminé

4 postes

- **pilotage indépendant pour chaque poste**
- **régulateur électronique de vitesse**

- éclairage intégré : observation optimale des changements de couleur (titration)
- boîtier métallique recouvert d'une peinture époxy, excellente résistance aux produits chimiques et à la corrosion
- régulateur électronique de vitesse, rotation stable même à vitesse très faible
- distance entre les postes : 150 mm

capacité	4 postes x 5 litres
surface	métallique
dim. surface	150 x 270 mm / poste
vitesse	réglage jusqu'à 1100 tr/min
puissance	4,8 W
dim. / poids	600 x 270 x 55 mm / 4 kg
alimentation	230 V, 50 Hz
Agitateur	AG424

Agitateur magnétique 4 postes
régulateurs individuels

4 postes

- boîtier ultra-plat en acier inox
- fonctionnement à faible vitesse
- 4 postes avec régulation individuelle et indépendante de la vitesse et de la fonction marche/arrêt
- possibilité de synchroniser les vitesses des postes
- distance entre chaque poste : 140 mm
- affichage digital de la vitesse
- mémorisation des dernières vitesses d'agitation sélectionnées
- centrage automatique du barreau, démarrage progressif
- étanche, entretien facile
- conditions ambiantes admissibles : -10 à +50 °C à 80%HR

capacité	4 postes x 3 litres
surface	acier inox
dim. surface	245 x 410 mm
vitesse	réglable 100 à 2000 tr/min
puissance	7 x 4 W (28 W)
protection	IP64
dim. / poids	245 x 425 x h38 mm / 9 kg
alimentation	240 V, 50 Hz
Agitateur	GV5300

Agitateur magnétique 4 postes
pour culture cellulaire

4 postes

- **programmable**

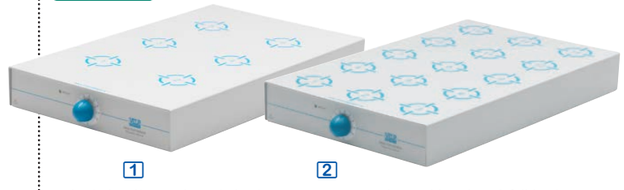
- écran LED avec affichage de la vitesse
- plusieurs modes de travail : agitation à vitesse constante, agitation par cycles, deux vitesses d'agitation ou combinaison du mode d'agitation par cycle et par deux vitesses
- boîtier en acier inoxydable
- surface en silicone antidérapante et anti-corrosion

capacité	4 postes x 3 litres
surface	silicone
dim. surface	395 x 395 mm
vitesse	réglable 5 à 200 tr / min
puissance	15 W
protection	IP2X
dimensions	395 x 450 x h90 mm
alimentation	240 V, 50 Hz
Agitateur	DG1720

Agitateurs magnétiques
régulateur électronique

6 postes
15 postes

- **bain agité : cuve plastique à placer sur l'agitateur, en option**



1 2

- régulation électronique de la vitesse
- aucun échauffement
- rotation stable même à faible vitesse

capacité	6 postes x 400 ml 1	15 postes x 250 ml 2
diamètre max. des récipients	85 mm	64 mm
distance entre chaque poste	100 mm	74 mm
vitesse	réglable 50 à 850 tr/min	réglable 50 à 850 tr/min
puissance d'agitation	3,6 W	9 W
dimensions / poids	230 x 370 x 51,5 mm / 2 kg	230 x 370 x 51,5 mm / 2 kg
alimentation	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz
Agitateurs magnétiques	AG400MULTI6	AG400MULTI15
accessoire		
cuve plastique pour bain	AG400BAM	AG400BAM

Agitateurs magnétiques
ultra plats, étanches

6 postes
8 postes

1

- boîtier en acier inox
- barreau magnétique stable à faible vitesse
- affichage digital : vitesse et puissance
- sauvegarde des derniers réglages après arrêt de l'appareil
- régulation de la puissance pour grand volume ou substance visqueuse
- agitation par induction, sans moteur (pas d'entretien)
- centrage automatique du barreau, démarrage progressif
- température ambiante : -10 à +50°C, à 80% HR

capacité	6 postes x 3 litres	8 postes x 3 litres
optimisé pour	6 erlenmeyers de 1000 ml	8 béchers de 600 ml
surface	acier inox	acier inox
vitesse	100 à 2000 tr/min	100 à 1600 tr/min
puissance d'agitation	5 / 10 / 15 / 20 W	5 / 10 / 15 / 20 W
distance entres les postes	130 mm	90 mm
protection	IP64	IP64
dimensions / poids	245 x p425 x h38 mm / 8,7 kg	185 x 420 x h38 mm / 6,4 kg
alimentation	240 V, 50 Hz	240 V, 50 Hz
Agitateurs magnétiques	GV5000	GV5400 1

Agitateurs magnétiques
ultra plats, étanches

12 postes
15 postes

1

2

- boîtier en acier inox
- barreau magnétique stable à faible vitesse
- affichage digital : vitesse et puissance
- sauvegarde des derniers réglages après arrêt de l'appareil
- régulation de la puissance pour grand volume ou substance visqueuse
- agitation par induction, sans moteur (pas d'entretien)
- centrage automatique du barreau, démarrage progressif
- température ambiante : -10 à +50°C, à 80% HR

capacité	12 postes x 3 litres	15 postes x 1,5 litre	15 postes x 3 litres
surface	acier inox	acier inox	acier inox
vitesse	100 à 1600 tr/min	120 à 1200 tr/min	100 à 2000 tr/min
puissance	5 / 10 / 15 / 20 W	10 W	5 / 10 / 15 / 20 W
optimisé pour	12 béchers de 600 ml	15 béchers de 250 ml	15 béchers de 250 ml
distance postes	90 mm	65 mm	65 mm
protection	IP64	IP64	IP64
dimensions / poids	275 x 420 x h38 mm / 9 kg	245 x 425 x h38 mm / 9 kg	245 x 425 x h38 mm / 9 kg
alimentation	240 V, 50 Hz	240 V, 50 Hz	240 V, 50 Hz
Agitateurs	GV5500 1	GV5100	GV5200

Agitateurs magnétiques pour plaques de microtitration

6 postes
12 postes
24 postes
96 postes

1 — *pilotage par télémodule externe*

2 3 4 5

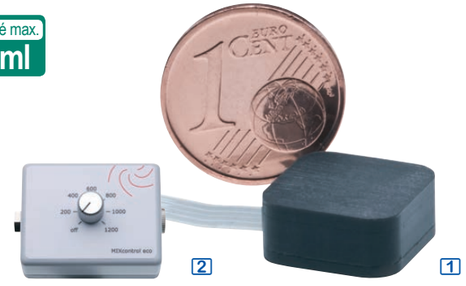
- construction robuste en acier inox
- conditions ambiantes admissibles : -10 à +50°C à l'air, +50°C immergé dans l'eau
- sans moteur, agitation par induction (pas d'entretien)

Télémodule
- puissance : 10 W
- puissance réglable : 25 / 50 / 75 / 100 %
- boîtier en acier inox
- indice de protection : IP20
- conditions admissibles : 0 à +40°C, 80%HR
- alimentation : 240 V, 50 Hz
- dim. : 200 x 155 x h38 mm / 1,4 kg

capacité	6 postes x 20 ml	12 postes x 7 ml	24 postes x 3,5 ml	96 postes x 0,5 ml
distances entre les postes	39 mm	26 mm	19 mm	9 mm
vitesse	100 à 2000 tr/min	100 à 2000 tr/min	100 à 2000 tr/min	100 à 2000 tr/min
protection	IP68	IP68	IP68	IP68
dimensions / poids	140 x 102 x h26 mm / 1,3 kg	140 x 102 x h26 mm / 1,3 kg	140 x 102 x h26 mm / 1,3 kg	140 x 102 x h26 mm / 1,3 kg
alimentation	par télémodule	par télémodule	par télémodule	par télémodule
Agitateurs	GV9300 2	GV9305 3	GV9310 4	GV9315 5
Télémodule 10 W 1	TM10MTP	TM10MTP	TM10MTP	TM10MTP

Micro-agitateur magnétique
submersible

capacité max. **25 ml**


2 1

- particulièrement adapté aux agitations en cuve photométrique ou petit flacon
- submersible dans l'eau max. +50°C
- construction en acier inoxydable
- temp. amb. admissible : -10 à +50°C

Télémodule TM10
- puissance : 10 W
- température ambiante admissible : 0 à 40°C à 80% HR
- 65 x p50 x h45 mm / 0,500 kg

capacité	25 ml
surface	acier inox
dim. surface	12,5 x 12,5 mm
vitesse	120 à 1200 tr/min
protection	IP68
dim. / poids	12,5 x 12,5 x 6 mm / 100 g
alimentation	100 à 240 V (adaptateur secteur inclus)
Agitateur	GV1090 1
Télémodule	TM10 2

Agitateurs magnétiques submersibles
pour fonctionnement en étuve, incubateur et incubateur à CO_2

capacité max. **1 litre**

- construction robuste en acier inox
- boîtier immergeable en bains-marie et bains d'huile
- sans moteur, agitation par induction, sans entretien
- **télémodule** : puissance 10 W, dim. 65 x p50 x h45 mm / 0,5 kg

	standard -10 à +50°C dans l'air	haute température jusqu'à +200°C dans l'air
cond. amb. admissibles air	-10 à +50°C à l'air	+200°C à l'air
cond. amb. admissibles eau	+50°C immergé dans l'eau	+95°C immergé dans l'eau
capacité d'agitation	1000 ml	1000 ml
surface	acier inox	acier inox
dimensions surface	48 x 48 mm	48 x 48 mm
vitesse	120 à 1200 tr/min	120 à 1200 tr/min
protection	IP68	IP68
dimensions / poids	48 x 48 x h18 mm / 0,25 kg	48 x 48 x h18 mm / 0,25 kg
Agitateurs	GV9200	GV9210
Télémodule	TM10	TM10

Agitateur magnétique ATEX
submersible IP68

capacité max. **10 litres**

1

- agitateur **certifié ATEX II 2G Ex mb IIC T4**
- agitation par champ magnétique tournant sans moteur : sans entretien
- boîtier inox hermétique entièrement encapsulé IP68 étanche à l'eau et aux poussières, submersible dans l'eau, convient pour fonctionner en incubateur ou en étuve
- démarrage progressif : facilite le centrage du barreau, évite les éclaboussures, réglable à 25 / 50 / 75 / 100 %
- mémorisation des derniers réglages
- touche QuickSet : raccourci permettant de régler la vitesse sur max. d'une seule pression

capacité	10 litres
vitesse	100 à 2000 tr/min
surface de pose	180 x 180 mm
puissance d'agitation	20 W
température ambiante	-10 à +40°C
température en immersion	+40°C
protection	IP68
dimensions / poids	180 x 180 x h38 mm / 3,5 kg
Agitateur ATEX	GV3600 1

Télémodules
- boîtier en acier inoxydable
- puissance : 20 W
- conditions amb. : 0 à 40°C à 80% HR
- alimentation : 100 à 240 V - 50/60 Hz

2

3

4

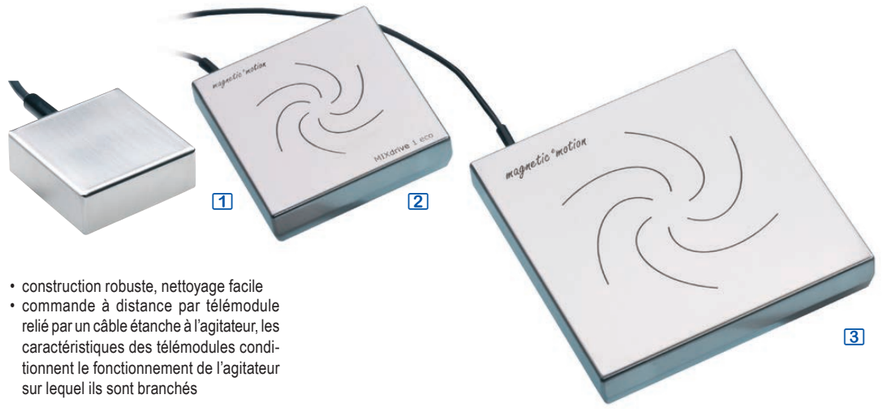
Télémodules

	standard	ATEX zone 1	ATEX zone 2 / salles blanches
vitesse	100 à 1600 tr/min	100 à 2000 tr/min	100 à 2000 tr/min
étanche	IP20	IP65	IP65
certification	-	ATEX II 2G EEx de IIC T6	ATEX II 2G EEx de IIC T6
dim. / poids	200 x 155 x h38 mm / 1,4 kg	360 x 460 x h200 mm / 15 kg	210 x 55 x h30 mm / 3,6 kg
Télémodules	TM20 2	TM21 3	TM22 4

Agitateurs magnétiques submersibles IP68

capacité max.
10 litres

► **télémodules : commande à distance de l'agitateur**



- agitation par champ magnétique tournant sans moteur, sans entretien
- boîtier inox hermétique entièrement encapsulé, étanche à l'eau et aux poussières, submersible dans l'eau ou dans l'huile
- fonctionne en incubateur ou en étuve
- construction robuste, nettoyage facile
- commande à distance par télémodule relié par un câble étanche à l'agitateur, les caractéristiques des télémodules conditionnent le fonctionnement de l'agitateur sur lequel ils sont branchés

capacité max	1 litre	3 litres	10 litres
capacité avec télémodule TM10 / TM20 / TM40	1 litre / - / -	2 litres / 3 litres / -	3 litres / 5 litres / 10 litres
vitesse d'agitation TM10 / TM20 / TM40	100 à 1200 tr/min / - / -	100 à 1200 tr/min / 100 à 1600 tr/min / -	100 à 1200 / 100 à 1600 / 100 à 2000 tr/min
surface de pose	**48 x 48 mm**	**120 x 120 mm**	**180 x 180 mm**
protection	IP68	IP68	IP68
dimensions / poids	48 x 48 x h18 mm / 0,250 kg	120 x 120 x h35 mm / 1,5 kg	180 x 180 x h35 mm / 3,3 kg
télémodules au choix	TM10 / - / -	TM10 / TM20 / -	TM10 / TM20 / TM40
Agitateurs version standard - **cond. ambiantes admissibles : air -10 à +50°C / eau -0 à +50°C**			
Agitateurs submersibles standard	GV1075 1	GV1035 2	GV1045 3
Agitateurs version haute température - **cond. ambiantes admissibles : air -10 à +200°C / eau 0 à +95°C**			
Agitateurs submersibles haute température	GV1085	GV1055	GV1065

Télémodule économique 10 W

- bouton placé sur le module pour le réglage en continu de la vitesse
- ne convient pas pour utilisation en incubateur

puissance	10 W
vitesse	120 à 1200 tr/min
matériau	plastique
conditions ambiantes	0 à 40°C à 80% HR,
dimensions / poids	65 x p50 x h45 mm / 0,500 kg
alimentation	240 V (adaptateur secteur inclus)
Télémodule 10 W	**TM10**

Télémodule 20 W

- démarrage progressif, centrage automatique du barreau
- affichage digital : vitesse, puissance
- puissance réglable : 25 / 50 / 75 ou 100%
- ne convient pas pour utilisation en incubateur

puissance	20 W
vitesse	100 à 1600 tr/min
matériau	acier inoxydable
conditions ambiantes	0 à 40°C à 80% HR
dimensions / poids	200 x p155 x h38 mm / 1,4 kg
alimentation	240 V, 50 Hz (adaptateur secteur inclus)
Télémodule 20 W	**TM20**

Télémodule 40 W

- utilisation intensive ou avec liquides visqueux, connexion : jusqu'à 2 agitateurs
- démarrage progressif, centrage automatique du barreau
- affichage digital : vitesse et puissance
- puissance réglable de 4 à 40 W en 10 niveaux : grande puissance pour grands volumes ou grande viscosité, faible puissance pour agitation sans échauffement
- utilisation en incubateur

puissance	40 W
vitesse	100 à 2000 tr/min
matériau	acier inoxydable
conditions ambiantes	0 à 40°C à 80% HR
dimensions / poids	200 x p155 x h38 mm / 1,4 kg
alimentation	240 V, 50 Hz (adaptateur secteur inclus)
Télémodule 40 W	**TM40**

Agitateurs magnétiques multipostes submersibles IP68

6 postes
15 postes
60 postes

- agitation avec entraînement par induction
- sans entretien
- boîtier en acier inox hermétique, entièrement encapsulé, étanche à l'eau et aux poussières, submersible dans l'eau ou dans l'huile
- fonctionne en incubateur ou en étuve
- commande à distance par télémodule relié par un câble étanche à l'agitateur, les caractéristiques des télémodules conditionnent le fonctionnement de l'agitateur sur lequel ils sont branchés

agitateurs sans télémodule	6 postes x 3 litres	15 postes x 3 litres	60 postes x 500 ml
avec télémodule TM10 / TM20 / TM40	**6 x 1,5 l / 6 x 2 l / 6 x 3 l**	**15 x 1,5 l / 15 x 2 l / 15 x 3 l**	**60 x 7 ml / 60 x 7 ml**
capacité typique	6 x Erlens 1000 ml	15 x Erlens 250 ml	60 x tubes à essai (avec portoir GV1190)
distance entre les postes	130 mm	65 mm	32,5 mm
protection	IP68	IP68	IP68
dimensions / poids	245 x 375 x h38 mm / 10 kg	245 x 375 x h38 mm / 10 kg	245 x 375 x h38 mm / 10 kg
télémodule au choix	TM10 / TM20 / TM40	TM10 / TM20 / TM40	TM20 / TM40
Agitateurs version standard - **cond. ambiantes admissibles : air -10 à +50°C / eau -0 à +50°C**			
Agitateurs multipostes standard	**GV1135**	**GV1145**	**GV1175**
Agitateurs version haute température - **cond. ambiantes admissibles : air -10 à +200°C / eau 0 à +95°C**			
Agitateurs multipostes haute T°C	**GV1155**	**GV1165**	**GV1185**
Accessoires			
couvercle pour agitateur	**CPV111**	**CPV112**	-
cuve 4	**CPV101**	**CPV101**	**CPV101**
portoir pour 60 tubes, Ø à préciser 5	-	-	**GV1190**

Télémodules 10 W - 20 W - 40 W

1
- bouton placé sur le télémodule pour le réglage en continu de la vitesse
- ne convient pas pour utilisation en incubateur

2
- démarrage progressif, centrage automatique du barreau
- affichage digital : vitesse, puissance
- puissance réglable : 25 / 50 / 75 ou 100%
- ne convient pas pour utilisation en incubateur

3
- utilisation intensive ou avec liquides visqueux
- connexion jusqu'à 2 agitateurs
- démarrage progressif, centrage automatique du barreau
- affichage digital : vitesse, puissance
- puissance réglable de 4 à 40 W en 10 niveaux
- utilisation en incubateur

puissance	10 W	20 W	40 W
vitesse	**120 à 1200 tr/min**	**100 à 1600 tr/min**	**100 à 2000 tr/min**
matériau	plastique	acier inoxydable	acier inoxydable
conditions ambiantes	0 à 40°C à 80% HR	0 à 40°C à 80% HR	0 à 40°C à 80% HR
dimensions / poids	65 x p50 x h45 mm / 0,500 kg	200 x p155 x h38 mm / 1,4 kg	200 x p155 x h38 mm / 1,4 kg
alimentation	240 V (adaptateur secteur inclus)	240 V, 50 Hz (adaptateur secteur inclus)	240 V, 50 Hz (adaptateur secteur inclus)
Télémodules	**TM10** 1	**TM20** 2	**TM40** 3

Cuve 25 litres pour agitateurs

4
- cuve en acier inox
- permet de placer un agitateur magnétique submersible à l'intérieur, ou un agitateur en dessous : les postes d'agitation sont marqués au fond de la cuve comme repères pour poser les récipients
- emplacement réservé pour un thermostat à immersion
- excellente transmission du champ magnétique
- gamme de température : -10 à +200°C
- dim. int. (l x L x h) : 277 x 537 x h175 mm
- dim. ext. (l x L x h) : 315 x 575 x h190 mm / 5,5 kg

Portoir de tubes pour 60 tubes

5
- portoir en acier inox pour optimiser la position des tubes sur chaque poste d'agitation
- deux poignées
- capacité maximum 60 tubes, diamètre à préciser à la commande
- poids : 1,2 kg
- portoirs autres capacités ou dimensions : sur demande

Mini agitateur magnétique chauffant compact

capacité max. **2 litres**

temp. max. **+200°C**

▶ **robuste et puissant**

- interface pour thermomètre à contact
- voyant alarme LED pour plaque de chauffe
- boîtier en acier inox, résistant, nettoyage aisé
- circuits de protection de surchauffe
- conditions ambiantes admissibles : -10°C à +40°C, 80 % HR

capacité	2 litres
température	+200°C
puiss. de chauffe	550 W
plaque	alliage d'aluminium
dim. surface	120 x 140 mm
vitesse	réglable 100 à 1600 tr/min
puissance	10 W
protection	IP20
dim. / poids	120 x 140 x h80 mm / 2 kg
alimentation	230 V, 50 Hz
Agitateur	GV6030

Agitateur magnétique chauffant avec thermosonde Pt1000

capacité max. **3 litres**

temp. max. **+280°C**

▶ **surface de chauffe Ø 135 mm**

capacité	3 litres
température	amb.+5°C à +280°C
puiss. de chauffe	515 W
plaque	céramique
dim. surface	Ø 135 mm
vitesse	100 à 1500 tr/min
puissance	3 W
protection	IP21
dim. / poids	150 x 260 x h80 mm / 1,8 kg
alimentation	230 V, 50 Hz
Agitateur + sonde	AG200
Kit de fixation pour sonde Pt1000	AG818

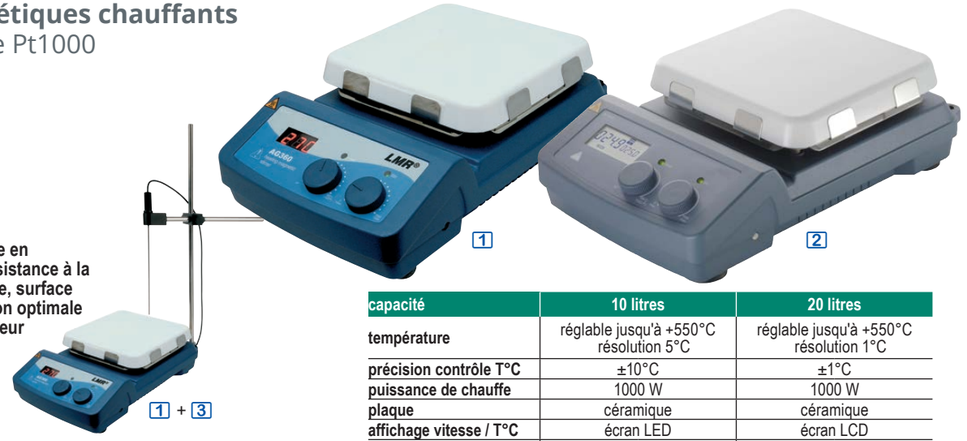
- régulateur électronique de vitesse
- affichage LED : température et vitesse
- sécurité : voyant d'alerte plaque chaude quand la température dépasse +50°C
- régulation de la température directement dans le milieu agité grâce à une thermosonde externe Pt1000, 230 mm, livrée
- boîtier en ABS, excellente résistance aux produits chimiques
- en option, kit de fixation de la sonde Pt1000 : tige en acier inox, noix et pince

Agitateurs magnétiques chauffants avec thermosonde Pt1000

capacité max. **20 litres**

temp. max. **+550°C**

▶ **plaque chauffante blanche en céramique : excellente résistance à la corrosion, nettoyage facile, surface lisse et propre, observation optimale des changements de couleur (titrations)**



1 + 3 2

- boîtier aluminium coulé monobloc
- régulateur électronique de vitesse en continu
- régulateur électronique de température
- sécurité de température au-dessus de 580°C
- sécurité : avertisseur "hot" lorsque la température de la plaque est supérieure à +50°C, même si l'appareil est hors-tension
- possibilité de réguler la température directement dans le milieu chauffé à ±0,5°C avec une thermosonde Pt1000 230 mm incluse
- dim. max. du barreau : 80 mm
- conditions admissibles : +5 à +40°C / 80% HR
- en option : tige inox, noix et pince de fixation pour la sonde Pt1000 fournie

capacité	10 litres	20 litres
température	réglable jusqu'à +550°C résolution 5°C	réglable jusqu'à +550°C résolution 1°C
précision contrôle T°C	±10°C	±1°C
puissance de chauffe	1000 W	1000 W
plaque	céramique	céramique
affichage vitesse / T°C	écran LED	écran LCD
dimensions surface	184 x 184 mm	184 x 184 mm
vitesse	réglable jusqu'à 1 500 tr/min	réglable jusqu'à 1 500 tr/min
puissance d'agitation	1,5 W	10 W
protection	IP21	IP21
interface	-	RS232
dimensions / poids	215 x 360 x h112 mm / 4,5 kg	215 x 360 x h112 mm / 5,3 kg
alimentation	240 V, 50 Hz	240 V, 50 Hz
Agitateurs + sonde	AG360 1	AG360D 2
Kit de fixation	AG817 3	AG817

Agitateurs magnétiques chauffants économiques

capacité max. **10 litres**

temp. max. **+400°C**

▶ **régulateur de vitesse optoélectronique**

plaque vitrocéramique : excellente résistance aux chocs thermiques, jusqu'à +400°C

1 2 3

- plaque chauffante surélevée afin d'éviter toute surchauffe du boîtier
- boîtier équipé d'une plaque de protection en acier inox contre les projections de produits chimiques
- régulateur électronique de vitesse équipé d'un dispositif optoélectronique : vitesse constante indépendamment des changements de viscosité du milieu agité

plaque chauffante	aluminium anodisé	acier inoxydable	vitrocéramique
température max.	+40 à +330°C	+40 à +330°C	+40 à +400°C
puissance de chauffe	500 W	500 W	600 W
dimensions plaque	carrée 125 x 125 mm	ronde Ø130 mm	carrée 135 x 135 mm
capacité d'agitation	10 litres	10 litres	10 litres
vitesse d'agitation	80 à 1600 tr/min	80 à 1600 tr/min	80 à 1600 tr/min
dimensions (lxpxh) / poids	157 x 150 x h105 mm / 2,3 kg	157 x 150 x h105 mm / 2,2 kg	157 x 150 x h105 mm / 2,4 kg
alimentation	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz
Agitateurs magnétiques	TC2010 1	TC2020 2	TC2030 3

Agitateurs magnétiques chauffants programmables

capacité max. **10 litres**

temp. max. **+440°C**

▶ **calcul automatique de la puissance de chauffe en fonction du milieu chauffé**

▶ **régulation de température directement dans le milieu chauffé par thermosonde Pt100 en option**

▶ **programmateur électronique intégré**

1 2

- régulateur électronique de température, régulateur électronique de vitesse
- module de commande orientable séparé du bâti, protégé contre la température de la plaque
- démarrage progressif du moteur
- programmateur électronique intégré : temps (0 à 24 h), température (de la plaque, de la sonde, de sécurité, fréquence de la rampe) et vitesse

plaque	acier inoxydable	vitrocéramique
température	ambiante+5 à +330°C	ambiante+5 à +440°C
résolution	1°C	1°C
exactitude avec Pt100	±0,3°C	±0,3°C
puissance de chauffe	500 W	600 W
dim. surface	Ø 140 mm	Ø 130 mm
capacité	10 litres	10 litres
vitesse d'agitation	50 à 1600 tr/min, résol. 10 tr/min	50 à 1600 tr/min, résol. 10 tr/min
protection	IP32	IP32
puissance d'agitation	25 W	25 W
dimensions / poids	180 x 250 x h115 mm / 3,9 kg	180 x 250 x h115 mm / 3,9 kg
alimentation	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz
Agitateurs	GLM1050 1	GLM1060 2
Sonde Pt100	AG7001	AG7001

- sécurités en cas de dépassement de température de la plaque ou en cas de défaillance de la sonde Pt100
- grand écran graphique rétroéclairé, affichage : températures de consigne et effective, chauffage en/hors service, vitesse d'agitation effective et de consigne, moteur en/hors service
- connexion pour sonde externe Pt100
- étalonnage en 2 points de la sonde externe
- connexion pour thermomètre de contact
- interface RS485
- cond. admissibles : +5 à +40°C / 80% HR
- barreaux aimantés recommandés Ø 8 x 60 mm

Agitateur magnétique chauffant
grande surface de pose

capacité max. 15 litres

temp. max. +370°C

- **excellente transmission de la chaleur**
- **excellente résistance aux produits chimiques**

- excellente transmission de la chaleur et parfaite uniformité de la température sur la surface de la plaque
- boîtier compact en aluminium coulé monobloc, excellente résistance aux produits chimiques
- aimant spécial breveté, très puissant : excellente concentration du flux magnétique et attraction très puissante du barreau
- silencieux, absence totale de vibrations
- régulateur électronique de température grâce à une thermosonde placée directement sous la plaque chauffante
- régulateur électronique de vitesse en continu
- fonction SpeedServo : vitesse d'agitation constante, même en cas de changement de viscosité
- panneau frontal avec régulateurs de température et de vitesse, et alarme lumineuse par LED

capacité	15 litres
température	+370°C
puiss. chauffe	630 W
plaque	alliage alu. / silicium
dim. surface	Ø 155 mm
vitesse	jusqu'à 1500 tr/min
protection	IP42
dim. / poids	165 x 280 x 115 mm / 2,6 kg
alimentation	230 V, 50 Hz
Agitateur	AG450

Agitateurs magnétiques chauffants
affichage digital multifonctions

capacité max. 10 litres

temp. max. +500°C

- **régulation de température directement dans le milieu chauffé par thermosonde Pt100 en option**
- **affichage digital multifonctions : température de la plaque, température de la sonde, température de sécurité, vitesse, minuterie**

1

2

3

- commande par microprocesseur : envoi d'une réponse au moteur et à la plaque pour maintenir la vitesse constante et la température voulue, indépendamment de la viscosité ou de la quantité du milieu agité
- connexion pour thermomètre de contact pour un contrôle précis de la température
- connexion pour sonde Pt100 externe, sonde en option
- interface RS485
- interface RS232 via un adaptateur en option
- logiciel d'exploitation universel sous Windows®
- panneau de commande incliné
- affichage LED à 4 chiffres
- moteur sans entretien
- température de sécurité
- minuterie

plaque chauffante	acier inoxydable	aluminium anodisé	vitrocéramique Ceran®
température	ambiante+5 à +350°C	ambiante+5 à +380°C	ambiante+5 à +500°C
puissance de chauffe	500 W	500 W	600 W
plaque forme / dimensions	ronde / Ø 130 mm	ronde / Ø 140 mm	carrée / 135 x 135 mm
capacité d'agitation	10 litres	10 litres	10 litres
vitesse d'agitation	60 à 1600 tr/min	60 à 1600 tr/min	60 à 1600 tr/min
puissance d'agitation	25 W	25 W	25 W
dimensions (lxpxh)	145 x 210 x h110 mm	145 x 210 x h110 mm	145 x 210 x h115 mm
alimentation	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz
Agitateurs magnétiques	AG6361 1	AG6362 2	AG6363 3
thermosonde Pt100	AG6050	AG6050	AG6050

Agitateurs magnétiques chauffants
plaque chauffante en céramique

capacité max. 15 litres

temp. max. +550°C

1 2 3 4

- plaque : excellente résistance à la corrosion, nettoyage facile, surface lisse et propre, observation optimale des changements de couleur (titrations)
- régulateur électronique de vitesse : vitesse contrôlée par microprocesseur, assure une vitesse constante quelle que soit la viscosité du milieu agité (fonction speedServo)
- panneau de contrôle parfaitement isolé et séparé de la plaque de chauffe
- boîtier robuste, résistant aux chocs et aux produits chimiques
- régulateur électronique de température

plaque	standard	digital	minuterie programmable	avec sonde externe
température	ambiante+5°C à +400°C	ambiante+5°C à +550°C	ambiante+5°C à +550°C	ambiante+5°C à +550°C
puissance de chauffe	800 W	800 W	800 W	800 W
plaque	céramique blanche	céramique blanche	céramique blanche	céramique blanche
dim. surface	180 x 180 mm	180 x 180 mm	180 x 180 mm	180 x 180 mm
capacité	15 litres	15 litres	15 litres	15 litres
vitesse	jusqu'à 1300 tr/min	jusqu'à 1500 tr/min	jusqu'à 1500 tr/min	jusqu'à 1500 tr/min
affichage digital	-	température	température / temps	température / temps
minuterie	-	-	jusqu'à 999 minutes	jusqu'à 999 minutes
extinction auto.	-	-	après temps programmé	après temps programmé
sonde externe	-	-	-	sonde (noix et tige inclus)
protection	IP42	IP42	IP42	IP42
dimensions / poids	203 x 344 x h94 mm / 4 kg	203 x 344 x h94 mm / 4 kg	203 x 344 x h94 mm / 4 kg	203 x 344 x h94 mm / 4 kg
alimentation	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz
Agitateurs	AG530 1	AG500 2	AG510 3	AG540 4

Agitateur magnétique chauffant RCT Basic® IKA®
avec thermosonde Pt1000

IKA®

capacité max. 20 litres

temp. max. +310°C

- **affichage digital de la température et de la vitesse**
- **boîtier étanche IP42**
- **sécurité de fonctionnement**

- affichage LED de la vitesse et de la température
- réglage en continu de la vitesse
- dim. max. du barreau : 80 x 10 mm
- aimant ultra-puissant
- régulation de température intégrée, grâce à une thermosonde Pt1000 (incluse)
- précision de température dans le milieu agité :
  sans thermosonde : ±5°C
  avec thermosonde Pt1000 : ±1°C
  avec thermorégulateurs électroniques externes (en option) : ±0,5°C
- vitesse de chauffe : 6,5°C/min pour 1 litre
- indicateur de surface chaude
- boîtier étanche, résistant à la corrosion
- conditions ambiantes admissibles : +5 à +40°C / 80% HR
- prise DIN pour branchement d'un thermorégulateur externe
- livré avec thermosonde Pt1000 et housse de protection

capacité	20 litres
température	+50 à +310°C résol. 1°C
puiss. chauffe	600 W
plaque	Silumine (alliage alu.)
dim. surface	Ø 135 mm
vitesse	50 à 1 500 tr/min
puissance	9 W
protection	IP42
dim. / poids	160 x 270 x h85 mm / 2,5 kg
alimentation	230 V, 50 Hz
Agitateur+sonde	RCTB2
Kit fixation sonde	THXF
Thermorégulateur	THD5

Thermo-régulateur en option

Thermosonde Pt1000 incluse

Kit de fixation en option

Agitateurs magnétiques chauffants

capacité max. 20 litres — temp. max. +370°C

- **fonctionnement silencieux**
- **grande surface de pose Ø 155 mm**
- **± 0,5°C dans le milieu chauffé grâce au thermorégulateur électronique**

1 2

- excellente transmission de la chaleur et parfaite uniformité de la température sur la surface de la plaque
- aimant spécial breveté très puissant, excellente concentration du flux magnétique, attraction très puissante du barreau magnétique
- absence totale de vibrations
- boîtier compact en aluminium coulé monobloc recouvert d'une peinture très résistante aux produits chimiques
- régulateur électronique de vitesse en continu
- fonction SpeedServo : vitesse d'agitation constante, même en cas de changement de viscosité
- panneau frontal avec régulateurs de température et de vitesse
- thermorégulateur électronique de température
- possibilité de montage d'une tige de fixation pour maintien de récipients, du thermorégulateur PV1400 ou de la sonde

	standard	digital
température	réglable jusqu'à +370°C	réglable jusqu'à +370°C
puissance de chauffe	630 W	630 W
régulation de la température	thermosonde placée sous la plaque chauffante ou directement dans le milieu chauffé avec thermomètre à contact (PV1400, en option)	régulation automatique directement dans le milieu chauffé grâce à une thermosonde externe Pt100 livrée
exactitude de température	sans thermomètre à contact : ±2°C avec thermomètre à contact : ±0,5 °C	±1,0°C
plaque	alliage aluminium-silicium	alliage aluminium recouvert de céramique
capacité	20 litres	20 litres
dimensions surface	Ø 155 mm	Ø 155 mm
vitesse	réglable jusqu'à 1 500 tr/min	réglable jusqu'à 1 500 tr/min
affichage	alarme lumineuse par LED	double affichage digital : vitesse et température
dimensions / poids	165 x 280 x 115 mm / 2,6 kg	165 x 280 x 115 mm / 2,6 kg
alimentation	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
Agitateurs	**AG460** 1	**AG490** 2
Tige fixation	**AG106**	**AG106**
Thermorégulateur électronique	**PV1400**	-

Thermorégulateur électronique PV1400

Programmation et régulation directes dans le milieu agité.

1 2

- exactitude de ± 0,5°C
- thermorégulateur électronique -10 à +300°C à microprocesseur avec thermosonde Pt100 et affichage digital, résolution 0,2°C
- indice de protection : IP54
- dim. (lxpxh) : 75 x 120 x h145 mm / 300 g
- livré avec cordon spiralé 230 V
- tige pour fixation sur l'agitateur en option

référence	Prix HT
PV1400 Thermorégulateur électronique avec thermo-sonde 1	
AG106 Tige de fixation 2	

Base et blocs pour agitateurs

1

	réf.	Prix HT
Blocs arrondis pour ballons 1		
bloc pour ballon 100 ml	**AB1011**	
bloc pour ballon 250 ml	**AB1012**	
bloc pour ballon 500 ml	**AB1013**	
bloc pour ballon 1000 ml	**AB1014**	
Base pour blocs en aluminium 2		
base pour blocs en aluminium	**AB1000**	
Blocs aluminium pour tubes, combinables entre eux 3		
4 emplacements Ø 28 x h 30 mm	**AB1001**	
4 emplacements Ø 21,6 x h 31,7 mm	**AB1002**	
4 emplacements Ø 28 x h 24 mm	**AB1003**	
4 emplacements Ø 28 x h 43 mm	**AB1004**	
6 emplacements Ø 17,8 x h 26 mm	**AB1005**	
11 emplacements Ø 15,2 x h 20 mm	**AB1006**	

3 2

Agitateurs magnétiques chauffants
boîtier étanche IP42

capacité max. 20 litres — temp. max. +340°C

2

1

- boîtier métallique recouvert d'une peinture époxy, excellente résistance aux produits chimiques
- régulateurs électroniques de vitesse et de température, réglages en continu
- vitesse stable quelle que soit la viscosité ou la quantité du milieu agité
- sécurité de surchauffe à +350°C
- puissance d'agitation : 20 W

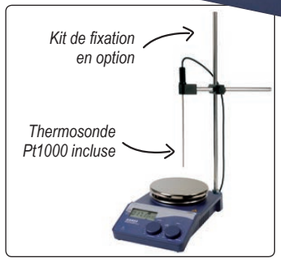
capacité	20 litres
température	jusqu'à +340°C
puissance de chauffe	400 W
plaque	porcelaine blanche ou inox
dimensions surface	Ø 135 mm
vitesse	jusqu'à 1 500 tr/min
puissance d'agitation	20 W
protection	IP42
dimensions / poids	160 x 280 x h85 mm / 2,8 kg
alimentation	230 V, 50 Hz
Agitateur plaque porcelaine	**AG601** 1
Agitateur plaque inox	**AG602** 2

Agitateurs magnétiques chauffants
avec sonde Pt1000

capacité max. 20 litres — temp. max. +340°C

- **affichage digital de la vitesse et de la température**
- **interface RS232**

2



1

- régulateur électronique de vitesse
- régulateur électronique de température
- affichage LCD : vitesse et température
- résolution de l'affichage : 0,1°C - 1 tr/min
- fonctionnement continu ou intermittent, sélection des temps de pause et de fonctionnement
- boîtier métallique, peinture époxy
- 2 sécurités de température réglables (température de la surface de pose et du milieu agité en cas d'utilisation de la Pt1000)
- indicateur de surface chaude
- interface RS232, logiciel et câble sur demande
- régulation de la température avec une thermosonde Pt1000 230 mm (incluse)

capacité	20 litres
température	jusqu'à +340°C
exactitude	±1°C / ±0,2°C avec Pt1000
puissance de chauffe	400 W
plaque	porcelaine blanche ou inox
dimensions surface	Ø 135 mm
vitesse	réglable 0 à 1 500 tr/min
protection	IP42
dimensions / poids	160 x 280 x h85 mm / 2,8 kg
alimentation	230 V, 50 Hz
Agitateur plaque porcelaine	**AG801** 1
Agitateur plaque inox	**AG802** 2
Kit fixation sonde	**AG817**

Agitateurs magnétiques chauffants

capacité max. **20 litres**

temp. max. **+370°C**

- **plaque aluminium ou céramique**
- **surface de pose Ø 135 mm**
- **± 0,5°C dans le milieu chauffé grâce au thermorégulateur électronique**

- moteur électrocommuté sans balais
- fonction auto-reverse
- excellente résistance aux produits chimiques
- indicateur plaque chaude et interrupteur de sécurité en cas de surchauffe
- housse de protection en silicone parfaitement moulée sur l'appareil
- fonction speedServo : vitesse constante quelle que soit la viscosité du milieu agité

- thermorégulateur électronique, précision ±1°C avec sonde externe Pt100, ±0,5°C avec le thermorégulateur PV1400
- thermorégulateur avec commande sans fil sur demande

Blocs arrondis pour ballons

- blocs en aluminium
- couvercles en PTFE

ballon	réf	Prix HT	réf	Prix HT
	Blocs arrondis		Couvercles	
50 ml	AG5501		AG5511	
100 ml	AG5502		AG5512	
250 ml	AG5503		AG5513	
500 ml	AG5504		AG5514	
1000 ml	AG5505		AG5515	

Blocs pour tubes

	réf.	Prix HT
Base 5		
Base pour blocs	AG5520	
Blocs ronds pour tubes 6		
17 trous Ø 28 x h 14 mm	AG5521	
17 trous Ø 28 x h 30 mm	AG5522	
17 trous Ø 28 x h 24 mm	AG5523	
40 trous Ø 12 x h 14 mm	AG5524	
Blocs quart de ronds, combinables 7		
4 trous Ø 28 x h 43 mm	AG5531	
4 trous Ø 28 x h 30 mm	AG5532	
4 trous Ø 28 x h 24 mm	AG5533	
4 trous Ø 21 x h 31 mm	AG5534	
8 trous Ø 17 x h 26 mm	AG5535	
11 trous Ø 15 x h 20 mm	AG5536	
11 trous Ø 12 x h 14 mm	AG5537	

	analogique plaque aluminium	analogique plaque céramique	digital - sonde Pt100 plaque céramique	digital - thermorégulateur plaque céramique
température	ambiante+5°C à +370°C	ambiante+5°C à +370°C	ambiante+5°C à +370°C	ambiante+5°C à +370°C
puissance de chauffe	630 W	630 W	630 W	630 W
régulation de la température	thermosonde placée sous la plaque chauffante ou directement dans le milieu chauffé avec thermomètre à contact (non fourni)	thermosonde placée sous la plaque chauffante ou directement dans le milieu chauffé avec thermomètre à contact (non fourni)	régulation automatique directement dans le milieu chauffé grâce à une thermosonde externe Pt100 livrée	**thermorégulateur PV1400 (voir page 582)**
exactitude de température	±1°C	±1°C	±1°C	±0,5°C
dim. surface	Ø 135 mm	Ø 135 mm	Ø 135 mm	Ø 135 mm
capacité	20 litres	20 litres	20 litres	20 litres
vitesse	jusqu'à 1700 tr/min	jusqu'à 1700 tr/min	jusqu'à 1700 tr/min	jusqu'à 1700 tr/min
affichage	alarme LED	alarme LED	double affichage digital : vitesse et température	double affichage digital : vitesse et température
minuterie	-	-	jusqu'à 999 minutes	jusqu'à 999 minutes
connexion pour sonde T°C externe	-	-	Pt100 (incluse)	Pt100 (incluse)
protection	IP42	IP42	IP42	IP42
dim. (lxpxh) / poids	160 x 280 x h105 mm / 2,6 kg	160 x 280 x h105 mm / 2,6 kg	160 x 280 x h105 mm / 2,6 kg	160 x 280 x h105 mm / 2,6 kg
alimentation	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz
livrés avec	-	-	sonde Pt100 tige de fixation noix de serrage	thermorégulateur tige de fixation
Agitateurs	**AG550** 1	**AG560** 2	**AG570** 3	**AG580** 4

Agitateurs magnétiques chauffants Heidolph®

capacité max. **20 litres**

temp. max. **+300°C**

Agitateur analogique

- régulateurs électroniques analogiques de la vitesse et de la température

Agitateur digital

- régulateurs électroniques et affichage digital de la vitesse et de la température avec 1 seul bouton de commande
- affichage digital simultané vitesse et température
- bouton lumineux signalant si le mode agitation est activé
- capteur de température Pt 1000 en option, pour un contrôle précis (± 1%) de la température dans le milieu agité
- sécurité de température

Agitateur digital programmable

mêmes caractéristiques que l'agitateur digital, plus :

- interface RS232
- logiciel HeiControl
- programmation des rampes et des processus d'intervalle
- résultats reproductibles
- minuterie permettant de programmer séparément les temps de chauffage et d'agitation, signal sonore en fin de processus

Caractéristiques générales

- moteur EC sans balais : moteur électro-commuté, efficacité et durée de vie très supérieures aux moteurs standard
- boîtier hermétique anticorrosion
- plaque en alliage aluminium recouvert de céramique résistant aux produits chimiques et aux rayures, temps de chauffage très rapide
- interrupteur marche/arrêt séparé pour le chauffage empêchant la mise en service involontaire du chauffage
- un circuit indépendant éteint le chauffage si la température de la plaque dépasse de +25°C la température de consigne
- sécurités : le bouton marche/arrêt reste allumé quand le chauffage est activé, indicateur de chaleur résiduelle quand le chauffage est désactivé tant que la température de la plaque dépasse de +5°C la température de consigne
- accélération progressive jusqu'à la vitesse de consigne
- emplacement pour thermosonde

	analogique	digital	digital programmable
capacité	**20 litres**	**20 litres**	**20 litres**
puissance de chauffe	800 W	800 W	800 W
dimensions plaque	Ø 145 mm	Ø 145 mm	Ø 145 mm
vitesse agitation / précision	100 à 1400 tr/min ± 2%	100 à 1400 tr/min ± 2%	100 à 1400 tr/min ± 2%
interface	-	-	**RS232**
logiciel	-	-	**logiciel HeiControl**
minuterie	-	-	**minuterie**
protection	IP32	IP32	IP32
dimensions (lxpxh) / poids	173 x 277 x h94 mm / 2,9 kg	173 x 277 x h94 mm / 2,9 kg	173 x 277 x h94 mm / 2,9 kg
alimentation	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
Agitateurs magnétiques	**HE4110** 1	**HE4120** 2	**HE4130** 3
accessoires			
Sonde Pt1000 en acier inox	-	**HE4101**	**HE4101**
Sonde Pt1000 revêtue de verre	-	**HE4102**	**HE4102**
Kit de fixation de la sonde	-	**HE4103**	**HE4103**

Agitateur magnétique chauffant
avec postes indépendants

capacité max. 4 postes — temp. max. +370°C

Régulateurs séparés en chauffage et en agitation.

- excellente transmission de la chaleur
- excellente protection contre les produits chimiques
- absence de vibrations
- aimant spécial assurant une grande force magnétique
- pilotage indépendant pour chaque poste
- fonction speedServo : vitesse d'agitation constante, même en cas de changement de viscosité
- distance entre chaque centre de poste 186 mm

capacité	4 postes x 15 litres
température	réglable jusqu'à +370°C
puiss. de chauffe	2550 W
plaques	alliage aluminium-silicium
dim. surface	4 x Ø 155 mm
vitesse	réglable jusqu'à 1500 tr/min
dim. / poids	715 x 220 x 115 mm / 8,3 kg
alimentation	230 V, 50 Hz
Agitateur	AG470

Agitateur magnétique chauffant
avec régulation électronique

capacité max. 10 postes — temp. max. +90°C

- régulateurs électroniques en continu de vitesse et de température
- plaque recouverte d'un film en silicone anti-dérapant et anti-corrosion
- diamètre max. des récipients : Ø90 mm
- puissance d'agitation : 395 W
- taille max. du barreau magnétique : 30 mm

capacité	10 postes x 400 ml
température	jusqu'à +90°C ±2°C
puiss. de chauffe	375 W
plaques	acier inox
dim. surface	180 x 450 mm
vitesse	réglable de 0 à 1100 tr/min
puissance	4 W
protection	IP42
dim. / poids	182 x 622 x 65 mm / 3,2 kg
alimentation	230 V, 50 Hz
Agitateur	AG610

Blocs à sec chauffants
avec agitation magnétique

capacité max. 15 postes — temp. max. +200°C

- agitation régulière et sans secousses même à faible vitesse, vitesse parfaitement synchronisée pour tous les postes
- puissance d'agitation réglable (faible puissance pour agitation sans échauffement)
- centrage automatique du barreau
- bloc chauffant massif, en alliage d'aluminium recouvert de PTFE, nettoyage facile

Thermomodule

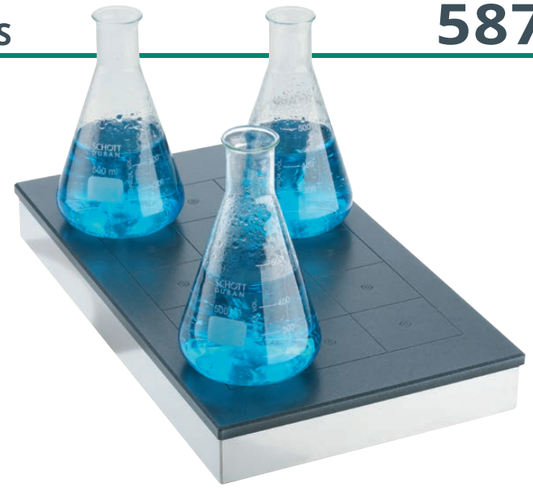
- commande des fonctions de l'agitateur et du chauffage, affichage LED de la vitesse, de la puissance et de la température
- sécurité de température réglable
- dispositif de sécurité du chauffage : arrêt automatique du chauffage en cas de dysfonctionnement ou d'erreur du contrôleur
- interface RS232 : intégration en robotique
- possibilité de réguler la température directement dans le milieu chauffé avec une thermosonde Pt100 en option
- construction en acier inoxydable

agitateurs multipostes	8 orifices, 250 ml	15 orifices, 150 ml	15 orifices, 400 ml
optimisé flacons ISO	-	100 ml	250 ml
optimisé béchers (forme haute)	-	150 ml	400 ml
optimisé erlenmeyers	250 ml	-	-
dimensions orifices	Ø 87,2 mm x h78 mm	Ø 57,5 mm x h48 mm	Ø 71,5 mm x h78 mm
distance entre les postes	100 / 140 mm	65 mm	84 mm
température	réglable jusqu'à +200°C	réglable jusqu'à +200°C	réglable jusqu'à +200°C
puissance de chauffe	1000 W	1000 W	1000 W
vitesse	100 à 2000 tr/min	100 à 2000 tr/min	100 à 2000 tr/min
puissance d'agitation max.	40 W	40 W	40 W
protection	IP20	IP20	IP20
dimensions / poids	335 x 515 x h150 mm / 38 kg	295 x 445 x h110 mm / 23 kg	345 x 525 x h140 mm / 28 kg
alimentation	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz
Agitateurs avec thermomodule	GV8600	GV8400	GV8500
Thermosonde externe Pt100	GV8001	GV8001	GV8001

Agitateurs magnétiques multipostes
chauffants +200°C

capacité max. 15 postes — temp. max. +200°C

- grande puissance pour liquides visqueux
- résistance chimique



- champ magnétique par induction
- sans entretien
- régulateur électronique de vitesse, agitation régulière et sans secousses même à faible vitesse, vitesse parfaitement synchronisée pour tous les postes
- centrage automatique du barreau
- plaque chauffante en alliage d'aluminium recouvert de PTFE
- chauffage rapide, excellente uniformité

Thermomodule

- construction en acier inoxydable
- commande des fonctions de l'agitateur et du chauffage
- affichage LED de la vitesse de la puissance et de la température
- sécurité de température réglable
- dispositif de sécurité global du système de chauffage, arrêt automatique du chauffage en cas de dysfonctionnement ou d'erreur du contrôleur
- interface RS232 pour intégration en robotique
- possibilité de réguler la température directement dans le milieu chauffé avec une thermosonde Pt100 en option

agitateurs multipostes chauffants	6 postes x 1,5 litre	15 postes x 1 litre
distance entre les postes	130 mm	65 mm
température	réglable jusqu'à +200°C	réglable jusqu'à +200°C
vitesse	100 à 2000 tr/min	100 à 2000 tr/min
puissance d'agitation	10 / 20 / 30 / 40 W	10 / 20 / 30 / 40 W
protection	IP20	IP20
dimensions / poids	250 x 430 x h75 mm / 15 kg	250 x 430 x h75 mm / 15 kg
alimentation	230 V, 1200 W	230 V, 1200 W
Agitateurs avec thermomodule	GV7106	GV7115
Thermosonde externe Pt100	GV8001	GV8001

Blocs réacteurs modulaires
pour agitateurs magnétiques chauffants AG200, AG360, AG601, AG61

- système de blocs réacteurs s'adaptant sur tout agitateur magnétique permettant de le transformer en agitateur multipostes à portoirs intégrés
- agitation uniforme dans toutes les positions de chaque portoir
- plaque et portoirs en aluminium : transfert thermique optimal sans interférence sur le champ magnétique de l'agitation
- température maximum : +220°C
- agitation uniforme
- uniformité de température dans tous les récipients d'un même support

Blocs réacteurs pour ballons

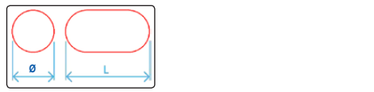
- porte-ballon en aluminium s'adaptant sur tout agitateur à plaque ronde Ø 135 mm

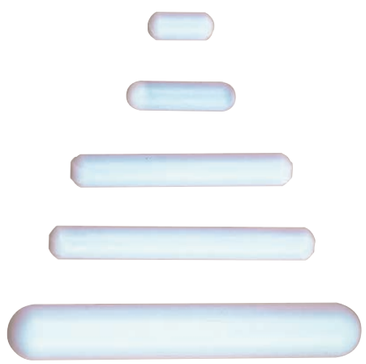
Blocs réacteurs pour tubes

- plaque de support sur laquelle s'adapte 4 portoirs en forme de quartier
- dimensions plaque agitateur Ø 135 mm
- tous les portoirs ont les mêmes dimensions externes et peuvent donc être mixés sur une même plaque support

	référence	Prix HT
Blocs réacteurs pour ballon		
bloc réacteur pour ballon 50 ml	BR5050 1	
bloc réacteur pour ballon 100 ml	BR5100 2	
bloc réacteur pour ballon 250 ml	BR5250 3	
bloc réacteur pour ballon 500 ml	BR5500 4	
Blocs réacteurs pour tubes		
plaque-support compatible avec agitateurs Ø135 mm	BR6000 5	
portoir pour 11 tubes 4 ml (tube Ø 15,2 x h20 mm)	BR6001 6	
portoir pour 4 tubes 20 ml (tube Ø 28 x h24 mm)	BR6002 7	
portoir pour 4 tubes 30 ml (tube Ø 28 x h30 mm)	BR6003 8	
portoir pour 4 tubes 40 ml (tube Ø 28 x h43 mm)	BR6004 9	
portoir pour 6 tubes 8 ml (tube Ø 17,8 x h26 mm)	BR6005 10	
portoir pour 4 tubes 16 ml (tube Ø 21,6 x h31,7 mm)	BR6006 11	

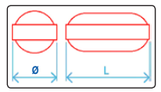
Barreaux PTFE
cylindriques lisses





longueur x Ø	référence	Prix HT
6 x Ø 3 mm	GLBM0603	
8 x Ø 3 mm	GLBM0803	
10 x Ø 6 mm	GLBM1006	
12 x Ø 4,5 mm	GLBM1204	
13 x Ø 6 mm	GLBM1306	
13 x Ø 7 mm	GLBM1307	
13 x Ø 8 mm	GLBM1308	
13 x Ø 10 mm	GLBM1310	
15 x Ø 4,5 mm	GLBM1504	
15 x Ø 6 mm	GLBM1506	
20 x Ø 6 mm	GLBM2006	
20 x Ø 7 mm	GLBM2007	
20 x Ø 8 mm	GLBM2008	
25 x Ø 5 mm	GLBM2505	
25 x Ø 6 mm	GLBM2506	
25 x Ø 8 mm	GLBM2508	
30 x Ø 6 mm	GLBM3006	
30 x Ø 7 mm	GLBM3007	
30 x Ø 8 mm	GLBM3008	
35 x Ø 6 mm	GLBM3506	
40 x Ø 7 mm	GLBM4007	
40 x Ø 8 mm	GLBM4008	
45 x Ø 8 mm	GLBM4508	
50 x Ø 8 mm	GLBM5008	
60 x Ø 10 mm	GLBM6010	
70 x Ø 10 mm	GLBM7010	
80 x Ø 10 mm	GLBM8010	

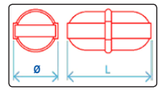
Barreaux PTFE
avec bande plate

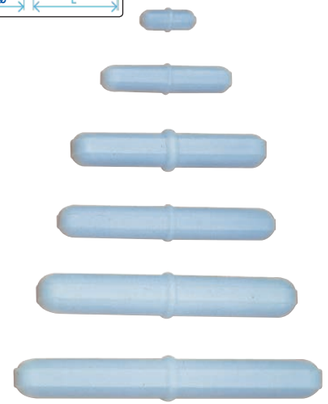


i Existent en tailles géantes.

longueur x Ø	référence	Prix HT
10 x Ø 6 mm	SC01006	
12 x Ø 4,5 mm	SC01204	
13 x Ø 8 mm	SC01308	
15 x Ø 4,5 mm	SC01504	
15 x Ø 6 mm	SC01506	
15 x Ø 8 mm	SC01508	
20 x Ø 6 mm	SC02006	
20 x Ø 7 mm	SC02007	
25 x Ø 6 mm	SC02506	
25 x Ø 7 mm	SC02507	
25 x Ø 8 mm	SC02508	
25 x Ø 10 mm	SC02510	
30 x Ø 6 mm	SC03006	
30 x Ø 7 mm	SC03007	
35 x Ø 6 mm	SC03506	
35 x Ø 7 mm	SC03507	
35 x Ø 10 mm	SC03510	
40 x Ø 7 mm	SC04007	
45 x Ø 8 mm	SC04508	
50 x Ø 7 mm	SC05007	
50 x Ø 8 mm	SC05008	
50 x Ø10 mm	SC05010	
57 x Ø 27 mm	SC05727	
60 x Ø 7 mm	SC06007	
60 x Ø 8 mm	SC06008	
60 x Ø 10 mm	SC06010	
65 x Ø 13 mm	SC06513	
70 x Ø 10 mm	SC07010	
75 x Ø 13 mm	SC07513	
80 x Ø 10 mm	SC08010	
108 x Ø 27 mm	SC10827	
159 x Ø 27 mm	SC15927	

Barreaux PTFE
avec anneau pivotant

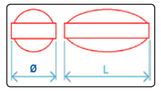




- idéal pour l'utilisation dans des récipients à fond légèrement incurvé
- centrage facilité par l'anneau pivotant
- excellente stabilité pendant le mouvement

longueur x Ø	référence	Prix HT
8 x Ø 3 mm	GLBMA0803	
12 x Ø 4,5 mm	GLBMA1204	
12 x Ø 6 mm	GLBMA1206	
13 x Ø 8 mm	GLBMA1308	
15 x Ø 4,5 mm	GLBMA1504	
15 x Ø 8 mm	GLBMA1508	
20 x Ø 6 mm	GLBMA2006	
25 x Ø 6 mm	GLBMA2506	
25 x Ø 10 mm	GLBMA2510	
30 x Ø 6 mm	GLBMA3006	
35 x Ø 6 mm	GLBMA3506	
35 x Ø 10 mm	GLBMA3510	
40 x Ø 8 mm	GLBMA4008	
45 x Ø 8 mm	GLBMA4508	
50 x Ø 8 mm	GLBMA5008	
50 x Ø 10 mm	GLBMA5010	
54 x Ø 24 mm	GLBMA5724	
60 x Ø 10 mm	GLBMA6010	
65 x Ø 13 mm	GLBMA6513	
70 x Ø 10 mm	GLBMA7010	
75 x Ø 13 mm	GLBMA7513	
108 x Ø 24 mm	GLBMA10824	
159 x Ø 24 mm	GLBMA15924	

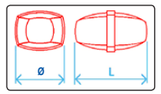
Barreaux PTFE
elliptiques



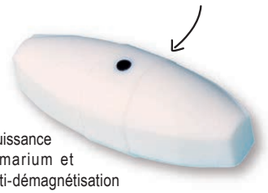
- centrage automatique : le barreau trouve naturellement son point de pivot
- idéal pour fond rond
- noyau aimanté elliptique

longueur x Ø	référence	Prix HT
10 x Ø 5 mm	SD1005	
15 x Ø 6 mm	SD1506	
20 x Ø 10 mm	SD2010	
25 x Ø 10 mm	SD2510	
25 x Ø 12 mm	SD2512	
30 x Ø 10 mm	SD3010	
30 x Ø 16 mm	SD3016	
35 x Ø 13 mm	SD3513	
35 x Ø 16 mm	SD3516	
40 x Ø 13 mm	SD4013	
40 x Ø 20 mm	SD4020	
50 x Ø 17 mm	SD5017	
50 x Ø 20 mm	SD5020	
64 x Ø 20 mm	SD6420	
70 x Ø 20 mm	SD7020	
70 x Ø 25 mm	SD7025	
70 x Ø 27 mm	SD7027	

Barreaux PTFE
elliptiques



Identification facile par un point noir au carbone.



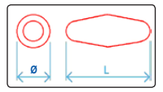
- grande puissance
- avec samarium et cobalt anti-démagnétisation

longueur x Ø	référence	Prix HT
10 x Ø 6 mm	EC1010	
15 x Ø 10 mm	EC1011	
25 x Ø 14 mm	EC1012	
50 x Ø 24 mm	EC1013	
70 x Ø 28 mm	EC1014	

Barreaux PTFE
ovales octogonaux

longueur x Ø	référence	Prix HT
19 x Ø 10 mm	SV3319	
25 x Ø 13 mm	SV3325	
38 x Ø 16 mm	SV3338	
41 x Ø 19 mm	SV3341	
51 x Ø 19 mm	SV3351	
64 x Ø 19 mm	SV3364	
76 x Ø 19 mm	SV3376	

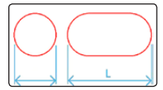
Barreaux PTFE
cylindro-ovoïdes



- avantages combinés des barreaux elliptiques et des barreaux avec anneau de centrage.

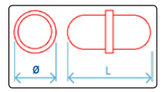
longueur x Ø	référence	Prix HT
10 x Ø 4 mm	SK1004	
15 x Ø 5 mm	SK1505	
20 x Ø 7 mm	SK2007	
25 x Ø 8 mm	SK2508	
30 x Ø 8 mm	SK3008	
35 x Ø 8 mm	SK3508	
40 x Ø 8 mm	SK4008	
45 x Ø 8 mm	SK4508	
50 x Ø 8 mm	SK5008	
55 x Ø 8 mm	SK5508	
60 x Ø 8 mm	SK6008	
70 x Ø 10 mm	SK7010	
80 x Ø 10 mm	SK8010	

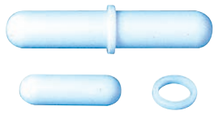
Barreaux en verre
cylindriques



longueur x Ø	référence	Prix HT
6 x Ø 5 mm	SM0605	
12 x Ø 5 mm	SM1205	
25 x Ø 6 mm	SM2506	
45 x Ø 8 mm	SM4508	
60 x Ø 8 mm	SM6008	

Barreaux PTFE
cylindriques
avec anneau amovible

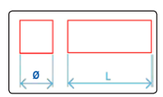




- utilisation comme barreau simple ou comme barreau à anneau pivotant

longueur x Ø	référence	Prix HT
12 x Ø 8 mm	SP1208	
25 x Ø 8 mm	SP2508	
32 x Ø 8 mm	SP3208	
38 x Ø 8 mm	SP3808	
38 x Ø 10 mm	SP3810	
42 x Ø 10 mm	SP4210	
51 x Ø 8 mm	SP5108	
51 x Ø 10 mm	SP5110	
75 x Ø 12 mm	SP7512	
102 x Ø 16 mm	SP10216	
127 x Ø 16 mm	SP12716	
150 x Ø 19 mm	SP15019	

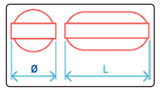
Barreaux PTFE
rectangulaires

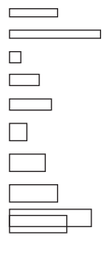


- très efficaces même à faible vitesse.

longueur x Ø	référence	Prix HT
12 x Ø 4,0 mm	SL1204	
25 x Ø 5,5 mm	SL2505	
35 x Ø 6,0 mm	SL3506	
50 x Ø 7,5 mm	SL5007	

Barreaux micro en PTFE blancs ou couleur

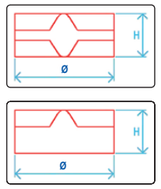




0008
0015
0002
0005
0007
0003
0635
0083
0010
0127

longueur x Ø	référence				Prix HT
	blancs	rouge	bleu	jaune	
8 x Ø 1,5 mm	SE0008	SER0008	SEB0008	SEJ0008	
15 x Ø 1,5 mm	SE0015	SER0015	SEB0015	SEJ0015	
2 x Ø 2 mm	SE0002	SER0002	SEB0002	SEJ0002	
5 x Ø 2 mm	SE0005	SER0005	SEB0005	SEJ0005	
7 x Ø 2 mm	SE0007	SER0007	SEB0007	SEJ0007	
3 x Ø 3 mm	SE0003	SER0003	SEB0003	SEJ0003	
6 x Ø 3 mm	SE0635	SER0635	SEB0635	SEJ0635	
8 x Ø 3 mm	SE0083	SER0083	SEB0083	SEJ0083	
10 x Ø 3 mm	SE0010	SER0010	SEB0010	SEJ0010	
13 x Ø 3 mm	SE0127	SER0127	SEB0127	SEJ0127	

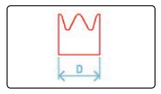
Barreaux PTFE en croix pour tubes



- agitation en tubes à essai

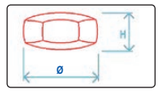
Ø x hauteur	référence	Prix HT
Barreaux en croix sur les 2 faces		
Ø 10 x h8 mm	ST0810	
Ø 14 x h10 mm	ST1014	
Ø 17 x h13 mm	ST1317	
Barreaux en croix sur une seule face		
Ø 10 x h8 mm	SU0810	
Ø 14 x h12 mm	SU1214	
Ø 17 x h13 mm	SU1317	
Ø 25 x h15 mm	SU1525	
Ø 40 x h17 mm	SU1740	
Ø 60 x h17 mm	SU1760	

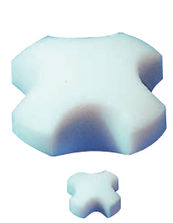
Barreau PTFE pour cuves spectro



Ø x hauteur	référence	Prix HT
Ø 9 x h6 mm	SW0609	

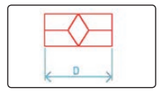
Barreaux PTFE en étoile pour tubes





Ø x hauteur	référence	Prix HT
Ø 9 x h6 mm	SR0609	
Ø 20 x h10 mm	SR1020	
Ø 30 x h12 mm	SR1230	

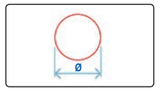
Barreaux PTFE en croix



- excellente stabilité, convient à tout usage

Ø	référence	Prix HT
Ø 10 mm	SW2010	
Ø 20 mm	SW2020	
Ø 25 mm	SW2025	
Ø 30 mm	SW2030	
Ø 38 mm	SW2038	

Barreau PTFE sphérique



- pour tubes ou pour agitateurs excentriques

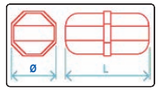
Ø	référence	Prix HT
Ø 12 mm	SW1200	

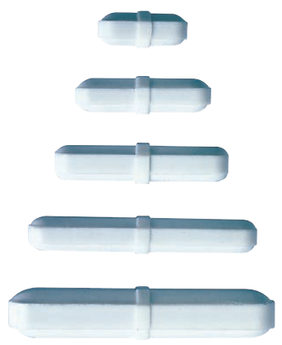
Extracteurs magnétiques en PTFE

- extracteurs standard ou grande puissance, au samarium et au cobalt anti-démagnétisation, identifiés par un point noir au carbone

longueur x Ø	référence	Prix HT
Extracteurs standard		
150 x Ø 10 mm	GLEXT150	
250 x Ø 10 mm	GLEXT250	
350 x Ø 10 mm	GLEXT350	
Extracteurs grande puissance		
150 x Ø 10 mm	EC1020	
250 x Ø 10 mm	EC1021	
350 x Ø 10 mm	EC1022	

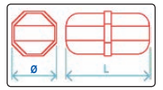
Barreaux PTFE octogonaux avec anneau pivotant





long. x Ø	référence	Prix HT
13 x Ø 3 mm	SA1303	
13 x Ø 8 mm	SA1308	
13 x Ø 10 mm	SA1310	
15 x Ø 8 mm	SA1508	
15 x Ø 10 mm	SA1510	
22 x Ø 8 mm	SA2208	
22 x Ø 10 mm	SA2210	
25 x Ø 7 mm	SA2508	
25 x Ø 10 mm	SA2510	
28 x Ø 8 mm	SA2808	
35 x Ø 10 mm	SA3510	
38 x Ø 8 mm	SA3808	
38 x Ø 10 mm	SA3810	
38 x Ø 13 mm	SA3813	
41 x Ø 8 mm	SA4108	
48 x Ø 10 mm	SA4810	
51 x Ø 8 mm	SA5108	
51 x Ø 10 mm	SA5110	
64 x Ø 8 mm	SA6408	
64 x Ø 10 mm	SA6410	
75 x Ø 13 mm	SA7513	

Barreaux PTFE octogonaux avec anneau pivotant

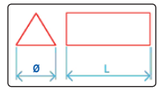


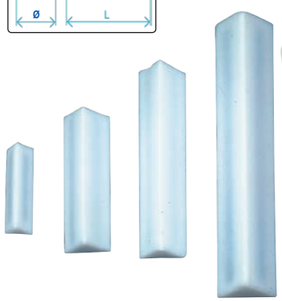
long. x Ø	référence	Prix HT
Barreaux bleus		
13 x Ø 8 mm	SBB1308	
15 x Ø 8 mm	SBB1508	
22 x Ø 8 mm	SBB2208	
25 x Ø 8 mm	SBB2508	
38 x Ø 8 mm	SBB3808	
51 x Ø 8 mm	SBB5108	
75 x Ø 13 mm	SBB7513	
Barreaux jaunes		
13 x Ø 8 mm	SBJ1308	
15 x Ø 8 mm	SBJ1508	
22 x Ø 8 mm	SBJ2208	
25 x Ø 8 mm	SBJ2508	
38 x Ø 8 mm	SBJ3808	
51 x Ø 8 mm	SBJ5108	
75 x Ø 13 mm	SBJ7513	
Barreaux rouges		
13 x Ø 8 mm	SBR1308	
15 x Ø 8 mm	SBR1508	
22 x Ø 8 mm	SBR2208	
25 x Ø 8 mm	SBR2508	
38 x Ø 8 mm	SBR3808	
51 x Ø 8 mm	SBR5108	
75 x Ø 13 mm	SBR7513	

Barreau PTFE hexagonal

long. x Ø	référence	Prix HT
50 x Ø 21 mm	SV3500	

TRISTICK® barreaux PTFE triangulaires





- agitation extrêmement silencieuse grâce à la grande surface de contact sur le fond du récipient
- stabilité excellente même à grande vitesse
- grande efficacité d'agitation même en cas de sédimentation
- introduction d'une composante verticale

long. x section	référence	Prix HT
12 x 6 mm	TRISTICK1206	
20 x 8 mm	TRISTICK2008	
25 x 8 mm	TRISTICK2508	
25 x 14 mm	TRISTICK2514	
35 x 9 mm	TRISTICK3509	
40 x 14 mm	TRISTICK4014	
50 x 12 mm	TRISTICK5012	
55 x 14 mm	TRISTICK5514	
80 x 18 mm	TRISTICK8018	

Barreaux PTFE forme "haltère"

- excellente stabilité même à grande vitesse
- convient pour viscosités élevées, mélange de particules métalliques dans un fluide
- pour récipients à fond rond ou convexe

long. x Ø	référence	Prix HT
35 x Ø 8 mm	F37170	
55 x Ø 8 mm	F37172	

Assortiment de barreaux magnétiques PTFE

- assortiment de barreaux aimantés de dimensions standard
- livré dans une boîte compartimentée, en polypropylène rouge, avec couvercle naturel opaque
- contenu de la boîte :

- barreaux avec anneaux central :
  2 de 12 x Ø 4,5 mm
  2 de 25 x Ø 6 mm
  2 de 45 x Ø 8 mm
  2 de 60 x Ø 9,5 mm
- barreaux ovales :
  2 de 20 x Ø 10 mm
  2 de 25 x Ø 12 mm
  2 de 35 x Ø 16 mm
  2 de 50 x Ø20 mm
- barreaux micro :
  3 de 7 x Ø 2 mm
  3 de 10 x Ø 3 mm

référence	Prix HT
LW1000 Assortiment de 22 barreaux aimantés en PTFE	

Secoueurs vortex

- ▶ **jusqu'à 3000 tr/min**
- ▶ **excellente stabilité**

- structure très robuste en technopolymère, résistante aux produits chimiques
- mouvement orbital Ø 4,5 mm
- parfaite stabilité : 4 pieds antidérapants, lourd (2,7 kg)
- puissance : 15 W / IP42
- dim. 150 x 165 x h130 mm / 2,7 kg

Vortex
vitesse fixe

- vitesse fixe : 3000 tr/min
- fonctionnement par pression de la tête avec un tube

référence	Prix HT
VTX320 Vortex économique	

Vortex
vitesse réglable

- vitesse réglable de 0 à 3000 tr/min
- fonctionnement par pression de la tête avec un tube ou en continu

référence	Prix HT
VTX420 Vortex classique	

Vortex infrarouge
vitesse réglable

- détecteur infrarouge breveté : détecte la présence du tube, la mise en service se fait ainsi instantanément sans effort manuel
- fonctionnement par détecteur infrarouge ou en continu
- vitesse réglable de 0 à 3000 tr/min

référence	Prix HT
VTX1000 Vortex infrarouge	

Vortex infrarouge digital
vitesse réglable

- fonctionnement en continu, ou intermittent par détecteur infrarouge
- détecteur infrarouge : détection de la présence du tube, mise en service instantanément sans effort manuel

référence	Prix HT
VTX1200 Vortex digital IR	

portoir 19 x microtubes

- en mousse Ø 94 mm
- capacité 19 microtubes 1,5 / 2 ml
- perfos. : Ø 10 mm

référence	Prix HT
WIZ12	

portoir pour 5 tubes Ø 16 mm

- en mousse Ø 94 mm
- capacité 5 tubes Ø 16 mm
- perfos. : Ø 16 mm

référence	Prix HT
WIZ14	

portoir pour microplaque

- portoir en mousse
- dimensions : 85 x 130 mm

référence	Prix HT
WIZ15	

support plat

- support plat en caoutchouc
- support Ø 50 mm

référence	Prix HT
WIZ16	

portoir à percer en mousse

- portoir en mousse à percer
- portoir Ø 94 mm

référence	Prix HT
WIZ13	

Secoueur vortex compact
vitesse fixe

LMR®

- ▶ **puissant, robuste et stable**

vitesse	fixe 3000 tr/min
poids	0,8 kg
orbite	Ø 4,8 mm
protection	IP21
dimensions	134 x 134 x h70,5 mm
alimentation	230 V - 50 Hz / 20 W
Vortex	**VTX280**

Secoueur vortex Heidolph®

heidolph research made easy

Accessoires

	réf.	Prix HT
Statif pour tube	HE4501 [1]	
Support ballon 50 ml	HE4502 [2]	
Support 10 tubes Ø10 x max. h60 mm	HE4503 [3]	
Support 6 x 1,5 ml	HE4504 [4]	

- fonctionnement par pression sur la tête d'agitation ou en continu
- livré avec une tête pour tubes Ø 20 mm
- autres dispositifs en option

vitesse	réglable 0 à 2500 tr/min
poids	2,8 kg
orbite	Ø 5 mm
protection	IP 22
dimensions	134 x 105 x h172 mm
alimentation	230 V - 50 Hz / 51 W
Vortex	**HE4510**

Secoueur vortex
vitesse réglable

LMR®

- ▶ **excellente stabilité**

- mise en service automatique par légère pression du tube sur le support
- fonctionnement en permanence par commutateur "manuel / continu"
- stabilité parfaite : poids 3,5 kg, 4 pieds en caoutchouc
- puissance : 60 W
- livré complet avec une tête ronde standard pour tubes et récipients jusqu'à Ø 30 mm

vitesse	réglable 0 à 2500 tr/min
poids	3,5 kg
orbite	Ø 4 mm
protection	IP21
dimensions	127 x 130 x h160 mm
alimentation	230 V - 50 Hz / 60 W
Vortex	**VTX500**

Support et inserts en option

support / inserts	réf.	Prix HT
pour insert Ø100	VTX510 [1]	
Inserts en mousse perforée		
8 tubes 20 mm	VTX515 [2]	
8 tubes 16 mm	VTX514 [3]	
12 tubes 12 mm	VTX513	
18 tubes 10 mm	VTX512 [4]	
48 µtubes PCR	VTX511 [5]	
Plaque en mousse à picots		
plaque Ø100 mm	VTX516 [6]	

Vortex Génie 2®

1

2

3

- boîtier métallique très résistant
- fonctionnement en modes impulse, main-libre continu, ou programmable
- arrêt automatique à la fin du temps programmé pour les modèles avec minuterie
- utilisables en chambre froide ou en incubateur
- 4 pieds en caoutchouc
- capacité d'agitation jusqu'à 500 ml
- livrés avec une tête vortex pour un tube, une plateforme Ø 76 mm et son couvercle caoutchouc à picots
- grand choix de portoirs page suivante

Appareils livrés avec une tête vortex pour un tube, une plateforme Ø 76 mm et son couvercle caoutchouc à picots

1 + 12

1 + 16 + 19

	Vortex Genie 2	Vortex Genie 2 T - timer	Vortex Genie 2 Digital
vitesse	réglable 600 à 2700 tr/min	réglable 600 à 2700 tr/min	réglable 500 à 2850 tr/min
mouvement orbital	Ø 6 mm	Ø 6 mm	Ø 6 mm
modes	impulse / continu	impulse / programmé / continu	impulse / programmé / continu
minuterie	-	1 à 60 s / 1 à 60 min	1 à 99 s / 1 à 99 min
affichage	-	-	digital : vitesse et temps
dim. / poids	165 x 122 x h165 mm / 4 kg	165 x 122 x h165 mm / 4 kg	165 x 122 x h165 mm / 4 kg
alimentation	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
Vortex	**SN1010** 1	**SN1020** 2	**SN1030** 3

Portoirs verticaux sur plateforme Ø 76 m

4 5 6 7

référence		Prix HT
SN2034 Portoir vertical 6 tubes 50 ml	4	
SN2035 Portoir vertical 12 tubes 15 ml	5	
SN2036 Portoir vertical 24 microtubes	6	
SN2042 Portoir vertical mixte 24 tubes 50 ml / 15 ml / microtubes	7	

Portoirs horizontaux sur plateforme Ø 76 m

8 9 10

référence		Prix HT
SN2037 Portoir horizontal 6 tubes 50 ml	8	
SN2038 Portoir horizontal 12 tubes 15 ml	9	
SN2039 Portoir horizontal 24 microtubes	10	

Plateforme Ø 150 mm et inserts ronds

12 13 14 15

11

référence		Prix HT
SN2052 Plateforme Ø 150 mm	11	
SN2053 Insert 60 microtubes	12	
SN2054 Insert 1 microplaque	13	
SN2055 Insert microplaque Deepwell	14	
SN2056 Insert 2 microplaques	15	

Étoile 4 branches avec élastiques de fixation

16

référence	Prix HT
SN2058 Étoile et élastiques 16	

Inserts carrés pour étoile SN2058

17 18 19 20

- 17 insert 4 tubes Ø 29 / 37 mm
- 18 insert à percer
- 19 insert 12 tubes Ø 9 / 16 mm
- 20 insert 8 tubes Ø 14 / 29 mm

référence	Prix HT
SN2062 Kit 4 inserts carrés	

Portoir universel pour microtubes

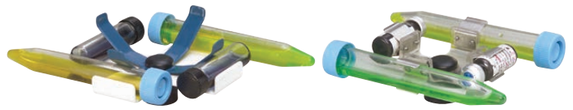
référence	Prix HT
SN2044 Portoir universel µtubes	

Portoirs verticaux

21 22 23

référence	Prix HT
SN2031 Portoir 3 tubes 50 ml 21	
SN2032 Portoir 6 tubes 15 ml 22	
SN2033 Portoir 9 microtubes 23	

Fixations 2 ampoules + 2 tubes

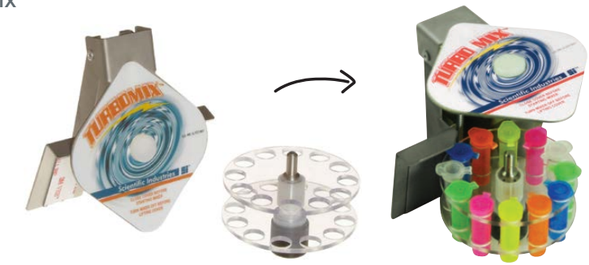


24 25

référence	Prix HT
SN2066 Fixation 2 ampoules longues + 2 tubes 24	
SN2067 Fixation 2 ampoules courtes + 2 tubes 25	

Module d'agitation / homogénéisation à billes Turbomix™

- module constitué d'un portoir rond pour 12 microtubes de 1,5 ml ou 2,0 ml et d'un système qui maintien fermement les tubes et de leur capuchon
- permet un mélange extrêmement vigoureux combinant mélange et agitation à grande vitesse de type vortex
- idéal pour toute dissolution agressive et rapide, remise en suspension, mélange des échantillons et pour tous les procédés avec billes de verre
- installation permanente sur l'appareil



référence	Prix HT
SN2043 Module d'homogénéisation TurboMix®	
SN1501 Billes de verre Ø 0,1 mm	
SN1502 Billes de verre Ø 0,5 mm	

Secoueur vortex jusqu'à 26 tubes

les tubes sont maintenus par un élastique

- affichage digital
- réglage vitesse et temps
- minuterie 1 à 999 minutes
- alarme sonore et arrêt automatique quand le temps défini est écoulé
- charge maxi. : 1,5 kg
- livré avec :
  1 x support pour 26 tubes Ø 10 à 16 mm
  1 x support pour 12 tubes Ø 16 à 32 mm
- les tubes sont maintenus sur les supports par un élastique

vitesse	150 à 2000 tr/min
mouvement	orbital Ø 3 mm
protection	IP30
dimensions	270 x 172 x h410 mm
poids	9,8 kg
alimentation	230 V - 50 Hz / 50 W
Vortex	HE4550

Secoueur vortex infrarouge

Un capteur infrarouge détecte la présence du tube, la mise en service se fait ainsi instantanément sans effort manuel.

- bouton de sélection pour fonctionnement par capteur infrarouge ou en continu
- régulateur de vitesse électronique
- absence de vibrations
- précision vitesse ±30 tr/min
- charge maximum : 0,5 kg
- parfaite stabilité grâce à un centre de gravité extrêmement bas et à trois pieds antidérapants en caoutchouc
- tête Ø 25 mm

vitesse	50 à 3000 tr/min
mouvement	orbital Ø 4,5 mm
protection	IP42
dimensions	180 x 220 x h70 mm
poids	2,2 kg
alimentation	230 V - 50 Hz / 15 W
Vortex	WIZARD

Portoirs et support en option

support / portoirs	réf.	Prix HT
support	WIZ16 [1]	
Portoirs Ø 94 mm en mousse		
portoir à percer	WIZ13 [2]	
19 x 1,5 ml	WIZ12 [3]	
5 x Ø 16 mm	WIZ14 [4]	
1 x microplaque	WIZ15 [5]	

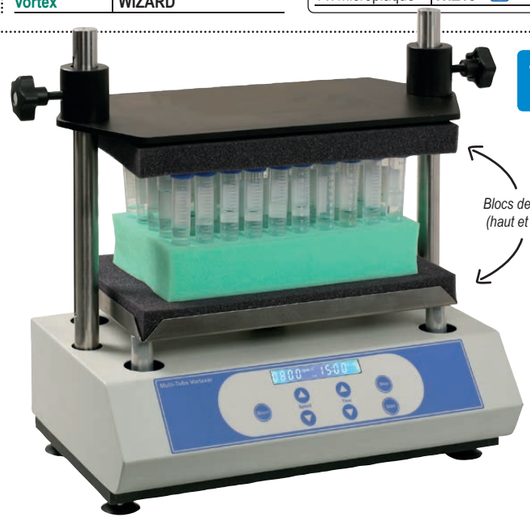
Vortex multi-tubes

- **capacité :**
  50 tubes de 1,5 à 15 ml
  15 tubes de 50 ml

Fonction vortex dans chaque tube.

Portoirs et supports en option

Supports et plates-formes	réf.	Prix HT
Support 50 tubes Ø 10 mm	VTX1072 [1]	
Support 50 tubes Ø 12 mm	VTX1073	
Support 50 tubes Ø 13 mm	VTX1074 [2]	
Support 50 tubes Ø 16 mm (15 ml)	VTX1075	
Support 15 tubes Ø 25 mm	VTX1076 [3]	
Support 15 tubes Ø 29 mm (50 ml)	VTX1077	
Blocs de mousse (haut et bas) 305 x 178,5 x 25 mm	VTX1078 [4]	



Blocs de mousse (haut et bas) [4]

- fonction impulsion entre les intervalles du vortex
- écran LCD : affichage du temps et de la vitesse
- minuterie réglable de 1 minute à 99 heures et 59 min
- plate-forme : 310 x 180 mm
- charge maximale : 4,5 kg

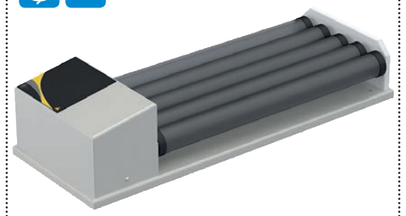
vitesse	500 à 2500 tr/min
mouvement	orbital Ø 3,6 mm
dimensions	426 x 250 x h480 mm
poids	21,5 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Vortex	VTX1070

Mini Rouleur 5 rouleaux vitesse réglable

- mélange homogène du contenu des tubes ou des flacons
- mouvement combiné de rotation autour de leur axe et de va-et-vient provoqué par un léger excentrage des rouleaux
- distance moyenne en les rouleaux : 36 mm
- rouleaux en PVC
- charge max.: 5 kg

vitesse	4 à 30 tr/min
rouleaux	long. 216 mm
type rouleau	rouleaux fixes
protection	IP32
dim. / poids	180 x 340 x h113 mm / 3 kg
alimentation	230 V / 50 Hz
Rouleur	ROL520

Rouleur 5 rouleaux vitesse fixe

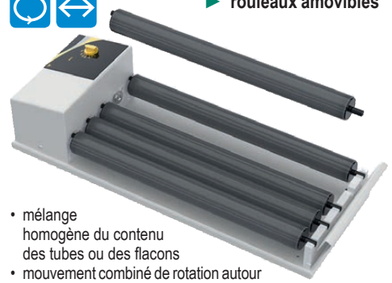


- mélange homogène du contenu des tubes ou des flacons
- mouvement combiné de rotation autour de leur axe et de va-et-vient provoqué par un léger excentrage des rouleaux
- distance moyenne en les rouleaux : 36 mm
- rouleaux en PVC
- charge max.: 5 kg

vitesse	fixe 40 tr/min
rouleaux	long. 334 mm
type rouleau	rouleaux fixes
protection	IP32
dim. / poids	180 x 480 x h113 mm / 3,7 kg
alimentation	230 V / 50 Hz
Rouleur	ROL510

Rouleurs 5 rouleaux vitesse réglable

▶ **rouleaux amovibles**



- mélange homogène du contenu des tubes ou des flacons
- mouvement combiné de rotation autour de leur axe et de va-et-vient provoqué par un léger excentrage des rouleaux
- distance moyenne en les rouleaux : 36 mm
- rouleaux en PVC
- charge max.: 5 kg

vitesse	4 à 30 tr/min	10 à 70 tr/min
rouleaux	long. 330 mm	
type rouleau	rouleaux amovibles	
protection	IP32	
dim. / poids	180 x 480 x h113 mm / 3,7 kg	
alimentation	230 V / 50 Hz	
Rouleurs	ROL530	ROL540

Rouleurs 6 rouleaux vitesse réglable

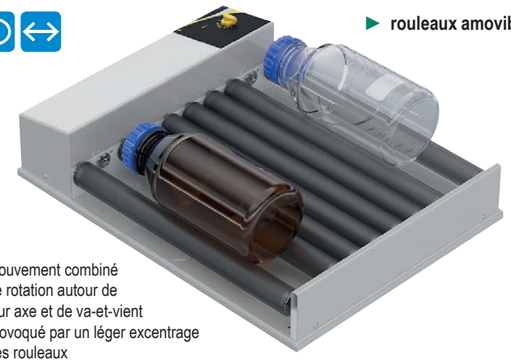
modèle digital

vitesse	réglable 10 à 70 tr/min
rouleaux	longueur 340 mm
amplitude	24 mm
protection	IP21
dim. / poids	260 x 530 x h120 mm / 5 kg
alimentation	230 V / 50 Hz
Rouleur éco.	ROL610 [1]
Rouleur digital	ROL620 [2]

- mélange parfaitement homogène du contenu de tubes ou flacons
- les tubes ou les flacons sont soumis à un mouvement combiné de rotation autour de leur axe et de va-et-vient
- capacité maximum : 5 kg
- modèle digital avec minuteur 1 à 1199 minutes et affichage digital LCD vitesse et temps

Rouleurs 10 rouleaux vitesse réglable

▶ **rouleaux amovibles**



- mouvement combiné de rotation autour de leur axe et de va-et-vient provoqué par un léger excentrage des rouleaux
- distance moyenne en les rouleaux : 36 mm
- rouleaux en PVC
- capacité maximum : 5 kg

vitesse	réglable 4 à 30 tr/min	réglable 10 à 70 tr/min
rouleaux	longueur 330 mm	
type rouleau	amovibles	
protection	IP32	
dim. / poids	360 x 480 x h113 mm / 6,5 kg	
alimentation	230 V / 50 Hz	
Rouleurs	ROL1030	ROL1040

Mini-agitateur rotateur
jusqu'à 22 tubes

vitesse réglable
5 à 30 tr/min

- minuterie : 1 min à 24 heures et mode en continu jusqu'à 8 heures
- utilisable en chambre froide ou en incubateur
- conditions ambiantes admissibles : +4°C à +40°C
- livré avec un portoir 22 tubes (ROL1011) 1

vitesse réglable	5 à 30 tr/min
dimensions / poids	325 x 190 x h155 mm / 1,4 kg
alimentation	230 V / 50 Hz
Rotateur avec portoir 22 tubes	ROL1010
Portoirs supplémentaires	
Portoir 22 tubes 1,5 à 15 ml (jusqu'à Ø 15 mm)	ROL1011 1
Portoir combiné 12 x tubes 1,5 à 15 ml (jusqu'à Ø 15 mm) **et 4 x tubes 50 ml** (jusqu'à Ø 30 mm)	ROL1012 2
Portoir 18 tubes 15 ml (jusqu'à Ø 15 mm)	ROL1013 3

Agitateur rotateur
jusqu'à 26 tubes

vitesse réglable
10 à 100 tr/min

Nombreuses combinaisons : rotation, vibrations, va et vient.

- mouvements : rotation, va et vient (angle réglable 15 à 90°), vibrations (angle réglable 1 à 5°)
- en mode d'arrêt, la plate-forme s'arrête dans un plan horizontal
- minuterie 1 min à 24 h
- affichage digital LCD alphanumérique 2 lignes de 16 caractères
- nombreuses possibilités de programmes
- livré avec portoir 26 tubes 1,5 à 15 ml (jusqu'à Ø 15 mm) 1

vitesse réglable	10 à 100 tr/min
charge maximum	0,5 kg
dimensions	365 x p155 x h195 mm
alimentation	230 V / 50 Hz
Rotateur avec portoir 26 tubes	ROL260
Portoirs supplémentaires	
Portoir combiné 12 x tubes 1,5 à 15 ml (jusqu'à Ø 15 mm) **et 5 x tubes 50 ml** (jusqu'à Ø 30 mm)	ROL262 2
Portoir 22 tubes 15 ml (jusqu'à Ø 15 mm)	ROL263 3
Portoir 10 tubes jusqu'à 50 ml (Ø 20-30 mm)	ROL264 4
Portoir 10 tubes jusqu'à 50 ml (Ø 25-30 mm)	ROL261 5

Agitateur rotateur jusqu'à 48 tubes

vitesse réglable
10 à 100 tr/min

Nombreuses combinaisons : rotation, vibrations, va et vient.

- mouvements : rotation, va et vient (angle réglable 15 à 90°), vibrations (angle réglable de 1 à 5°)
- minuterie : 1 min à 24 h
- affichage digital LCD alphanumérique 2 lignes de 16 caractères
- livré avec portoir 48 tubes 1

vitesse réglable	10 à 100 tr/min
charge maximum	0,8 kg
dimensions	420 x p230 x h230 mm
alimentation	230 V / 50 Hz
Rotateur avec portoir 48 tubes	ROL480
Portoirs supplémentaires	
Portoir 48 x tubes 1,5 à 15 ml (jusqu'à Ø 15 mm)	ROL483 1
Portoir 14 x tubes 50 ml (jusqu'à Ø 30 mm)	ROL482 2
Portoir combiné 30 tubes 8 x tubes 50 ml (jusqu'à Ø 30 mm) **22 x tubes 1,5 à 15 ml** (jusqu'à Ø 15 mm)	ROL481 3

Secoueur d'Erlenmeyers

vitesse réglable
50 à 800 osc/min

Imite l'agitation manuelle.

- équipé de 2 bras avec chacun 4 pinces à 3 doigts pour agiter simultanément jusqu'à 8 Erlens
- régulateur optoélectronique : vitesse stable et reproductible
- minuterie 0 à 60 minutes ou fonctionnement en continu

vitesse	50 à 800 osc/min
amplitude	8 mm
charge max.	8 x 500 ml ou 4 x 1 litre
dim. / poids	240 x 240 x 230 mm / 8,2 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Secoueur	MX250

LABOMODERNE
www.labomoderne.com - info@labomoderne.com
Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

Agitateur rotateur à broches
jusqu'à 48 tubes

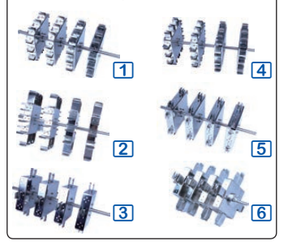
vitesse maxi
70 tr/min

- affichage LCD : vitesse et temps d'agitation
- vitesse réglable en continu
- minuteur 1 à 1199 minutes
- conditions ambiantes admissibles : +5°C à +40°C, jusqu'à 80 % HR

vitesse	réglable 10 à 70 tr/min
protection	IP21
dim. / poids	510x220xh260 mm / 8 kg
puissance	40 W
alimentation	230 V - 50 Hz
Rotateur	ROX160

Broches à tubes pour rotateur	Prix HT
ROX161 Broche 48 x 1,5 ml 1	
ROX162 Broche 24 x 50 ml 2	
ROX163 Broche 16 x 15 ml 3	
ROX164 Broche 24 x 15 ml 4	
ROX165 Broche 32 x 1,5 ml 5	
ROX166 Broche 16 x 50 ml 6	

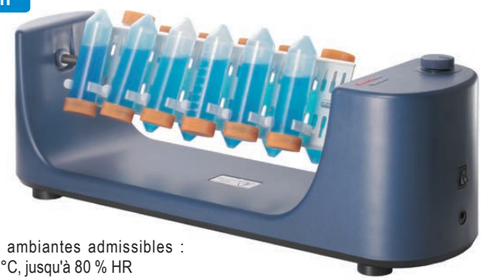
Broches à tubes pour rotateur horizontal



Agitateur rotateur compact

vitesse maxi
80 tr/min

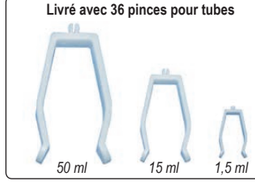
▶ **peut être placé en incubateur**



- conditions ambiantes admissibles : +5°C à +40°C, jusqu'à 80 % HR
- **livré avec 36 pinces pour tubes** : 12 pinces pour tubes 1,5 ml 12 pinces pour tubes 15 ml 12 pinces pour tubes 50 ml

vitesse	réglable 0 à 80 tr/min
protection	IP21
dim. / poids	530 x 150 x h190 mm / 1,7 kg
puissance	20 W
alimentation	230 V - 50 Hz
Rotateur	ROL110

Livré avec 36 pinces pour tubes



Agitateur à disque orientable

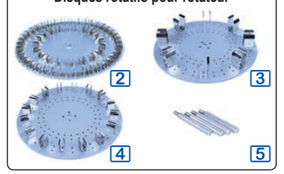
- affichage LCD : vitesse et temps d'agitation
- contrôle digital de la vitesse
- minuteur 1 à 1199 minutes
- possibilité de superposer plusieurs disques à l'aide de 4 tiges support
- conditions ambiantes admissibles : +5°C à +40°C, jusqu'à 80 % HR

vitesse	réglable 10 à 70 tr/min
axe de rotation	réglable 0 à 90°
protection	IP21
dim. / poids	210 x 280 x h300 mm / 8 kg
alimentation	230 V / 50 Hz
Rotateur	ROX150 1

1 + 3 + 5 + 4

Disques rotatifs	Prix HT
ROX151 60 tubes 1,5 ml 2	
ROX152 8 tubes 50 ml 3	
ROX153 16 tubes 15 ml 4	
ROX154 Tiges support de disque, les 4 5	

Disques rotatifs pour rotateur



Agitateur à disque compact

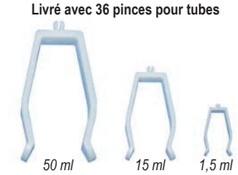
LMR®

▶ **peut être placé en incubateur**

- puissance : 20 W
- conditions ambiantes admissibles : +5°C à +40°C, jusqu'à 80 % HR
- **livré avec 36 pinces** : 12 pinces pour tubes 1,5 ml 12 pinces pour tubes 15 ml 12 pinces pour tubes 50 ml

vitesse	réglable 0 à 80 tr/min
axe de rotation	fixe 90°
protection	IP21
dim. / poids	220 x 300 x h310 mm / 2 kg
alimentation	230 V / 50 Hz
Rotateur	ROX110

Livré avec 36 pinces pour tubes



Tél. 01 42 50 50 50
LABOMODERNE
www.labomoderne.com - info@labomoderne.com
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

Secoueur balançoire

vitesse fixe 12 osc/min | 8°

1 + 2 + 3

- plate-forme recouverte d'un revêtement antidérapant, idéal pour boîtes de Pétri, plaques de microtitration, etc.
- temp. amb. admissible : +4 à +45°C
- régulateur électronique de vitesse : vitesse stable, précise et reproductible
- en option : plate-forme à superposer et tapis anti-dérapant cranté pour agiter les tubes en position couchée

vitesse	fixe 12 osc/min
plateau	300 x 300 mm
charge max.	2,3 kg
angle	fixe 8°
dim. / poids	340 x 300 x h120 mm / 3 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Secoueur	MX400 1
Plate-forme à superposer	MX410 2
Tapis anti-dérapant cranté	VX6320 3

Mini-secoueur à bascule,
fonctionnement sans à-coup

vitesse réglable 5 à 30 osc/min | 7°

1

- moteur électro-commuté sans balais, efficace et durable
- minuterie réglable de 1 min à 24 h et mode en continu jusqu'à 7 jours
- tapis en silicone avec picots pour le maintien de tubes ou microtubes en option
- utilisable en chambre froide ou incubateur de +4 à +40°C
- affichage digital LED
- livré avec plate-forme avec tapis antidérapant en silicone résistant à la chaleur

vitesse	réglable 5 à 30 osc/min
plateau	200 x 200 mm
charge max.	1 kg
angle	fixe 7°
affichage	digital LED
dim. / poids	220 x 205 x h120 mm / 2 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Secoueur	MX1110
Plate-forme à picots	MX1112 1

Secoueur à bascule,
angle d'inclinaison réglable

vitesse réglable 1 à 99 osc/min | 0°-10°

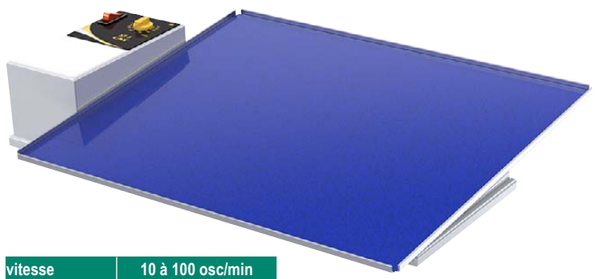
- minuterie 1 min à 100 h, incrément 1 min
- mode de fonctionnement en continu jusqu'à 7 jours
- plate-forme avec tapis anti-dérapant en caoutchouc
- utilisable en chambre froide ou en incubateur de +4 à +40°C

vitesse	1 à 99 osc/min
plateau	480 x 380 mm
charge	max .5 kg
angle	réglable 0 à 10° (1 à 50 osc/min) fixe 10° (51 à 99 osc/min)
affichage	LCD 2 lignes x 16 caractères
dim. / poids	400 x 480 x h250 mm / 11,6 kg
alim.	230 V / 50 Hz
Secoueur	MX1120

Table oscillante géante

vitesse réglable 10 à 100 osc/min | 3 à 12°

- mouvement balançoire
- angle réglable



- plate-forme recouverte d'un revêtement antidérapant, idéal pour boîtes de Pétri, plaques de microtitration, etc.
- régulateur électronique de vitesse : vitesse stable, précise et reproductible

vitesse	10 à 100 osc/min
plateau	410 x 340 mm
charge max.	2 kg
angle	réglable : 3, 6, 9 ou 12°
protection	IP32
dimensions	520 x 350 x 100 mm
poids	3,9 kg
Table oscillante	MX25

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

Mini-secoueur 3D

vitesse fixe 20 tr/min | 3D

- pour microtubes, tubes à centrifuger etc.
- combinaison d'un mouvement orbital et d'un mouvement de balancement créant ainsi une agitation en 3 dimensions
- agitation douce sans création de mousse
- utilisable en chambre froide ou en incubateur
- temp. ambiante admissible : +4 à +65°C
- construction en ABS
- livré complet avec tapis à picots pour le maintien de 60 microtubes 1,5 ml ou 30 tubes 3 ml ou 21 tubes 7 ml ou 17 tubes 15 ml ou 9 tubes 50 ml

vitesse	fixe 20 tr/min
plateau	240 x 170 mm
charge max.	0,8 kg
angle	fixe 20°
dim. / poids	241 x 172 x h153 mm / 880 g
alimentation	230 V - 50 Hz
Secoueur 3D	MX60

Mini-secoueurs 3D

vitesse fixe 20 tr/min | 3D

1

- livré avec un tapis caoutchouc cranté pour microtubes ou tubes de prélèvements
- en option : plate-forme supplémentaire à superposer, avec tapis antidérapant cranté, et tapis caoutchouc lisse pour boîte de pétri et autres contenants à fond plat
- temp. ambiante admissible : +4 à +45°C

Plateau	270 x 190 mm	300 x 300 mm
vitesse	20 tr/min	20 tr/min
charge maximum	1,8 kg	1,8 kg
angle	20°	20°
dimensions / poids	270 x 190 x h210 mm / 2 kg	300 x 300 x h220 mm / 2 kg
alimentation	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
Secoueurs 3D	VX6000	VX6100 1
Accessoires		
Plates-formes à superposer	VX6200	VX6210
Tapis crantés	VX6300	VX6320
Tapis lisses	VX6310	VX6330

Table oscillante 3D
multifonctions programmable

vitesse réglable 5 à 30 tr/min | 3D

- **mouvement 3D** : longues vagues, pour grosses particules
  rotation horizontale : moyennes et longues vagues, pour particules moyennes à grosses
  vibrations : vaguelettes, pour particules fines
- chaque mode peut être utilisé seul ou combiné avec les autres mouvements, en continu ou temporisé par la minuterie programmable, minuterie 1 à 250 s
- affichage digital LCD alphanumérique 2 lignes de 16 caractères
- nombreuses possibilités de programmes : jusqu'à 125 cycles programmables
- utilisable en chambre froide ou en incubateur
- livré avec plate-forme lisse, plate-forme à picots en option

1

vitesse	réglable 5 à 30 tr/min
plateau	210 x 210 mm
charge max.	26 tubes / 1 kg
angles	mouvement 3D : fixe 7° rotation horizontale : 1° à 360° vibrations : 1° à 5°
dimensions	225 x p170 x h125 mm
alimentation	230 V - 50 Hz
Secoueur 3D	MX280
Plate-forme à picots	MX1112 1

Mini-secoueur 3D

vitesse réglable 5 à 60 tr/min | 3D

1

- mode continu jusqu'à 7 jours
- utilisable en chambre froide ou en incubateur de +4 à +40°C
- moteur électro-commuté sans balais, efficacité et durée de vie très supérieures aux moteurs standard
- livré avec plate-forme et tapis antidérapant en silicone résistant à la chaleur
- tapis en silicone avec picots pour le maintien de tubes ou microtubes en option

vitesse	réglable 5 à 60 tr/min
plateau	200 x 200 mm
charge max.	1 kg
angle	fixe 7°
affichage	affichage digital
dim. / poids	235 x 235 x h140 mm / 1,2 kg
alimentation	230 V / 50 Hz
Secoueur 3D	MX1130
Plate-forme à picots	MX1112 1

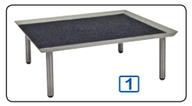
Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

Secoueur à plateforme magnétique RotoShakeGenie®

vitesse réglable
5 à 35 tr/min
10 à 70 osc/min

agitation de tous types de conteneurs sur tous les angles et dans toutes les positions

2



1

- mouvements : balançoire et rotation

vitesse	5 à 35 tr/min 10 à 70 osc/min
plateau	300 x 240 mm
charge max.	4,5 kg
angle balançoire	10°
dim. / poids	252 x 508 x h267 mm
poids	12 kg
alimentation	230 V / 50 Hz
Secoueur	SN1100
Plate-forme superposable	SN1107 [1]
Plate-forme agitation 3D	SN1108 [2]

- plate-forme magnétique double face, livrée avec :
  4 bandes magnétiques inox pour fixer des sachets 150 x 150 mm,
  1 plateau magnétique anti-dérapant,
  3 portoirs magnétiques avec pinces :
  portoir 12 pinces pour tubes Ø 10/13 mm [3]
  portoir 6 pinces pour tubes Ø 15/17 mm [4]
  portoir 3 pinces pour tubes Ø 28/30 mm [5]
- les bandes, portoirs et plateaux aimantés se fixent sur la plate-forme magnétique, possibilité de fixer plusieurs dispositifs ensemble, autres accessoires en option

Agitateur rotateur à plateforme magnétique RotatorGenie®

vitesse réglable
5 à 35 tr/min

- bouton On/Off et bouton de réglage de la vitesse
- livré avec plate-forme magnétique nue
- utilisable en chambre froide ou en incubateur
- nombreux accessoires de fixation sur plate-forme magnétique en option ci-dessous

vitesse	réglable 5 à 35 tr/min
plate-forme	290 x 315 mm
angle	90°
dim. / poids	400 x 175 x h400 mm / 5 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Rotateur	SN1200

Accessoires supplémentaires pour plates-formes magnétiques

Portoirs magnétiques à pinces, pour tubes

3 4 5 6 7 8

portoirs	référence à l'unité	Prix HT	référence pack de 6	Prix HT
Portoirs 12 pinces, tubes Ø10/13 mm [3]	SN1101		SN1111 les 6	
Portoirs 6 pinces, tubes Ø15/17 mm [4]	SN1102		SN1112 les 6	
Portoirs 3 pinces, tubes Ø28/30 mm [5]	SN1103		SN1113 les 6	
Portoirs 2 pinces, tubes à hybridation [6]	SN1104		-	
Portoirs 6 pinces, fioles 100 ml [7]	SN1105		-	
Portoir universel + 2 élastiques [8]	SN1106		-	

Bandes magnétiques pour sachets

référence	Prix HT
SN1109 Bandes magnétiques, les 16	

Boîtes magnétiques pour microtubes

9 10

référence	Prix HT
SN1114 Boîte 50 microtubes [9]	
SN1115 Boîte 100 microtubes [10]	

Secoueurs orbitaux de Kline

vitesse maxi
180 tr/min

- minuterie réglable permettant l'arrêt automatique, position pour fonctionnement en continu
- utilisation possible en chambre froide sans perturbation de la température
- **livré complet avec** : plateau antidérapant pour 4 plaques séroscopiques, cloche transparente anti-poussière et 4 plaques séroscopiques 130 x 85 mm à 24 disques en relief Ø 14 mm

1

vitesse	100 tr/min	180 tr/min
Ø mouvement	Ø 50 mm	Ø 20 mm
minuterie	0 à 15 min	0 à 60 min
plate-forme	262 x 172 mm	262 x 172 mm
dim. / poids	360 x 250 x h113 mm / 5 kg	360 x 250 x h113 mm / 5 kg
Secoueurs	VTX200 [1]	VTX201

Secoueurs orbitaux de Kline vitesse réglable

vitesse maxi
200 tr/min

- minuterie réglable permettant l'arrêt automatique, position pour fonctionnement en continu
- utilisation possible en chambre froide sans perturbation de la température
- **livré complet avec** : plateau antidérapant pour 4 plaques séroscopiques, cloche transparente anti-poussière et 4 plaques séroscopiques 130 x 85 mm à 24 disques en relief Ø 14 mm

1

vitesse	40 à 120 tr/min	40 à 200 tr/min
Ø mouvement	Ø 50 mm	Ø 20 mm
minuterie	0 à 15 min	0 à 15 min
plate-forme	262 x 172 mm	262 x 172 mm
dim. / poids	360 x 250 x h113 mm / 5 kg	360 x 250 x h113 mm / 5 kg
Secoueurs	VTX202 [1]	VTX203

Secoueurs rotatifs compacts
orbital, va-et-vient, balançoire ou 3D

charge maxi
3 kg

dim. plateforme
240 x 215 mm

- fonctionnement en continu ou programmable, minuterie 1 à 1199 minutes
- double affichage digital : vitesse et temps d'agitation
- conditions ambiantes. : +5°C à +40°C, 80% HR
- moteur sans balais courant continu
- livrés avec une plate-forme antidérapante 240 x 215 mm

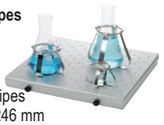
	Secoueur orbital	Secoueur va-et-vient	Secoueur balançoire	Secoueur 3D
mouvement	diamètre orbital 20 mm	amplitude linéaire 20 mm	balancement à angle fixe 7°	rotation orbitale angle fixe 7°
vitesse réglable	40 à 200 tr/min	40 à 200 osc/min	10 à 80 tr/min	10 à 80 tr/min
charge maximum	3 kg	3 kg	3 kg	3 kg
puissance	30 W	30 W	20 W	20 W
protection	IP21	IP21	IP21	IP21
dim. (lxpxh) / poids	270 x 330 x h110 mm / 3,1 kg	270 x 330 x h110 mm / 3,1 kg	270 x 330 x h130 mm / 3,2 kg	270 x 330 x h130 mm / 2,7 kg
alimentation	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
Secoueurs rotatifs	DG1800	DG1810	DG1820	DG1830

Support universel coulissant verticalement

- pour Erlens, ballons, tubes, etc.
- support avec 3 rouleaux de fixation coulissants verticalement, recouverts de caoutchouc
- dim. : 240 x 240 x h120 mm

référence	Prix HT
MX702 Dispositif de fixation	
MX709 Rouleau de fixation	

Plateau et tulipes pour verrerie



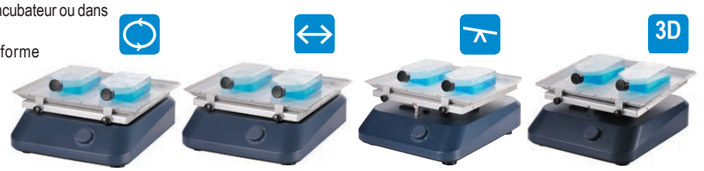
- jusqu'à 28 tulipes
- dim. : 246 x 246 mm

référence	Prix HT
MX703 Plateau sans tulipes	
MX721 Tulipe pour Erlen 25 ml	
MX722 Tulipe pour Erlen 50 ml	
MX723 Tulipe pour Erlen 100 ml	
MX724 Tulipe pour Erlen 250 ml	
MX725 Tulipe pour Erlen 500 ml	

Secoueurs rotatifs économiques
orbital, va-et-vient, balançoire ou 3D

charge maxi **3 kg** | dim. plateforme **240 x 215 mm**

- conditions ambiantes admissibles : +5°C à +40°C, 80% HR
- peuvent être placés en incubateur ou dans une enceinte réfrigérée
- livrés avec une plateforme antidérapante 240 x 215 mm



	Secoueur orbital	Secoueur va-et-vient	Secoueur balançoire	Secoueur 3D
mouvement	diamètre orbital 20 mm	amplitude linéaire 10 mm	balancement à angle fixe 7°	rotation orbitale angle fixe 7°
vitesse réglable	0 à 200 tr/min	0 à 200 osc/min	0 à 80 tr/min	0 à 80 tr/min
charge maximum	3 kg	3 kg	3 kg	3 kg
puissance	30 W	30 W	20 W	20 W
dim. (lxpxh) / poids	270 x 330 x h110 mm / 3,1 kg	270 x 330 x h110 mm / 3,1 kg	270 x 330 x h130 mm / 3,2 kg	270 x 330 x h130 mm / 2,7 kg
alimentation	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
Secoueurs économiques	**MX110**	**MX125**	**MX130**	**MX140**

Supports universels coulissants

- pour Erlens, ballons, tubes, etc.
- supports avec 3 rouleaux de fixation recouverts de caoutchouc, coulissants verticalement, ou horizontalement ET verticalement
- dim. : 240 x 240 x h120 mm

référence	Prix HT
MX702 Support de fixation coulissant verticalement	
MX701 Support de fixation coulissant horizontalement et verticalement	
MX709 Rouleau de fixation	

Plateau et tulipes pour verrerie

- jusqu'à 28 tulipes
- dim. : 246 x 246 mm

référence	Prix HT
MX703 Plateau sans tulipes	
MX721 Tulipe pour Erlen 25 ml	
MX722 Tulipe pour Erlen 50 ml	
MX723 Tulipe pour Erlen 100 ml	
MX724 Tulipe pour Erlen 250 ml	
MX725 Tulipe pour Erlen 500 ml	

Secoueurs rotatifs orbital et va-et-vient

charge maxi **2,5 kg** | dim. plateforme **300 x 230 mm**

- régulateur électronique de vitesse
- fonctionnement en continu ou programmable, minuterie 1 à 1199 minutes
- double affichage digital : vitesse et temps d'agitation
- cond. ambiantes : +5°C à +40°C, 80% HR
- interface RS232 : contrôle et programmation via un logiciel (sur demande)
- moteur électro-commuté sans balais : efficace, durable et faible maintenance

- **livrés avec** un support de fixation universel 240 x 240 mm et 3 rouleaux coulissants horizontalement et verticalement

1

2 + 3

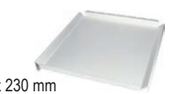
	Secoueur orbital	Secoueur va-et-vient
mouvement	diamètre orbital 4 mm	amplitude linéaire 4 mm
vitesse réglable	100 à 800 tr/min	100 à 350 osc/min
charge maximum	2,5 kg	2,5 kg
puissance	30 W	30 W
protection	IP21	IP21
dim. (lxpxh) / poids	300 x 340 x h100 mm / 8,1 kg	300 x 340 x h100 mm / 8,1 kg
alimentation	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
Secoueurs rotatifs	**DG1900** 1	**DG1910** 2

Support universel coulissant verticalement

- pour Erlens, ballons, tubes, etc.
- support avec 3 rouleaux de fixation coulissants verticalement, recouverts de caoutchouc
- dim. : 240 x 240 x h120 mm

référence	Prix HT
MX702 Dispositif de fixation	
MX709 Rouleau de fixation	

Plateforme avec tapis anti-dérapant



- dim. : 300 x 230 mm

référence	Prix HT
DG910 Plateforme	

Plateau et tulipes pour verrerie 3

- jusqu'à 28 tulipes
- dim. : 246 x 246 mm

référence	Prix HT
MX703 Plateau sans tulipes	
MX721 Tulipe pour Erlen 25 ml	
MX722 Tulipe pour Erlen 50 ml	
MX723 Tulipe pour Erlen 100 ml	
MX724 Tulipe pour Erlen 250 ml	
MX725 Tulipe pour Erlen 500 ml	

Secoueurs rotatifs
orbital, va-et-vient, balançoire ou 3D

charge **5 à 10 kg** | dim. plateforme **300 x 285 mm**

- régulateur électronique de vitesse, parfaite stabilité même à vitesse lente
- fonctionnement en continu ou programmable
- double affichage digital : vitesse et temps d'agitation
- cond. admissibles :+5°C à +40°C, 80% HR
- minuterie LCD : 0 à 1199 min
- modèles avec **interface RS232**, pour le contrôle et la programmation via un logiciel d'analyses des données (sur demande)
- **moteur sans balais** : moteur électro-commuté, efficacité et durée de vie très supérieures aux moteurs standard, faible maintenance

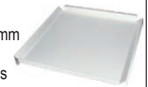
Supports universels

5 6

- supports livrés avec 4 rouleaux recouverts de caoutchouc coulissants verticalement ou horizontalement
- dim. : 300 x 300 x h120 mm

référence	Prix HT
MX710 Dispositif de fixation horizontal et vertical 5	
MX715 Dispositif de fixation vertical 6	
MX708 Rouleau caoutchouc	

Plateforme avec tapis anti-dérapant



- en aluminium
- dim. : 300 x 285 mm
- 8 cordes de fixation élastiques

référence	Prix HT
MX705 Plateforme 7	

Plateau et tulipes pour verrerie

- jusqu'à 28 tulipes
- dim. : 320 x 320 x h120 mm

référence	Prix HT
MX720 Plateau sans tulipes 8	
MX721 Tulipe pour Erlen 25 ml	
MX722 Tulipe pour Erlen 50 ml	
MX723 Tulipe pour Erlen 100 ml	
MX724 Tulipe pour Erlen 250 ml	
MX725 Tulipe pour Erlen 500 ml	

1 + 5

2 + 6

3 + 7

4 + 7

	Secoueur orbital	Secoueur va-et-vient	Secoueur balançoire	Secoueur 3D
mouvement	**diamètre orbital 10 mm**	**amplitude linéaire 10 mm**	**balancement à angle fixe 9°**	**rotation orbitale angle fixe 9°**
vitesse réglable	**100 à 500 tr/min**	**100 à 350 osc/min**	**10 à 70 tr/min**	**10 à 70 tr/min**
charge maximale	7,5 kg	7,5 kg	10 kg	5 kg
puissance	30 W	30 W	50 W	40 W
interface	RS232	RS232	-	-
protection	IP21	IP21	IP21	IP21
dim. (lxpxh) / poids	370 x 420 x h100 mm / 14 kg	370 x 420 x h100 mm / 14 kg	360 x 410 x h200 mm / 9 kg	360 x 430 x h106 mm / 9 kg
alimentation	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
moteur	moteur électrocommuté sans balais	moteur électrocommuté sans balais	moteur électrocommuté sans balais	moteur électrocommuté sans balais
livrés avec	support universel avec 4 rouleaux coulissants verticalement et horizontalement, 300 x 300 mm (MX710)		plateforme aluminium avec cordes de fixation et tapis anti-dérapant, 300 x 285 mm (MX705)	
Secoueurs rotatifs	**MX650** 1	**MX660** 2	**MX350** 3	**MX380** 4

Secoueur Vortex Heidolph®
pour verrerie

vitesse réglable	150 à 1350 tr/min
orbite	Ø 3 mm
plate-forme	220 x 220 mm
modes	programmé ou continu
minuterie	1 à 120 minutes
protection	IP30
dim. / poids	245 x 310 x h125 mm / 5,5 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Secoueur vibrant	**HE4560**

- charge maximum 2 kg
- réglage temps et vitesse
- minuterie 1 à 120 minutes
- alarme sonore et arrêt automatique lorsque le temps programmé est écoulé
- livré avec tapis caoutchouc antidérapant
- en option, accessoires pour agitation de verrerie de toute taille

Secoueur Vortex Heidolph®
pour tubes

vitesse réglable	150 à 2500 tr/min
orbite	Ø 1,5 mm
plate-forme	140 x 140 mm
modes	programmé ou continu
minuterie	1 à 120 minutes
protection	IP30
dim. / poids	245 x 310 x h125 mm / 5 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Secoueur vibrant	**HE4580** [1]
portoirs 49 tubes	
Portoir tubes Ø12 mm	**HE4581** [2]
Portoir tubes Ø16 mm	**HE4582**

- charge maximum 2 kg
- réglage : temps et vitesse
- minuterie 1 à 120 minutes
- alarme sonore et arrêt automatique lorsque le temps programmé est écoulé
- livré avec tapis caoutchouc antidérapant
- en option : portoirs 49 tubes

Support universel coulissant

- pour Erlens, ballons, tubes, etc.
- support avec 2 rouleaux de fixation coulissants verticalement sur 2 niveaux, recouverts de caoutchouc

référence	Prix HT
HE4531 Dispositif de fixation	
HE4532 Rouleau de fixation	

Plateau et tulipes pour verrerie

- capacité : 2 à 16 tulipes

référence	Prix HT
HE4541 Plateau sans tulipes	
Tulipes	
HE4542 Tulipe pour Erlen 25 ml	
HE4543 Tulipe pour Erlen 50 ml	
HE4544 Tulipe pour Erlen 100 ml	
HE4545 Tulipe pour Erlen 250 ml	
HE4546 Tulipe pour Erlen 500 ml	
HE4547 Tulipe pour Erlen 1000 ml	

Secoueur orbital Heidolph®

charge maxi **2 kg** | dim. plateforme **220 x 220 mm**

- charge max. 2 kg
- réglages de la vitesse et du temps
- minuterie réglable de 1 à 120 minutes, ou mode continu
- alarme sonore et arrêt automatique lorsque le temps défini est écoulé
- plate-forme recouverte d'un tapis en caoutchouc
- protection IP30
- supports et fixation en option

	secoueur orbital
mouvement	orbital Ø 20 mm
vitesse réglable	20 à 300 tr/min
puissance	33 W
dim. (lxpxh) / poids	245 x 310 x h125 mm / 5,5 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Secoueur orbital	**HE4570**

Secoueurs Heidolph® orbital, va-et-vient, balançoire ou 3D

charge maxi **5 kg** | dim. plateforme **290 x 258 mm**

▶ **peuvent être intégrés dans un système d'incubateur modulaire**

[1]

[2]

- réglages : vitesse et temps
- affichage digital : vitesse ou temps, suivant modèle
- minuterie 1 à 999 min, ou continu
- alarme sonore et arrêt automatique lorsque le temps défini est écoulé
- plate-forme recouverte d'un tapis en caoutchouc
- protection IP40

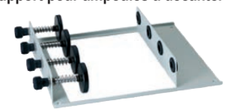
	secoueur orbital	secoueur va-et-vient	secoueur balançoire 5°	secoueur balançoire 10°	secoueur 3D 5°	secoueur 3D 10°
mouvement	orbital Ø 10 mm	va et vient 32 mm	balançoire angle fixe 5°	balançoire angle fixe 10°	3D angle fixe 5°	3D angle fixe 10°
vitesse réglable	30 à 500 tr/min	30 à 250 osc/min	2 à 50 osc/min	2 à 50 osc/min	2 à 50 osc/min	2 à 50 osc/min
affichage digital	vitesse / temps	vitesse / temps	-	-	-	-
puissance	50 W	50 W	115 W	115 W	115 W	115 W
dim. (lxpxh) / poids	320 x 375 x h125 mm / 8 kg		320 x 375 x h185 mm / 8 kg			
alimentation	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
Secoueurs	**HE4710** [1]	**HE4720**	**HE4730** [2]	**HE4735**	**HE4740**	**HE4745**

Incubateur modulaire

- **module de chauffage et couvercle à ajouter au secoueur pour obtenir un secoueur en incubateur**
- puissance chauffage : 300 W
- température : jusqu'à +65°C
- affichages séparés : température réelle et température de consigne
- sécurité surchauffe
- convection forcée, très silencieux
- précision ± 2°C à +50°C / ± 4°C à +50°C
- couvercle hermétique 3 hauteurs au choix

Module incubateur +65°C	**HE4601** [3]
Couvercle hauteur 163 mm	**HE4602**
Couvercle hauteur 267 mm	**HE4603** [4]
Couvercle hauteur 428 mm	**HE4604**

Support pour ampoules à décanter



- pour 4 ampoules à décanter

référence	Prix HT
HE4701 Support pour ampoules	

Plateau et tulipes pour verrerie

- capacité entre 2 et 16 tulipes

référence	Prix HT
HE4704 Plateau sans tulipes	
HE4542 Tulipe pour Erlen 25 ml	
HE4543 Tulipe pour Erlen 50 ml	
HE4544 Tulipe pour Erlen 100 ml	
HE4545 Tulipe pour Erlen 250 ml	
HE4546 Tulipe pour Erlen 500 ml	
HE4547 Tulipe pour Erlen 1000 ml	

Support universel en kit et rouleaux

- pour Erlens, ballons, tubes, etc.
- support en kit avec 2 rouleaux de fixation recouverts de caoutchouc

référence	Prix HT
HE4702 Support + 2 rouleaux	
HE4703 Rouleau de fixation	

Plateaux percés pour Erlenmeyers

référence	Prix HT
HE4712 Plateau pour 25 ml	
HE4713 Plateau pour 50 ml	
HE4714 Plateau pour 100 ml	
HE4715 Plateau pour 250 ml	
HE4716 Plateau pour 500 ml	
HE4717 Plateau pour 1000 ml	

Secoueurs rotatifs Heidolph®
orbital, va-et-vient ou 3D

charge maxi 10 kg | dim. plateforme 390 x 340 mm

- réglages de la vitesse et du temps
- affichage digital : vitesse et temps
- minuterie réglable de 1 à 120 minutes, ou mode continu
- alarme sonore et arrêt automatique lorsque le temps défini est écoulé
- plate-forme recouverte d'un tapis en caoutchouc
- protection IP20
- large gamme de supports et fixation en option

1 2

	secoueur orbital	secoueur va-et-vient	secoueur 3D 5°	secoueur 3D 10°
mouvement	orbital Ø 20 mm	va et vient 20 mm	3D angle fixe 5°	3D angle fixe 10°
vitesse réglable	20 à 400 tr/min	20 à 400 osc/min	2,5 à 50 osc/min	2,5 à 50 osc/min
affichage digital	vitesse / temps	vitesse / temps	vitesse / temps	vitesse / temps
puissance	115 W	115 W	115 W	115 W
dim. (lxpxh) / poids	426 x 435 x h135 mm / 16 kg		426 x 435 x h208 mm / 16 kg	
alimentation	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
Secoueurs	**HE4810** 1	**HE4820**	**HE4830** 2	**HE4835**

Support universel en kit et rouleaux

- pour Erlens, ballons, tubes, etc.
- support en kit avec 2 rouleaux de fixation recouverts de caoutchouc

référence	Prix HT
HE4801 Support en kit	
HE4802 Rouleau de fixation	

Support universel en kit et rouleaux

référence	Prix HT
HE4803 Support en kit	

Plateau et tulipes pour verrerie

- capacité entre 2 et 16 tulipes

référence	Prix HT
HE4804 Plateau sans tulipes	
HE4542 Tulipe pour Erlen 25 ml	
HE4543 Tulipe pour Erlen 50 ml	
HE4544 Tulipe pour Erlen 100 ml	
HE4545 Tulipe pour Erlen 250 ml	
HE4546 Tulipe pour Erlen 500 ml	
HE4547 Tulipe pour Erlen 1000 ml	

Secoueur orbital Mini100 Orbital Genie®

charge maxi 3 kg | dim. plateforme 290 x 290 mm

1

- utilisable en chambre froide ou en incubateur
- livré avec une plate-forme antidérapante
- possibilité d'ajouter 1 ou 2 plates-formes empilables supplémentaires, en option

1 + 2 + 2

	secoueur orbital
vitesse réglable	**20 à 100 tr/min**
rotation orbitale	**Ø 19 mm**
charge maximale	3 kg
plateau	290 x 290 mm
dim. (lxp) / poids	350 x 350 mm / 10 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Secoueur avec plate-forme antidérapante	**SN1300** 1
Plate-forme supplémentaire avec barres de fixation	**SN1301** 2

Secoueurs orbitaux Mini300 Orbital Genie®

charge maxi 3 kg | dim. plateforme 305 x 305 mm

1 2 3

- utilisable en chambre froide ou en incubateur
- 3 configurations : plate-forme antidérapante, plateau pour pinces tulipes, plateau avec support universel à 3 rouleaux

	secoueur orbital
vitesse réglable	**35 à 300 tr/min**
rotation orbitale	**Ø 19 mm**
charge maximale	3 kg
plateau	305 x 305 mm
dim. (lxp) / poids	350 x 350 mm / 10 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Secoueur avec plate-forme adhésive	**SN1350** 1
Secoueurs avec plateau pour pinces tulipes (livré sans pinces, pinces en option)	**SN1360** 2
Secoueur avec support universel 3 rouleaux	**SN1370** 3

Pinces tulipes

référence	Prix HT
SN1361 Pince flacon 100 ml	
SN1362 Pince flacon 125/150 ml	
SN1363 Pince flacon 250 ml	
SN1364 Pince flacon 500 ml	
SN1365 Pince flacon 1 litre	
SN1366 Pince flacon 2 litres	

Accessoires pour SN1370

élastiques de maintien permettant l'agitation de tubes jusqu'à Ø 29 mm

référence	Prix HT
SN1371 Portoir 12 tubes	
SN1372 Rouleau supplémentaire	

Thermosecoueur
pour plaques deepwell

vitesse maxi 1400 tr/min | temp. maxi +100°C

- température : +25 à +100°C
- blocs standard et personnalisés, fabrication spéciale sur demande

- 3 fonctions : incubateur, secoueur, thermosecoueur
- double système de chauffage, température précise dans tous les puits
- minuterie réglable de 0 à 96 heures, incrément 1 min
- écran LCD, affichage simultané vitesse, température et temps
- secoueur livré SANS bloc, blocs en option

	Thermosecoueur
capacité	1 plaque deepwell
température	amb.+5 à +100°C (± 0,5°C)
résolution / uniformité	0,1°C / ± 0,1°C
mouvement orbital	Ø 2 mm
vitesse	250 à 1400 tr/min
dimensions / poids	245 x 255 x h165 mm / 5 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Thermosecoueur	VX1450
Blocs chauffants pour plaque deepwell 96 puits	
Plaques Eppendorf® 1000 µl	VX1451
Plaques Sarstedt® 2200 µl	VX1452
Plaques Porvair® 2200 µl	VX1453
Plaques Axygen® 2200 µl	VX1454

Thermosecoueur / Thermo-Cryo secoueur
pour microtubes et plaques PCR

vitesse maxi 1400 tr/min | temp. mini +4°C | temp. maxi +100°C

- amplitude de rotation uniforme sur l'ensemble du bloc
- trois fonctions : agitateur, thermobloc à sec et thermosecoueur
- étalonnage de la température : pour compenser les différences de comportement thermique des tubes, variables selon les fabricants, l'utilisateur peut étalonner la température à environ ±6% de la température sélectionnée
- accélération : vitesse max. en 3 secondes
- minuterie réglable de 0 à 96 heures
- mode "en continu" jusqu'à 4 jours
- affichage digital simultané de la vitesse, du temps et de la température
- charge maximale : 200 g
- livrés sans bloc, blocs en option

	Thermosecoueur	Thermo-Cryo secoueur
fonctions	chauffage - agitation	chauffage - refroidissement - agitation
température	**+25 à +100°C** (±0,5°C)	**+4 à +100°C** (±0,5°C)
résolution / stabilité	0,1°C / ±0,1°C	0,1°C / ±0,1°C
homogénéité de température	0,1°C à 37°C 0,2°C à 60°C 0,2°C à 100°C	0,6°C à 4°C 0,1°C à 37°C 0,3°C à 37°C
mouvement orbital	Ø 2 mm	Ø 2 mm
vitesse	250 à 1400 tr/min	250 à 1400 tr/min
vitesse de chauffage moyenne	4°C/min	5,0°C/min: +25°C à +100°C 5,0°C/min: +100°C à +25°C 1,8°C/min: +25°C à +4°C
dimensions / poids	205 x 230 x h130 mm / 3,2 kg	205 x 230 x h130 mm / 3,7 kg
alimentation	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
Thermosecoueurs sans bloc	VX5500 1	VX5600
Blocs thermiques		
Bloc microtubes 20 x 0,5 + 12 x 1,5 ml	VX5510 2	VX5610
Bloc microtubes 20 x 0,2 + 12 x 1,5 ml	VX5520 3	VX5620
Bloc 24 microtubes x 2 ml	VX5530 4	VX5630
Bloc 24 microtubes x 1,5 ml	VX5540 5	VX5640
Microplaque 96 puits	VX5550 6	VX5650

Thermosecoueur / Thermo-Cryo secoueur
pour tubes 0,2 à 50 ml

vitesse maxi 1500 tr/min | temp. mini 0°C | temp. maxi +100°C

- affichage LCD : programme, vitesse, temps, température
- sécurité de surchauffe
- silencieux
- blocs facilement interchangeables
- régulateur électronique de vitesse en continu ou position "sans agitation"
- minuterie 0 à 100 h, résolution 1 minute
- touche "Pulse" : agitation instantanée
- 5 programmes mémorisés
- puissance de chauffe : 500 W
- cond. ambiantes : +5 à +30°C - 70% HR
- livrés SANS bloc

1 + 5

	Thermosecoueur	Thermo-Cryo secoueur
fonctions	chauffage - agitation	chauffage - refroidissement agitation
température	T° amb.+5 à +100°C (±0,5°C)	T° amb.-20 à +100°C (±0,5°C)
montée / descente T°C	5°C/min	5°C/min - 5°C/min
orbite	Ø 2 mm	Ø 2 mm
vitesse	200 à 1500 tr/min	200 à 1500 tr/min
dim. / poids	220 x 300 x h175 mm / 7 kg	220 x 300 x h175 mm / 8,5 kg
alimentation	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
Secoueurs	TB7100	TB7200 1

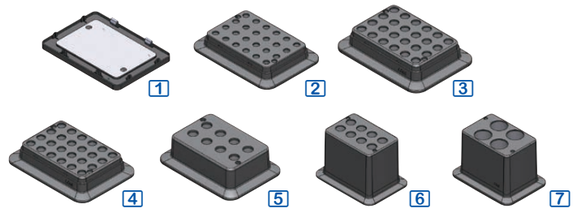
Blocs portoirs de tubes en option	référence	Prix HT
blocs portoirs de tubes AVEC couvercle		
bloc pour 96 microtubes 0,2 ml	TB7010 2	
bloc pour 54 microtubes 0,5 ml	TB7011 3	
bloc pour 35 microtubes 1,5 ml	TB7012 4	
bloc pour 35 microtubes 2,0 ml	TB7013 5	
bloc pour 15 microtubes 0,5 ml et 20 microtubes de 1,5 ml	TB7014 6	
bloc bain 103 x 67 x 30 mm	TB7015 7	
bloc pour 1 microplaque 96 puits 0,2 ml	TB7016 8	
bloc pour 1 microplaque deepwell	TB7017 9	
blocs portoirs de tubes SANS couvercle		
bloc pour 24 tubes ≤ Ø 12 mm	TB7018 10	
bloc pour 12 tubes de 15 ml Falcon®	TB7019 11	
bloc pour 6 tubes de 50 ml Falcon®	TB7020 12	
bloc pour 24 tubes 5 ml	TB7021 13	
bloc pour 15 tubes 5 ml Eppendorf®	TB7022 14	

Thermosecoueur / Thermo-Cryo secoueur
pour tubes 0,2 à 50 ml

vitesse maxi 1500 tr/min | temp. mini -5°C | temp. maxi +110°C

- excellentes exactitude et homogénéité de température
- affichage LCD : température, temps, vitesse
- mémoire : 6 programmes
- puissance de chauffe : 200 W
- livrés complets avec un bloc de chauffage pour 24 tubes 1,5 ml

	Thermosecoueur	Thermo-Cryo secoueur
fonctions	chauffage - agitation	chauffage - refroidissement agitation
température	T°amb.+5°C à +100°C (± 0,5°C)	T°amb.-25°C à +110°C (± 0,5°C)
montée T°C	5,5°C / min	5,5°C / min
descente T°C	-	5°C / min
orbite	Ø 3 mm	Ø 3 mm
vitesse rotation	300 à 1500 tr/min	300 à 1500 tr/min
dim. / poids	200 x 235 x h120 mm / 7,3 kg	200 x 235 x h120 mm / 7,3 kg
alimentation	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
Secoueurs	DG1510	DG1520



Blocs portoirs de tubes en option	dim. orifice tube	référence	Prix HT
bloc pour tubes 0,2 ml / plaque PCR 96 + couvercle		DG1501	
bloc pour tubes 0,2 ml / plaque 96/384 + couvercle		DG1502 1	
bloc pour 24 tubes 0,5 ml + couvercle	Ø8,1 x h26 mm	DG1503 2	
bloc pour 24 tubes 1,5 ml + couvercle	Ø10,9 x h30,8 mm	DG1504 3	
bloc pour 24 tubes 2 ml + couvercle	Ø10,9 x h30,8 mm	DG1505 4	
bloc pour 8 tubes 5 ml	Ø13,6 x h42 mm	DG1506 5	
bloc pour 8 tubes 15 ml	Ø16,5 x h80 mm	DG1507 6	
bloc pour 4 tubes 50 ml	Ø29,6 x h80 mm	DG1508 7	

Mini-secoueur pour immunologie
2 ou 4 microplaques

vitesse maxi 1200 tr/min

- livré avec plate-forme 2 plaques
- fonctionnement continu, sans à-coup

- moteur électro-commuté sans balais, efficacité et durée de vie très supérieures aux moteurs standard
- minuterie réglable de 1 min à 24 heures
- mode "continu" jusqu'à 7 jours
- utilisable en chambre froide ou en incubateur de +4 à +40°C
- affichage digital en alternance vitesse et temps
- livré avec plate forme pour 2 microplaques, plate-forme pour 4 microplaques en option

vitesse	150 à 1200 tr/min
capacité	2 plaques
orbite	Ø 2 mm
dim. / poids	220 x 205 x h90 mm / 2 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Secoueur	VX4750
Plate-forme 4 plaques	VX4751 1

Secoueur 4 ou 8 microplaques

vitesse maxi 2850 tr/min

- agitation type vortex
- mélange homogène dans tous les puits des microplaques
- pour microplaques 96 ou 384 puits de tous modèles
- utilisable en chambre froide ou en incubateur
- affichage digital : vitesse et temps
- programmation du temps d'impulsion de 0,1 seconde à 99 minutes
- livré avec un plateau pour 4 microplaques, plateau supplémentaire en option

vitesse	500 à 2850 tr/min
capacité	4 / 8 plaques
orbite	Ø 1 mm
fonctionnement	0,1 à 99 min ou en continu
dim. / poids	335 x 240 x h165 mm / 3,8 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Secoueur de microplaques	SN1070
Plateau 4 plaques supplémentaires avec fixations	SN1071 1

Secoueur digital 4 microplaques

vitesse maxi 1500 tr/min

- moteur électro-commuté sans balais, efficacité et durée de vie très supérieures aux moteurs standard, faible maintenance
- double affichage LED : vitesse et temps
- système de fixation des plaques simple et rapide
- minuterie : 99 h 99 min ou en continu
- fonctionnement temporisé ou en continu
- vitesse et durée d'agitation programmables
- affichage digital simultané : temps et vitesse
- plaque de support en aluminium

vitesse	200 à 1500 tr/min
capacité	4 microplaques
plate-forme	213 x 141 x 13 mm
orbite	Ø 3 mm
dim. / poids	290 x 270 x 120 mm / 6,5 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Secoueur	VX4600

Mini-secoueur 1 microplaque

vitesse maxi 1800 tr/min

- stable et très silencieux
- format "mini", adapté pour utilisation sous hotte ou en chambre froide

- minuteur 0 à 99 minutes ou mode continu
- pieds en caoutchouc pour une bonne stabilité
- attaches amovibles pour clipser les plateaux
- interface USB pour commande à distance, en option
- affichage digital de la vitesse et du temps
- moteur sans balais longue durée
- livré avec un socle en mousse pour 20 microtubes 1,5 / 2,0 ml et un lot d'attaches pour microplaque

vitesse	300 à 1800 tr/min
capacité	20 µtubes / 1 microplaque
orbite	Ø 2 mm
dim. / poids	127 x 85 x h86 mm / 1,4 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Secoueur	NU1021
Interface USB	NU1022

Secoueur rapide
microplaques et microtubes 0,2 à 2 ml

vitesse maxi 3200 tr/min

- fonction vortex
- excellente stabilité : immobile à vitesse maximale

- 4 vitesses préréglées :
  vortex : 3200 tr/min,
  rapide : 2600 tr/min,
  moyen : 1800 tr/min,
  lent : 1000 tr/min
- mode à impulsions périodiques
- accélération jusqu'à la vitesse max : 5 s
- tête de vortex pour un tube de 15 ou 50 ml
- minuterie : 0 à 60 min, par 15 s
- mode "en continu" jusqu'à 8 heures
- affichage digital LCD
- silencieux : 65 dB à vitesse maximale
- utilisable en incubateur de +4 à +40°C
- livré avec support universel pour microplaques standard ou deepwell, et tête de vortex pour tube unique

Mode à impulsions périodiques

Le tube est accéléré jusqu'à la vitesse de consigne puis maintenu pendant 3 secondes dans cet état avant de revenir à l'arrêt. Ce mouvement est répété pendant la durée programmée. Cette méthode modifie constamment l'accélération pour obtenir une mise en suspension permanente des particules dans le tube. Elle permet d'obtenir davantage d'échantillons mélangés par rapport à un vortex.

vitesse	300 à 3200 tr/min
orbite	Ø 3 mm
dim. / poids	225 x 215 x h150 mm / 5 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Secoueur	VX4700

Supports en option	référence	Prix HT
support pour 96 tubes 0,2 ml ou microplaque PCR	VX4706 1	
support pour 32 tubes 0,5 ml	VX4705 2	
support pour 24 tubes 1,5 / 2 ml	VX4704 3	
support pour 24 tubes 0,5 ml et 48 tubes 0,2 ml	VX4707 4	

Secoueur universel

vitesse maxi 3000 tr/min

- puissant et stable
- très robuste

- fonctionnement en continu
- reconnaissance automatique des supports
- 2 modes de fonctionnement :
  "mode sécurisé" : vitesse max. 1350 tr/min
  "mode libre": vitesse max. 3000 tr/min
- protection IP21, puissance 20 W
- cond. ambiantes : +5 à +40°C / 80% HR
- **livré complet** avec un support de micro-plaque

vitesse	0 à 3000 tr/min
orbite	Ø 4,5 mm
dim. / poids	150 x 260 x h80 mm / 3 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Secoueur	MX200 1

Supports et inserts

- le support de base pour insert se clipse directement sur l'appareil à la place de la tête ronde standard
- les inserts en mousse perforée sont placés sur le support
- fonctionnement uniquement en continu avec le support et les inserts

Supports et inserts en option	référence	Prix HT
Supports		
support pour 2 microplaques	MX202 2	
support pour inserts Ø 100 mm	MX210 3	
Inserts en mousse perforée		
insert pour 8 tubes fond rond 20 mm	VTX515 4	
insert pour 8 tubes fond rond 16 mm	VTX514 5	
insert pour 12 tubes fond rond 12 mm	VTX513	
insert pour 18 tubes fond rond 10 mm	VTX512 6	
insert pour 48 microtubes PCR 6 mm	VTX511 7	

Secoueurs compacts 4 microplaques

- orbite Ø 1,5 mm ou Ø 3 mm, suivant modèle

vitesse réglable	150 à 1350 tr/min
capacité	4 plaques
orbite	Ø 1,5 mm / Ø 3 mm
plate-forme	220 x 220 mm
protection	IP30
dim. / poids	245 x 310 x h125 mm / 5,5 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Secoueur Ø 1,5 mm	HE4640
Secoueur Ø 3 mm	HE4650

- réglages analogiques : temps et vitesse
- minuterie réglable de 1 à 120 minutes, ou mode continu
- alarme sonore et arrêt automatique lorsque le temps défini est écoulé
- charge maximum : 2 kg
- plate-forme recouverte d'un tapis en caoutchouc

Secoueurs de microplaques pour système robotisé

- arrêt en position toujours identique
- modèle thermostable par circulation liquide
- vitesse : jusqu'à 1700 tr/min
- entièrement contrôlé par ordinateur

Documentation complète et toute la gamme sur notre site internet SH101
www.labomoderne.com

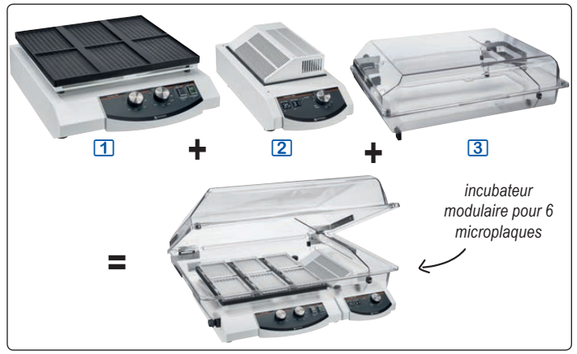
Secoueur compact 6 microplaques

- peut être intégré dans un système d'incubateur modulaire

1

Incubateur modulaire
- module de chauffage et couvercle à ajouter au secoueur pour obtenir un secoueur en incubateur
- chauffage puissance 300 W
- réglages de la température jusqu'à +65°C
- affichages séparés : température réelle et température de consigne
- sécurité surchauffe
- radiateur électrique avec ventilateur silencieux
- précision ± 2°C à +50°C / ± 4°C à +50°C
- couvercle hermétique 3 hauteurs au choix

Secoueur
- réglages analogiques : temps et vitesse
- minuterie réglable de 1 à 120 minutes, ou mode continu
- alarme sonore et arrêt automatique lorsque le temps défini est écoulé
- charge maximum 5 kg
- plate-forme recouverte d'un tapis en caoutchouc



vitesse réglable	150 à 1350 tr/min
capacité	6 plaques
orbite	Ø 1,5 mm
plate-forme	290 x 258 mm
protection	IP30
dim. / poids	320 x 375 x h125 mm / 6,5 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Secoueur 6 microplaques	HE4670 1
éléments pour incubateur modulaire	
Module de chauffage	HE4601 2
Couvercle hauteur 163 mm	HE4602 3
Couvercle hauteur 267 mm	HE4603
Couvercle hauteur 428 mm	HE4604

Incubateur TempShaker® à agitation orbitale

charge maxi 3 kg | vitesse maxi 300 tr/min | temp. maxi +75°C

- vue d'ensemble sur 360°
- régulation précise de la température
- accès rapide à l'intérieur de la chambre en inclinant complètement le couvercle vers la gauche, la droite ou vers l'arrière, ou en utilisant le hublot frontal basculant
- le couvercle très léger peut être facilement retiré pour le nettoyage, la fixation des accessoires et la mise en place des échantillons
- flux de température étudié pour éviter la perte de chaleur lors de l'ouverture du hublot
- montée en température rapide : +75°C en 20 min
- affichage digital de la vitesse et de la température
- réglage par boutons tactiles
- incubateur livré avec couvercle et plate-forme
- 4 plates-formes interchangeables sans outil et leurs accessoires en option

Plates-formes interchangeables.

1

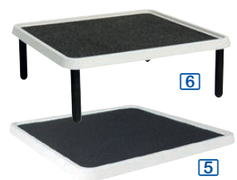
2

3

4

	Incubateur orbital plate-forme antidérapante	Incubateur orbital plate-forme adhésive	Incubateur orbital plate-forme pour pinces tulipes	Incubateur orbital plate-forme universelle 3 rouleaux
vitesse	réglable 20 à 100 tr/min	réglable 35 à 300 tr/min	réglable 35 à 300 tr/min	réglable 35 à 300 tr/min
dimensions internes	**40 litres** : 305 x 305 x h305 mm	**40 litres** : 305 x 305 x h305 mm	**40 litres** : 305 x 305 x h305 mm	**40 litres** : 305 x 305 x h305 mm
température	+28 à +75°C	+28 à +75°C	+28 à +75°C	+28 à +75°C
chargement maximum	3 kg	3 kg	3 kg	3 kg
mouvement orbital	Ø19 mm	Ø19 mm	Ø19 mm	Ø19 mm
dimensions (lxp) / poids	450 x 480 mm / 9 kg	450 x 480 mm / 9 kg	450 x 480 mm / 9 kg	450 x 480 mm / 9 kg
alimentation	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Incubateur TempShaker®	SN1410 1	SN1450 2	SN1460 3	SN1470 4

Plate-forme antidérapante



6

5

référence	Prix HT
SN1401 Plate-forme antidérapante 5	
SN1301 Plateau superposable supplémentaire 6	

Plate-forme adhésive

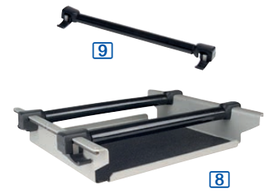
référence	Prix HT
SN1402 Plate-forme adhésive	

Plate-forme pour pinces tulipes pour flacons

7

référence	Prix HT
SN1403 Plate-forme 7	
SN1361 Pince flacon 100 ml	
SN1362 Pince flacon 125/150 ml	
SN1363 Pince flacon 250 ml	
SN1364 Pince flacon 500 ml	
SN1365 Pince flacon 1 litre	
SN1366 Pince flacon 2 litres	

Plate-forme universelle à rouleaux



9

8

référence	Prix HT
SN1404 Plate-forme universelle 3 rouleaux 8	
SN1372 Rouleau suppl. 9	

Incubateur à agitation IncubatorGenie®
à plate-forme magnétique

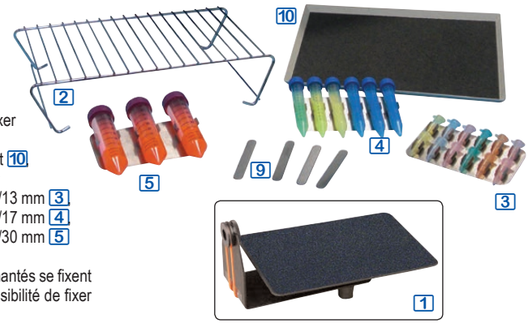
vitesse réglable **5 à 35 tr/min 6 à 70 osc/min** | charge maxi **4,5 kg** | temp. maxi **+75°C**

agitation de tous types de conteneurs sur tous les angles et dans toutes les positions

- mouvements balançoire (10°) et rotation (360°)
- incubateur à convection forcée : homogénéité ±0,5°C
- affichage digital vitesse et température
- grande gamme d'accessoires
- **mouvement 3D** : le plateau spécial SN2501 transforme le secoueur en secoueur 3D

	IncubatorGenie®
vitesse réglable rotation balançoire	3 à 35 tr/min 6 à 70 osc/min
dimensions internes	**24 litres** 254 x 362 x h260 mm
température	+28 à +75°C ±0,2°C
stabilité / homogénéité	±0,1°C / ±0,5°C
charge maximum	4,5 kg
angle balançoire	10°
dim. (lxpxh) / poids	400 x 560 x h368 mm / 19 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Incubateur IncubatorGenie®	**SN2500**
plate-forme agitation 3D	**SN2501** 1
étagère-grille suppl.	**SN2502** 2

- **livré complet avec :**
  1 plate-forme magnétique,
  4 bandes magnétiques inox pour fixer des sachets 150 x 150 mm 9
  1 plateau magnétique anti-dérapant 10
  portoirs magnétiques avec pinces :
  1 portoir 12 pinces pour tubes Ø10/13 mm 3
  1 portoir 6 pinces pour tubes Ø15/17 mm 4
  1 portoir 3 pinces pour tubes Ø28/30 mm 5
  1 étagère-grille empilable 2
- les bandes, portoirs et plateaux aimantés se fixent sur la plate-forme magnétique, possibilité de fixer plusieurs dispositifs ensemble



Accessoires supplémentaires pour plates-formes magnétiques

Portoirs magnétiques à pinces, pour tubes

Plateaux		référence	Prix HT	référence	Prix HT
		à l'unité		pack de 6	
Portoirs 12 pinces, tubes Ø10/13 mm	3	**SN1101** l'unité		**SN1111** les 6	
Portoirs 6 pinces, tubes Ø15/17 mm	4	**SN1102** l'unité		**SN1112** les 6	
Portoirs 3 pinces, tubes Ø28/30 mm	5	**SN1103** l'unité		**SN1113** les 6	
Portoirs 2 pinces, tubes à hybridation	6	**SN1104** l'unité		-	
Portoirs 6 pinces, fioles 100 ml	7	**SN1105** l'unité		-	
Portoir universel + 2 élastiques	8	**SN1106** l'unité		-	

Bandes magnétiques pour sachets

référence	Prix HT
SN1109 Bandes magnétiques, les 16	

Boîtes magnétiques pour microtubes

référence	Prix HT
SN1114 Boîte 50 microtubes 11	
SN1115 Boîte 100 microtubes 12	

Incubateur réfrigéré à agitation EnviroGenie®
plate-forme magnétique

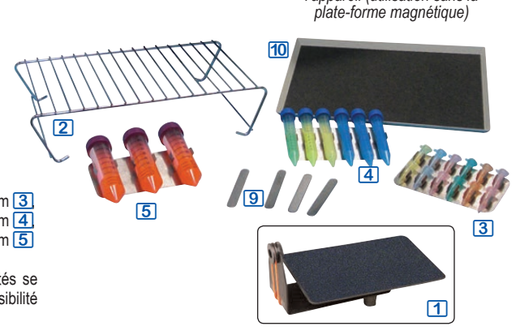
vitesse réglable **1 à 35 tr/min 2 à 70 osc/min 1 à 2000 tr/min** | charge maxi **4,5 kg** | temp. mini **+4°C** | temp. maxi **+75°C**

agitateur magnétique 2 postes dans le fond de l'appareil (utilisation sans la plate-forme magnétique)

- chauffe, refroidit, et permet des mouvements de balançoire (10°), de rotation (360°) et d'agitation magnétique
- ventilation forcée : excellente homogénéité
- affichage digital vitesse et température
- vaste gamme d'accessoires
- **mouvement 3D** : le plateau spécial SN2501 transforme le secoueur en secoueur 3D

	+4 à +75°C
vitesse réglable rotation balançoire agitation magnétique	1 à 35 tr/min 2 à 70 osc/min 1 à 2000 tr/min
dimensions internes	**24 litres** 254 x 362 x h260 mm
température	+28 à +75°C ± 0,2°C
stabilité / uniformité	± 0,1°C / ± 0,5°C
chargement maximum	4,5 kg
angle	10°
dimensions (lxpxh) **poids**	495 x 622 x h368 mm 36 kg
alimentation	230 V / 50 Hz
Incubateur EnviroGenie®	**SN2600**
plate-forme agitation 3D	**SN2501** 1
étagère-grille supplémentaire	**SN2502** 2

- **livré complet avec :**
  1 plate-forme magnétique,
  4 bandes magnétiques inox pour fixer des sachets 150 x 150 mm 9
  1 plateau magnétique anti-dérapant 10
  portoirs magnétiques avec pinces :
  1 portoir 12 pinces pour tubes Ø10/13 mm 3
  1 portoir 6 pinces pour tubes Ø15/17 mm 4
  1 portoir 3 pinces pour tubes Ø28/30 mm 5
  1 étagère-grille empilable 2
- les bandes, portoirs et plateaux aimantés se fixent sur la plate-forme magnétique, possibilité de fixer plusieurs dispositifs ensemble



Accessoires supplémentaires pour plates-formes magnétiques

Portoirs magnétiques à pinces, pour tubes

Plateaux		référence	Prix HT	référence	Prix HT
		à l'unité		pack de 6	
Portoirs 12 pinces, tubes Ø10/13 mm	3	**SN1101** l'unité		**SN1111** les 6	
Portoirs 6 pinces, tubes Ø15/17 mm	4	**SN1102** l'unité		**SN1112** les 6	
Portoirs 3 pinces, tubes Ø28/30 mm	5	**SN1103** l'unité		**SN1113** les 6	
Portoirs 2 pinces, tubes à hybridation	6	**SN1104** l'unité		-	
Portoirs 6 pinces, fioles 100 ml	7	**SN1105** l'unité		-	
Portoir universel + 2 élastiques	8	**SN1106** l'unité		-	

Bandes magnétiques pour sachets

référence	Prix HT
SN1109 Bandes magnétiques, les 16	

Boîtes magnétiques pour microtubes

référence	Prix HT
SN1114 Boîte 50 microtubes 11	
SN1115 Boîte 100 microtubes 12	

Incubateur
à agitation orbitale

vitesse maxi 250 tr/min

temp. maxi +80°C

Chambre intérieure en acier inoxydable.

- ventilateur silencieux
- excellente homogénéité de la température à l'intérieur de la chambre
- minuterie réglable de 0 à 96 heures, par 1 minute
- mode "en continu" pour fonctionnement jusqu'à 30 jours
- affichage LCD, affichage simultané de la vitesse, de la température et du temps
- incubateur livré sans plate-forme
- 5 plates-formes interchangeables en option

vitesse	50 à 250 tr/min
dimensions internes	**60 litres** : 460 x 400 x h310 mm
charge maximale	8 kg
température	ambiante +5 à +80°C
stabilité / résolution	±0,5°C / 0,1°C
mouvement orbital	Ø20 mm
dimensions externes (lxpxh) / poids	590 x 525 x h510 mm / 41,1 kg
alimentation	230 V / 50 Hz
Secoueur en incubateur	**VX2500**

1 2 3 4

Plates-formes (360 x 400 mm) en option	référence	Prix HT
plates-formes AVEC pinces		
plate-forme 6 pinces pour fioles 1000 ml	**MX1151** 1	
plate-forme 9 pinces pour fioles 500 ml	**MX1152**	
plate-forme 16 pinces pour fioles 250 ml	**MX1153**	
plate-forme 30 pinces pour fioles 100 ml	**MX1154** 2	
plate-forme SANS pinces, pinces en option		
plate-forme sans pince	**MX1155** 3	
pince pour flacon 100 ml (max. 23 pinces/plate forme)	**MX1155A** 3	
pince pour flacon 250 ml (max. 13 pinces/plate forme)	**MX1155B** 3	
pince pour flacon 500 ml (max. 9 pinces/plate forme)	**MX1155C** 3	
pince pour flacon 1000 ml (max. 6 pinces/plate forme)	**MX1155D** 3	
plate-forme plate		
plate-forme tapis caoutchouc antidérapant	**MX1156** 4	

Incubateur réfrigéré ventilé
à agitation orbitale

vitesse maxi 300 tr/min

temp. mini +5°C

temp. maxi +60°C

- secoueur à mouvement orbital en incubateur ventilé réfrigéré
- minuterie : 1 min à 48 heures ou en continu
- régulateur électronique de température et de vitesse
- double affichage digital : température, vitesse et temps
- sécurité : LED clignotante en cas de dépassement des seuils de sécurité de température et de vitesse
- incubateur livré avec plate-forme standard, autres portoirs et plates-formes en option

vitesse	jusqu'à 300 tr/min
dimensions internes	**84 litres** : 450 x 450 x h330 mm
température	ambiante-15 à +60°C (mini +4°C)
stabilité / homogénéité	±0,1% / ±0,25%
mouvement orbital	Ø30 mm
dimensions (lxpxh) / poids	550 x 790 x h555 mm / 77 kg
alimentation	230 V / 50 Hz
Secoueur en incubateur réfrigéré	**VX8800**

1 2 3

Plates-formes en option	référence	Prix HT
plate-forme magnétique, sans fixation	**VX8710**	
plate-forme pour 4 microplaques	**VX8720** 1	
plate-forme à mailles	**VX8730** 2	
plate-forme à tulipes pour 36 fioles 100 ml	**VX8715**	
plate-forme à tulipes pour 23 fioles 250 ml	**VX8716** 3	
plate-forme à tulipes pour 16 fioles 500 ml	**VX8717**	
plate-forme à tulipes pour 9 fioles 1000 ml	**VX8718**	

Agitateurs électroniques à tige

- **moteur électro-commuté sans balais : efficacité et durée de vie très supérieures aux moteurs standard, aucun entretien, utilisation en continu sans usure, très puissants, compacts, et légers**
- **mandrin auto-bloquant, fixation rapide de la tige sans clé, max. Ø 10 mm**

Agitateurs standard à affichage digital LED

- affichage digital de la vitesse type LED
- régulateur électronique de vitesse
- système anti-éclaboussure : accélération progressive
- sécurités de surcharge ou de surchauffe : arrêt automatique du moteur

Agitateurs à affichage digital multifonctions et interface RS232

- affichage digital multifonctions LCD : vitesse réelle, vitesse de consigne, couple en Ncm
- régulateur électronique de vitesse
- système anti-éclaboussure : accélération progressive
- sécurités de surcharge ou de surchauffe : arrêt automatique du moteur
- **interface RS232** : contrôle de l'appareil par un PC, récupération des données en temps réel (vitesses réelle, vitesse de consigne, couple)

capacité	20 litres / 40 Ncm	40 litres / 60 Ncm
vitesse	50 à 2 200 tr/min	50 à 2 200 tr/min
couple max. sur l'axe	40 Ncm	60 Ncm
viscosité maximale	10 000 mPas	50 000 mPas
mandrin	Ø 0,5 à 10 mm	Ø 0,5 à 10 mm
arbre creux	arbre creux	arbre creux
puissance absorbée / délivrée	60 W / 50 W	120 W / 100 W
protection	IP42	IP42
tige de fixation intégrée	Ø14 x 220 mm	Ø14 x 220 mm
dimensions (lxpxh) / poids	83 x 186 x h220 mm / 2,6 kg	83 x 186 x h220 mm / 2,8 kg
alimentation	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
Agitateur digital standard	**AGR1000** 1	**AGR2000**
Agitateur digital multifonctions	**AGR1000D**	**AGR2000D** 2
accessoire		
statif h780 mm et noix	**AGR1012**	**AGR1012**

Agitateurs électroniques à tige

- **régulateur électronique de vitesse**
- **couple élevé même à faible vitesse**
- **mandrin auto-bloquant, fixation rapide de la tige sans clé, max. Ø 10 mm**

- régulateur électronique de vitesse : vitesse constante quelle que soit la viscosité ou la quantité du milieu agité
- système anti-blocage : réduction automatique de la vitesse en cas de surcharge
- arbre d'entraînement creux : la tige peut traverser le boîtier, facilite le réglage de la hauteur active de la tige d'agitation (sauf AGR60)
- sécurité de surchauffe : arrêt automatique en cas de surchauffe
- silencieux
- affichage digital de la vitesse effective (selon modèle)

capacité	20 litres / 18 Ncm	100 litres / 50 Ncm
vitesse	**100 à 2000 tr/min**	**50 à 1600 tr/min**
couple maximal	18 Ncm	50 Ncm
viscosité maximale	8 000 mPas	30 000 mPas
affichage digital vitesse	-	LCD sur modèle AGR80D
puissance moteur	120 W	120 W
mandrin	Ø 1 à 10,5 mm	Ø 1 à 10,5 mm
arbre creux	-	arbre creux
protection	IP32	IP32
dimensions (lxpxh) / poids	65 x 120 x h200 mm / 2,2 kg	65 x 120 x h200 mm / 2,3 kg
Agitateurs à tige standard	**AGR60** 1	**AGR80** 2
Agitateur à tige digital	-	**AGR80D** 3

Agitateurs électroniques à tige

- **régulateur électronique de vitesse**
- **mandrin auto-bloquant sans clé**

Caractéristiques générales

- fonctionnement silencieux
- mandrin auto-serrant pour fixation rapide de la tige d'agitation sans clé
- protection contre les surcharges : arrêt automatique en cas de surtension de surcharge, de surchauffe ou en conditions anormales d'utilisation
- arbre d'entraînement creux : la tige peut traverser le boîtier, facilite le réglage de la hauteur active de la tige d'agitation

Modèles digitaux

- vitesse constante et précise quelle que soit la quantité ou la viscosité du milieu agité (fonction SpeedServo)
- démarrage progressif
- mémorisation de la vitesse de consigne même après mise hors service de l'agitateur
- minuterie électronique : programmation du temps d'agitation de 0 à 999 min 59 s, affichage digital du temps restant
- affichage simultané des paramètres vitesse réelle, vitesse de consigne, temps et messages de sécurité
- indicateur de couple : affichage digital du couple sur l'arbre d'agitation en Ncm
- fonctions de sécurité avancées, affichage digital des messages de sécurité : surcharge, erreur de vitesse (blocage ou vitesse max. dépassée), surchauffe, surtension, etc.

capacité	15 litres	25 litres	25 litres - digital	40 litres	40 litres - digital	70 litres
vitesse	50 à 1300 tr/min	50 à 2000 tr/min	50 à 2000 tr/min	50 à 2000 tr/min	50 à 2000 tr/min	20 à 1200 tr/min
couple maximal	15 Ncm	40 Ncm	40 Ncm	80 Ncm	80 Ncm	120 Ncm
viscosité maximale	1 000 mPas	25 000 mPas	25 000 mPas	50 000 mPas	50 000 mPas	100 000 mPas
affichage digital vitesse	-	-	affichage digital	-	affichage digital	-
puissance moteur	30 W	120 W	120 W	190 W	190 W	190 W
mandrin auto-bloquant	Ø 1 à 10 mm	Ø 1 à 10 mm	Ø 1 à 10 mm	Ø 1 à 10 mm	Ø 1 à 10 mm	Ø 1 à 10 mm
arbre creux	arbre creux	arbre creux	arbre creux	arbre creux	arbre creux	arbre creux
protection / cond. amb.	IP40 / 0 à +40°C	IP40 / 0 à +40°C	IP40 / 0 à +40°C	IP40 / 0 à +40°C	IP40 / 0 à +40°C	IP42 / 0 à +40°C
dim. (lxpxh) / poids	80x200xh160mm/1,3kg	80x196xh215mm/2,9kg	80x196xh215mm/2,5kg	80x196xh230mm/2,9kg	80x196xh230mm/3kg	80x196xh230mm/2,9kg
Agitateurs à tige	AG5100	AG5700	AG5750	AG5800	AG5850	AG5300
accessoires						
statif socle en U	AG5110	AG5110	AG5110	AG5110	AG5110	AG5110
noix de fixation	AG5120	AG5120	AG5120	AG5120	AG5120	AG5120

Agitateurs électroniques à tige
grande puissance jusqu'à 250 N.cm

- **mesure de la variation de la viscosité du milieu agité, en temps réel**
- **mesure et affichage du couple de rotation en Ncm**

- affichage LCD alphanumérique rétroéclairé : vitesse réelle, vitesse de consigne, couple (valeur absolue ou relative), puissance instantanée (valeur absolue ou relative)
- interface RS232 (selon modèle)
- entrée analogique : réglage de la vitesse par signal externe
- sortie analogique pour enregistreur
- régulateur électronique de vitesse
- grande puissance mécanique et accélération progressive automatique réduisant le risque de projections liquides
- dispositif de sécurité réglable : programmation de la vitesse max. de sécurité et/ou du couple max. de sécurité
- sécurité surcharge du moteur : alerte visuelle et réduction automatique de vitesse
- minuterie électronique programmable (selon modèle) de 1 minute jusqu'à 99 jours, résolution 1 minute
- sécurité de température, ventilateur de refroidissement intégré à commande automatique

capacité / couple	200 litres / 100 Ncm	200 litres / 150 Ncm	200 litres / 600 Ncm	200 litres / 250 Ncm
vitesse	40 à 2000 tr/min	40 à 2000 tr/min	10 à 500 tr/min	30 à 1100 tr/min
mesure du couple	-	mesure du couple	mesure du couple	mesure du couple
couple max. (mandrin)	100 Ncm	150 Ncm	600 Ncm	250 Ncm
viscosité maximale	60 000 mPas	60 000 mPas	100 000 mPas	70 000 mPas
puissance moteur	180 W	220 W	220 W	220 W
minuterie	-	minuterie digitale	minuterie digitale	minuterie digitale
interface	-	RS232	RS232	RS232
Agitateurs à tige	AGR2500D	AGR3000 [1]	AGR3050	AGR4000
accessoires				
statif	AG6048	AG6048	AG6048	AG6048
noix de fixation	AG6049	AG6049	AG6049	AG6049

Agitateur électronique

- **régulateur électronique de vitesse**
- **couple élevé même à faible vitesse**

- moteur sans balais : durée de vie très supérieure aux moteurs standard, aucun entretien, utilisation en continu sans usure, très puissants
- régulateur électronique de vitesse : vitesse constante quelle que soit la viscosité ou la quantité du milieu agité
- système anti-blocage : réduction automatique de la vitesse en cas de surcharge
- arbre d'entraînement creux : la tige peut traverser le boîtier, facilite le réglage de la hauteur active de la tige d'agitation

capacité	10 litres
vitesse	50 à 1000 tr/min
couple maximal	4 Ncm
viscosité maximale	100 mPas
puissance moteur	25 W
mandrin	fixe Ø 6 mm
arbre creux	arbre creux
protection	IP42
dimensions (lxpxh) / poids	67 x 121 x h105 mm / 0,7 kg
Agitateur à tige	AGR50

Agitateurs électroniques à tige
moteur longue durée

- **moteurs sans balais, durée de vie très supérieure, aucun entretien**
- **régulateur électronique de vitesse**
- **couple élevé même à faible vitesse**

- moteur sans balais : durée de vie très supérieure aux moteurs standard, aucun entretien, utilisation en continu sans usure, très puissants, compacts, et légers
- régulateur électronique de vitesse : vitesse constante quelle que soit la viscosité ou la quantité du milieu agité
- système anti-blocage : réduction automatique de la vitesse en cas de surcharge
- arbre d'entraînement creux : la tige peut traverser le boîtier, facilite le réglage de la hauteur active de la tige d'agitation
- sécurité de surchauffe
- silencieux
- affichage digital de la vitesse effective

capacité	30 litres / 20 Ncm	100 litres / 60 Ncm
vitesse	50 à 2000 tr/min	20 à 800 tr/min
couple maximal	20 Ncm	60 Ncm
viscosité maximale	10 000 mPas	50 000 mPas
affichage digital vitesse	affichage LCD	affichage LCD
interface	RS232	RS232
puissance moteur	60 W	60 W
mandrin	Ø 1 à 10,5 mm	Ø 1 à 10,5 mm
arbre creux	arbre creux	arbre creux
protection	IP42	IP42
dim. (lxpxh) / poids	68 x 130 x h165 mm / 1,3 kg	68 x 130 x h165 mm / 1,3 kg
Agitateurs à tige	AGR55 [1]	AGR85

- interface RS232 pour connexion PC : contrôle et documentation des paramètres tels que vitesse, couple, temps, logiciel sur demande en option

Agitateurs à tige

- **modèles avec thermomètre électronique et sonde Pt100, -10 à +350°C**
- **moteur électro-commuté sans balais : efficacité et durée de vie très supérieures aux moteurs standard, aucun entretien, utilisation en continu sans usure, très puissants, compacts, et légers**
- **garantie : 3 ans**

Caractéristiques générales

- mandrin auto-bloquant sans outil
- protection contre les surcharges : arrêt automatique en cas de surcharge, de surchauffe ou en conditions anormales d'utilisation
- bouton de navigation dans le menu et d'activation de l'agitation
- touche de verrouillage pour empêcher toute modification involontaire des paramètres
- vitesse constante et précise quelle que soit la quantité ou la viscosité du milieu agité (fonction SpeedServo)
- fonctionnement silencieux même à la vitesse maximale
- minuterie 1 à 99 h 59 min pour un fonctionnement sans surveillance avec arrêt automatique
- mesure précise et affichage du couple en Ncm pour des informations en temps réel sur l'évolution de viscosité au cours de l'agitation, résolution 1 Ncm
- interface USB pour mises à jour des logiciels
- boîtier très résistant
- accès aux données via PC, smartphone et tablette

Modèles programmables avec écran graphique, thermomètre à sonde Pt100 et capteur de vibrations

- écran graphique
- thermomètre -10 à +350°C, résolution 0,1°C, avec sonde Pt100 incluse
- programmation de la vitesse et du temps d'agitation
- capteur de vibration, sensibilité réglable, arrêt automatique en cas de dépassement du seuil de vibrations
- interfaces USB et WiFi : surveillance, notification, mises à jour des logiciels via le cloud

Tige d'agitation en option, pages 627 à 629

2 gammes de vitesses

capacité / couple	25 litres / 20 Ncm	25 litres / 40 Ncm	40 litres / 60 Ncm	100 litres / 100 Ncm	100 litres / 200 Ncm
vitesse	30 à 2 000 tr/min	30 à 2 000 tr/min	30 à 2 000 tr/min	30 à 1 300 tr/min	6 à 400 tr/min 30 à 2 000 tr/min
couple max. sur l'axe	20 Ncm	40 Ncm	60 Ncm	100 Ncm	200 Ncm
viscosité max.	10 000 mPas	25 000 mPas	50 000 mPas	70 000 mPas	100 000 mPas
mandrin	Ø 1 à 10 mm	Ø 1 à 10 mm	Ø 1 à 10 mm	Ø 1 à 10 mm	Ø 1 à 10 mm
arbre creux	arbre creux	arbre creux	arbre creux	arbre creux	arbre creux
protection	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
dimensions (lxpxh) / poids	90 x 235 x h285 mm / 4,1 kg	90 x 235 x h285 mm / 4,1 kg	90 x 235 x h285 mm / 4,1 kg	90 x 235 x h285 mm / 4,1 kg	90 x 235 x h285 mm / 4,6 kg
alimentation	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
Agitateurs standard 1	**AG5910**	**AG5920**	**AG5930**	**AG5940**	**AG5950**
Agitateurs programmables, thermomètre, sonde Pt100 et capteur de vibrations 2	-	-	**AG5935**	**AG5945**	**AG5955**
accessoires					
noix de serrage 3	**AG5120**	**AG5120**	**AG5120**	**AG5120**	**AG5120**
attache souple	**AG5130**	**AG5130**	**AG5130**	**AG5130**	**AG5130**
statif, socle en U 4	**AG5110**	**AG5110**	**AG5110**	**AG5110**	**AG5110**
accessoires pour modèles graphiques					
kit de fixation de la sonde (noix + tige) 5	-	-	**AG5516**	**AG5516**	**AG5516**
rallonge de câble de sonde, 1 m.	-	-	**PV2063**	**PV2063**	**PV2063**
sonde de température en verre	-	-	**PV2064**	**PV2064**	**PV2064**

Agitateur à tige économique Heidolph®
25 litres

- **léger, compact et puissant**

- affichage digital de la vitesse
- bouton de commande unique pour démarrage, réglage de la vitesse de rotation ou arrêt
- arrêt automatique en cas de surchauffe
- léger, compact, puissant : utilisable dans des systèmes fermés, tels que des hottes, des réacteurs ou des systèmes de production
- minuterie
- bouton "Max" pour un fonctionnement ponctuel à vitesse maximale

	25 litres / 40 Ncm
couple max. sur l'axe	40 Ncm (65 Ncm ponctuel)
vitesse	**20 à 2000 tr/min**
viscosité maximale	10 000 mPas
mandrin	jusqu'à Ø 10 mm
arbre creux	arbre creux Ø 10,5 mm
puiss. abs. / délivrée	105 / 75 W
protection	IP42
tige de fixation	Ø 13 x 160 mm
dim. (lxpxh) / poids	70 x 195 x 281 mm / 2,3 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Agitateur à tige	**HE4200**
accessoires	
statif Ø25 x h700 mm	**HE4201**
noix de fixation	**HE4202**

Agitateurs électroniques à tige Heidolph®
haute viscosité

1 Agitateurs standard

- écran digital 2,4"
- affichage précis de la vitesse et d'un symbole pour le couple
- panneau de commande tactile avec glissière de sécurité pour éviter toute manipulation involontaire
- vitesse constante quelle que soit la charge
- très silencieux

2 Agitateurs programmables

- écran couleur graphique 3,2"
- affichage précis de la vitesse, du couple et du temps
- panneau de commande tactile avec glissière de sécurité pour éviter toute manipulation involontaire
- vitesse constante quelle que soit la charge
- interfaces USB et RS232
- logiciel HeiControl : automatisation de tous les processus, contrôle de 4 appareils simultanément
- profils préprogrammés et mémorisés
- possibilité de réglages individuels : minuterie, compte à rebours, temps réel, rampes et intervalles de travail
- démarrage progressif réglable de lent à rapide
- la vitesse de rotation peut être limitée pour éviter les éclaboussures
- la limite de couple empêche d'endommager la tige même dans des milieux très visqueux
- très silencieux

	50 litres / 100 Ncm	50 litres / 200 Ncm	100 litres / 400 Ncm
capacité	50 litres	50 litres	100 litres
vitesse	10 à 2000 tr/min	10 à 2000 tr/min	10 à 400 tr/min 20 à 2000 tr/min
viscosité maximale	60 000 mPas	100 000 mPas	250 000 mPas
affichage vitesse	affichage digital	affichage digital	affichage digital
arbre creux	Ø 10,5 mm	Ø 10,5 mm	Ø 10,5 mm
tige de fixation	Ø 13 x 160 mm	Ø 13 x 160 mm	Ø 13 x 160 mm
puiss. abs. / délivrée	90 / 50 W	120 / 80 W	150 / 90 W
protection / conditions ambiantes	IP54 / 5 à +40°C	IP54 / 5 à +40°C	IP54 / 5 à +40°C
dimensions (lxpxh)	86 x 247 x h350 mm	86 x 247 x h350 mm	93 x 247 x h350 mm
poids	4,4 kg	5,1 kg	5,3 kg
Agitateurs standard 1	**HE4310**	**HE4320**	**HE4340**
Agitateurs programmables 2	**HE4410**	**HE4420**	**HE4440**
accessoires			
statif Ø25 x h700 mm	**HE4201**	**HE4201**	**HE4201**
noix de fixation	**HE4202**	**HE4202**	**HE4202**

Agitateur à tige
20 litres - RW20

- **grande puissance mécanique**
- **boîte mécanique à 2 vitesses**

- régulateur mécanique de vitesse : transmission intégrale de la pleine puissance du moteur à l'arbre, couple mécanique particulièrement élevé
- affichage digital de la vitesse
- arbre creux : la tige peut traverser le boîtier, facilite le réglage de la hauteur active de la tige d'agitation
- contrôle de surcharge par disjoncteur

capacité	20 litres
couple max. sur l'axe	150 Ncm
deux gammes de vitesse	**60 à 500 tr/min** (substances visqueuses) **240 à 2000 tr/min** (agitation rapide)
viscosité maximale	10 000 mPas
mandrin	Ø 0,5 à 10 mm
arbre creux	arbre creux Ø 10,5 mm
puiss. abs. / délivrée	70 W / 35 W
protection	IP20
tige de fixation	Ø 13 x 160 mm
dim. (lxpxh) / poids	88 x 212 x 294 mm / 3 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Agitateur à tige	**RW21**
accessoires	
statif Ø16 x h800 mm	**ST1800**
noix de fixation	**NX2**
attache souple	**FIX3**

Agitateurs électroniques à tige IKA®
moteur longue durée

- **moteurs sans balais, durée de vie très supérieure, aucun entretien**
- **régulateur électronique de vitesse**

- moteur sans balais : durée de vie très supérieure aux moteurs standard, aucun entretien, efficacité
- affichage digital LED de la vitesse en temps réel
- régulateur électronique de vitesse : vitesse stable quelle que soit la quantité ou la viscosité du milieu agité
- bouton de commande principal : réglage de la vitesse et mise en/hors service par pression
- fonctionnement silencieux
- arbre d'entraînement creux : la tige peut traverser le boîtier pour faciliter le réglage de la hauteur active de la tige d'agitation
- sécurité électronique : coupure automatique du moteur en cas de dysfonctionnement, de surcharge ou de blocage
- conditions ambiantes admissibles : 5 à 40 °C, 80 % HR

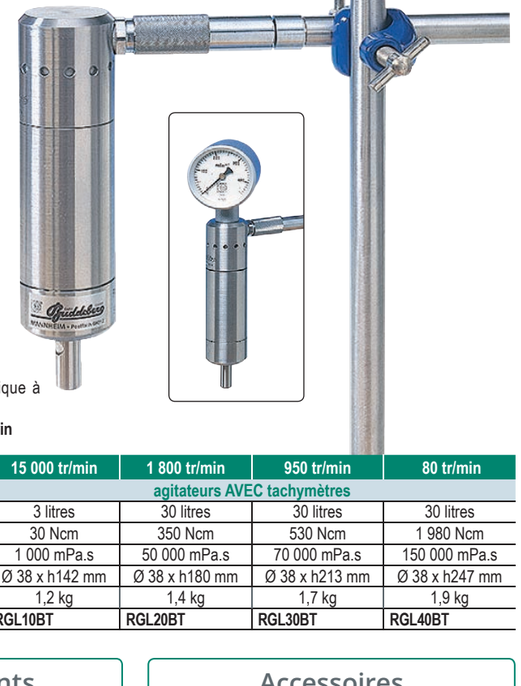
Retrouvez la gamme complète sur notre site internet
www.labomoderne.com
AXR710

capacité	25 litres	100 litres
vitesse	30 à 2 000 tr/min	30 à 1 300 tr/min
couple max. sur l'arbre	40 Ncm	100 Ncm
viscosité maximale	30 000 mPas	70 000 mPas
puis. absorbée / délivrée	118 W / 84 W	186 W / 136 W
mandrin	Ø 0,5 à 10 mm	Ø 0,5 à 10 mm
arbre creux	arbre creux	arbre creux
protection	IP40	IP40
dimensions (lxpxh) / poids	86 x 208 x h248 mm / 4,4 kg	86 x 208 x h248 mm / 4,4 kg
Agitateurs à tige	**AXR715** [1]	**AXR730** [2]

Agitateurs pneumatiques

- **sécurité totale**
- **système antidéflagrant**
- **aucun risque d'électrocution**
- **aucune étincelle**
- **insensible à l'humidité, à la chaleur, à la poussière, à la radioactivité**

Ex II 2G c T4
Ex II 2G c T5



- moteur pneumatique : la solution idéale pour toutes les applications présentant un risque d'explosion ou d'incendie, et en particulier pour les agitations ou mélanges de produits contenant des solvants tels que peintures, vernis, encres, etc.
- vanne de réglage de vitesse en continu, tige de support Ø 14 mm avec raccords de tuyau Ø 9 mm

- carter en **acier inox 1.4104**
- pression d'air maximum 6 bar
- puissance mécanique : 200 W
- conso. en air : 260 l/min à 6 bar
- capacité : 25 litres
- axe : Ø10 x 24 mm
- modèles avec **tachymètre** mécanique à aiguille (Ø62 x 78 mm)
- **appareil à compléter par un mandrin**

vitesse max.	15 000 tr/min	1 900 tr/min	1 000 tr/min	80 tr/min	15 000 tr/min	1 800 tr/min	950 tr/min	80 tr/min
	agitateurs SANS tachymètre				agitateurs AVEC tachymètres			
volume max.	3 litres	30 litres	30 litres	30 litres	3 litres	30 litres	30 litres	30 litres
couple max.	30 Ncm	350 Ncm	530 Ncm	1 980 Ncm	30 Ncm	350 Ncm	530 Ncm	1 980 Ncm
viscosité max.	1 000 mPa.s	50 000 mPa.s	70 000 mPa.s	150 000 mPa.s	1 000 mPa.s	50 000 mPa.s	70 000 mPa.s	150 000 mPa.s
dim. (Ø x h)	Ø 38 x h125 mm	Ø 38 x h160 mm	Ø 38 x h195 mm	Ø 38 x h228 mm	Ø 38 x h142 mm	Ø 38 x h180 mm	Ø 38 x h213 mm	Ø 38 x h247 mm
poids	0,9 kg	1,1 kg	1,4 kg	1,6 kg	1,2 kg	1,4 kg	1,7 kg	1,9 kg
Agitateurs	**RGL10B**	**RGL20B**	**RGL30B**	**RGL40B**	**RGL10BT**	**RGL20BT**	**RGL30BT**	**RGL40BT**

Mandrins

Mandrin standard (non ATEX)
- ce type de mandrin ne peut être utilisé dans une atmosphère explosive car il est susceptible de créer une étincelle par le frottement éventuel de la tige
- montage rapide et facile
- en acier inoxydable
- pour tige Ø 0,5 à 8,5 mm

référence	Prix HT
RGL306 Mandrin standard	

Mandrins ATEX
- pour utilisation en atmosphère potentiellement explosive
- pour tige Ø 6, 8 ou 10 mm

référence	Prix HT
RGL307 Mandrin ATEX Ø 6 mm	
RGL308 Mandrin ATEX Ø 8 mm	
RGL309 Mandrin ATEX Ø 10 mm	

Accouplements

Les accouplements flexibles se montent directement à la place du mandrin et permettent l'accouplement souple de tiges d'agitation Ø 5 à 10 mm

[1] [2]

référence	Prix HT
FK1010 [1] Accouplement flexible caoutchouc	
RGL311 [2] Accouplement flexible pour tige en verre	

Accessoires

Lubrificateur
Monté sur le carter, permet de distribuer une goutte d'huile pour la lubrification du moteur.

référence	Prix HT
RGL301T Lubrificateur pour agitateur avec tachymètre	

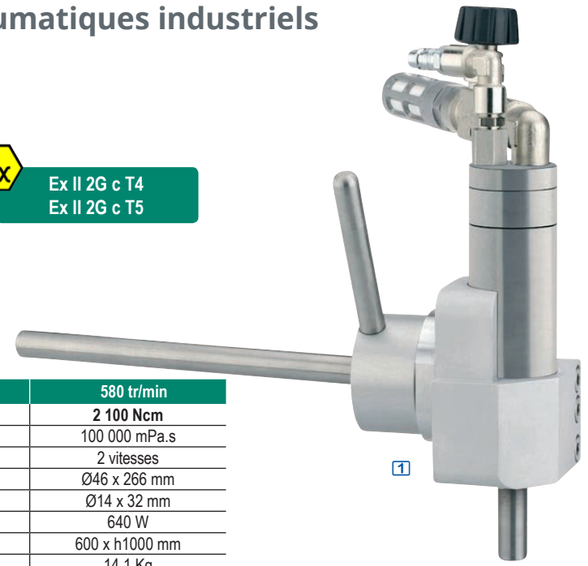
Statifs et noix d'assemblage

référence	Prix HT
ST1003 Statif tout inox, plateau 200 x 310 mm, tige Ø 8 x h800 mm	
OML800 Noix d'assemblage ouverture Ø 18 / Ø 18 mm	

Agitateurs pneumatiques industriels

- capacité : 200 litres
- réglage de vitesse en continu grâce à une valve de réglage du débit d'air
- pression d'alimentation en air : 0 à 6 bar
- consommation : 800 l/min (à vide)
- tige montage sur statif : Ø16 x 200 mm
- **appareils livrés** avec valve de réglage de vitesse, tuyau d'arrivée d'air Ø 9 mm, sans mandrin, sans tige, sans statif

Ex II 2G c T4
Ex II 2G c T5



vitesse maximale	2 600 tr/min	1 300 tr/min	580 tr/min
couple maximal	470 Ncm	940 Ncm	2 100 Ncm
viscosité maximale	20 000 mPa.s	50 000 mPa.s	100 000 mPa.s
vitesse	1 vitesse	2 vitesses	2 vitesses
carter moteur	Ø46 x 231 mm	Ø46 x 266 mm	Ø46 x 266 mm
axe	Ø14 x 32 mm	Ø14 x 32 mm	Ø14 x 32 mm
puissance délivrée	640 W	640 W	640 W
dimensions (l x h)	600 x h1000 mm	600 x h1000 mm	600 x h1000 mm
poids	13,5 Kg	14,1 Kg	14,1 Kg
Agitateurs	RGL501B 1	RGL502B	RGL503B

Mandrins ATEX

- connexion à diamètre fixe entre le moteur et l'arbre d'agitation
- pour utilisation dans des atmosphères potentiellement explosives ATEX)
- pour tige Ø 10 à 25 mm

dim.	référence	Prix HT
Ø 10 x 14 mm	RGL510	
Ø 12 x 14 mm	RGL517	
Ø 14 x 14 mm	RGL518	
Ø 16 x 14 mm	RGL516	
Ø 20 x 14 mm	RGL524	
Ø 20 x 19 mm	RGL526	
Ø 25 x 19 mm	RGL525	

Statifs

- statifs en V, sur 2 pieds largeur 600 mm
- statif mural distance du mur : 200 mm

matériau	colonne	Prix HT
statifs sur pied		
acier peint / inox	Ø34 x 1000 mm	RGL521 1
acier peint / inox	Ø34 x 1500 mm	RGL522
inox	Ø34 x 1000 mm	RGL527 2
statif mural		
inox	Ø34 x 1000 mm	RGL523 3

Attache souple

bracelet	référence	Prix HT
150 mm	RGL509	

Noix de fixation

- noix lourde et robuste
- en inox
- serrage des deux côtés de l'axe

serrage	référence	Prix HT
Ø 12 à 36 mm	RGL508	

Tige d'agitation double hélice

- Ø16 mm
- la double lame crée deux contre-courants pour éviter les tourbillons
- recommandé pour les opérations à vitesse moyenne à élevée

référence	Prix HT
RGL513 Tige d'agitation double-hélice	

Accouplements étanches pour agitations en milieux fermés

- accouplement étanche conçu pour l'agitation en milieu fermé avec une tige d'agitation standard en acier, en verre ou en PTFE
- composé d'un joint interne réglable verre/PTFE
- convient aux récipients à rodage normalisé

Ø rodage	pour tige	référence	Prix HT
19/26 mm	Ø 6 mm	C12150	
24/29 mm	Ø 6 mm	C12151	
19/26 mm	Ø 8 mm	C12152	
24/29 mm	Ø 8 mm	C12153	
24/29 mm	Ø 10 mm	C12154	

Accouplements flexibles

- pour le montage de tiges d'agitation en verre sur un moteur d'agitation
- permet l'accouplement souple entre l'axe du moteur et la tige d'agitation
- montage directe sur l'arbre de l'agitateur

arbre moteur	pour tiges	référence	Prix HT
Ø 10 mm	Ø6 à 10 mm	FK1010	
Ø 10/13 mm	Ø6 à 10 mm	FK1013	
Ø 15 mm	Ø6 à 10 mm	FK1015	

Accouplements magnétiques étanches

Pour récipient fermé sous-vide ou sous atmosphère contrôlée.

- permet de plonger une tige d'agitation dans un récipient fermé étanche sous-vide ou en atmosphère contrôlée
- aucun échauffement, aucune usure
- résistant aux acides et aux bases
- aucune force n'est exercée sur le verre
- montage sur rodage normalisé NS29/32 (Ø 29 mm), NS45/40 (Ø 45 mm)
- équipé d'un dispositif magnétique très puissant, vitesse max. 2500 tr/min
- parfaitement étanche
- température maximum +240°C

Accouplements magnétiques

couple max.	capacité max.	référence	Prix HT
Accouplements pour rodage NS29/32 (Ø9 mm)			
20 Ncm	2 litres	MRK120	
40 Ncm	4 litres	MRK140	
60 Ncm	6 litres	MRK160	
90 Ncm	10 litres	MRK190	
Accouplements pour rodage NS45/40 (Ø 45 mm)			
20 Ncm	2 litres	MRK220	
40 Ncm	4 litres	MRK240	
60 Ncm	6 litres	MRK260	
90 Ncm	10 litres	MRK290	

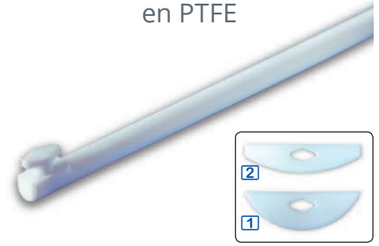
Coupleurs

Ø tige agitation	référence	Prix HT
Ø 6 mm	MRK221	
Ø 8 mm	MRK222	
Ø 10 mm	MRK223	

Retrouvez nos supports élévateurs dans ce catalogue...

voir page 219

Tiges à lames interchangeables en PTFE



- tiges PTFE et lames interchangeables en PTFE, épaisseur 3,2 mm

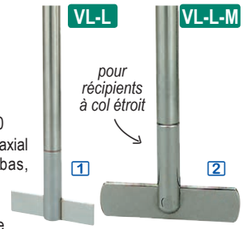
dimensions	référence	Prix HT
Tiges (sans lames)		
Ø 6,0 x 400 mm	C12130	
Ø 6,0 x 500 mm	C12131	
Ø 9,5 x 550 mm	C12132	
Ø 9,5 x 650 mm	C12133	
Lames interchangeables standard 1		
65 x 25 mm	C12143	
75 x 25 mm	C12144	
105 x 25 mm	C12145	
125 x 25 mm	C12146	
150 x 25 mm	C12147	
Lames interchangeables à pans coupés 2		
52 x 14 mm	C12140	
76 x 19 mm	C12141	
90 x 28 mm	C12142	

Viscosité

VL :	0 à	100 mPa.s
L :	100 à	1 000 mPa.s
M :	1 000 à	10 000 mPa.s
H :	10 000 à	100 000 mPa.s

Tiges à hélice
à 2 pales inox

Pales fixes ou mobiles.



- tiges en inox 18/10
- produisent un flux axial du haut vers le bas, dans le récipient
- agitation moyenne à rapide pour solide en suspension, floculation, mélanges d'agents épaississants, boues, etc.

tige (Ø x L)	Ø hélice	référence	Prix HT
1 pales fixes			
Ø 8 x 300 mm	Ø 50 mm	BC9703	
Ø 8 x 400 mm	Ø 50 mm	BC9704	
Ø 8 x 500 mm	Ø 50 mm	BC9705	
2 pales mobiles pour col étroit			
Ø 8 x 300 mm	Ø 60 mm	BC9603	
Ø 8 x 400 mm	Ø 60 mm	BC9604	
Ø 8 x 500 mm	Ø 60 mm	BC9605	

Tiges à hélice
à 3 pales inox

- tiges en inox 18/10
- produisent un flux axial, du bas vers le haut, avec un cisaillement local
- agitation à moyenne et haute vitesse pour milieu solide, floculation, mélange d'agents épaississants, boues, etc.

tige (Ø x l)	Ø hélice	référence	Prix HT
Ø 8 x 300 mm	Ø 50 mm	BC9103	
Ø 8 x 400 mm	Ø 50 mm	BC9104	
Ø 8 x 500 mm	Ø 50 mm	BC9105	
Ø 8 x 300 mm	Ø 70 mm	BC9109	
Ø 8 x 400 mm	Ø 70 mm	BC9110	
Ø 8 x 500 mm	Ø 70 mm	BC9111	
Ø 10 x 300 mm	Ø 100 mm	BC9112	
Ø 10 x 400 mm	Ø 100 mm	BC9113	
Ø 10 x 500 mm	Ø 100 mm	BC9114	
Ø 10 x 650 mm	Ø 70 mm	BC9115	
Ø 10 x 800 mm	Ø 100 mm	BC9116	

Tiges à hélice
à pales flottantes inox

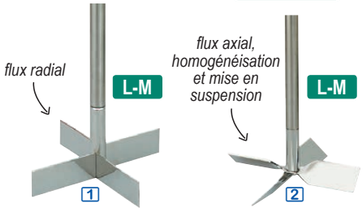
- tiges en inox 18/10
- les 2 pales s'ouvrent quand la vitesse augmente, donnant un flux axial, du haut vers le bas, dans le récipient
- idéales pour les récipients à col étroit
- agitation moyenne à rapide pour solide en suspension, floculation, mélanges d'agents épaississants, boues, etc.

tige (Ø x l)	Ø hélice	référence	Prix HT
Ø 8 x 300 mm	Ø 90 mm	BC9209	
Ø 8 x 400 mm	Ø 90 mm	BC9210	
Ø 8 x 500 mm	Ø 90 mm	BC9211	
Ø 10 x 300 mm	Ø 90 mm	BC9212	
Ø 10 x 400 mm	Ø 90 mm	BC9213	
Ø 10 x 500 mm	Ø 90 mm	BC9214	
Ø 10 x 650 mm	Ø 90 mm	BC9215	

Tiges à hélice
à 4 pales inox

- tiges en inox 18/10
- agitation à moyenne vitesse

Pales droites ou courbées.



tige (Ø x l)	Ø hélice	référence	Prix HT
1 pales droites			
Ø 8 x 300 mm	Ø 50 mm	BC9053	
Ø 8 x 400 mm	Ø 50 mm	BC9054	
Ø 8 x 500 mm	Ø 50 mm	BC9055	
Ø 10 x 300 mm	Ø 100 mm	BC9056	
Ø 10 x 400 mm	Ø 100 mm	BC9057	
Ø 10 x 500 mm	Ø 100 mm	BC9058	
2 pales courbées			
Ø 8 x 300 mm	Ø 50 mm	BC9003	
Ø 8 x 400 mm	Ø 50 mm	BC9004	
Ø 8 x 500 mm	Ø 50 mm	BC9005	
Ø 8 x 300 mm	Ø 100 mm	BC9009	
Ø 8 x 400 mm	Ø 100 mm	BC9010	
Ø 8 x 500 mm	Ø 100 mm	BC9011	
Ø 8 x 500 mm	Ø 70 mm	BC9012	
Ø 10 x 650 mm	Ø 100 mm	BC9013	
Ø 10 x 800 mm	Ø 100 mm	BC9014	

Tiges à palettes
à 3 trous inox

- tiges en inox 18/10
- produisent un flux radial
- agitation à faible et moyenne vitesse pour un bon échange thermique du milieu
- mixage de fluide de viscosité faible et moyenne

tige (Ø x l)	Ø hélice	référence	Prix HT
Ø 8 x 300 mm	Ø 70 mm	BC9403	
Ø 8 x 400 mm	Ø 70 mm	BC9404	
Ø 8 x 500 mm	Ø 70 mm	BC9405	
Ø 10 x 300 mm	Ø 70 mm	BC9406	
Ø 10 x 400 mm	Ø 70 mm	BC9407	
Ø 10 x 500 mm	Ø 70 mm	BC9408	

Tiges à palettes
à 6 trous inox

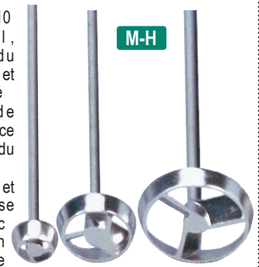
- tiges en inox 18/10
- produisent un flux tangentiel avec une turbulence limitée et un mélange doux
- agitation à faible et moyenne vitesse pour un bon échange thermique du milieu

tige (Ø x l)	Ø hélice	référence	Prix HT
Ø 8 x 300 mm	Ø 70 mm	BC9503	
Ø 8 x 400 mm	Ø 70 mm	BC9504	
Ø 8 x 500 mm	Ø 70 mm	BC9505	
Ø 10 x 300 mm	Ø 70 mm	BC9506	
Ø 10 x 400 mm	Ø 70 mm	BC9507	
Ø 10 x 500 mm	Ø 70 mm	BC9508	

Viscosité

VL :	0 à	100 mPa.s
L :	100 à	1 000 mPa.s
M :	1 000 à	10 000 mPa.s
H :	10 000 à	100 000 mPa.s

Tiges à turbine axiale
en acier inox



- tiges en inox 18/10
- flux axial, mouvement du haut vers le bas et cisaillement limité
- possibilité de contact de l'hélice avec les cotés du récipient
- agitation à faible et moyenne vitesse pour milieu avec solide, floculation ou dissolution de colorants

tige (Ø x l)	Ø hélice	référence	Prix HT
Ø 8 x 350 mm	Ø 30 mm	T9A	
Ø 8 x 350 mm	Ø 50 mm	T9B	
Ø 10 x 400 mm	Ø 70 mm	T9C	

Tiges à disque dissolveur
en inox

- tiges en inox 18/10
- flux radial avec mouvement d'aspiration du mélange du haut vers le bas
- forte turbulence et cisaillement
- agitation à moyenne et haute vitesse, pour dissolution de poudres ou solides dans le milieu

tige (Ø x l)	Ø hélice	référence	Prix HT
Ø 8 x 350 mm	Ø 80 mm	T1A 1	
Ø 10 x 350 mm	Ø 100 mm	T1C 2	
Ø 8 x 350 mm	Ø 42 mm	T1D 3	

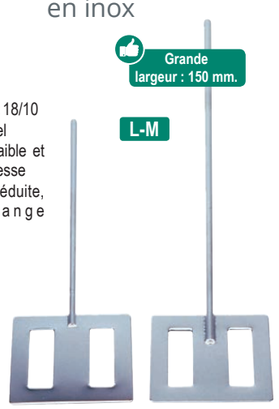
Tige à hélice pointue en inox

- tiges en inox 18/10

tige (Ø x L)	Ø hélice	référence	Prix HT
Ø 7 x 300 mm	Ø 50 mm	SML101	

Tiges à palettes géantes
en inox

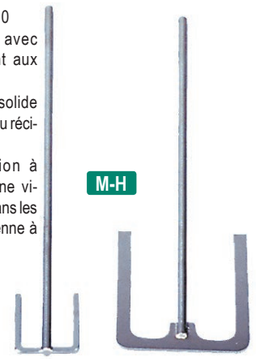
Grande largeur : 150 mm.



- tiges en inox 18/10
- flux tangentiel
- agitation à faible et moyenne vitesse
- turbulence réduite, bon échange thermique

tige (Ø x l)	Ø hélice	référence	Prix HT
Ø 10 x 550 mm	Ø 150 mm	T6C	
Ø 13 x 800 mm	Ø 150 mm	T6D	

Tiges à ancre
en acier inox



- tiges en inox 18/10
- flux tangentiel avec fort cisaillement aux extrémités
- limite le dépôt solide sur les contours du récipient
- homogénéisation à faible et moyenne vitesse de solide dans les liquides de moyenne à haute viscosité

tige (Ø x l)	Ø hélice	référence	Prix HT
Ø 8 x 350 mm	Ø 45 mm	T10H	
Ø 8 x 350 mm	Ø 90 mm	T10M	
Ø 10 x 550 mm	Ø 150 mm	T10D	

Tiges à hélices
en PTFE

tige (Ø x L)	Ø pale	référence	Prix HT
Ø 6 x 400 mm	Ø 40 mm	C12100	
Ø 6 x 500 mm	Ø 50 mm	C12101	
Ø 9,5 x 550 mm	Ø 60 mm	C12102	
Ø 9,5 x 650 mm	Ø 60 mm	C12103	

Tiges à ancre
en PTFE

tige (Ø x L)	Ø pale	référence	Prix HT
Ø 6 x 400 mm	Ø 80 mm	C12110	
Ø 6 x 500 mm	Ø 80 mm	C12111	
Ø 9,5 x 550 mm	Ø 100 mm	C12112	
Ø 9,5 x 650 mm	Ø 100 mm	C12113	
Ø 9,5 x 550 mm	Ø 140 mm	C12114	
Ø 9,5 x 650 mm	Ø 140 mm	C12115	

Tiges centrifuges
en PTFE

Les pales s'ouvrent avec la force centrifuge : idéal pour le passage à travers le col étroit d'un récipient.

tige (Ø x l)	Ø pale	référence	Prix HT
Ø 6 x 400 mm	Ø 40 mm	C12120	
Ø 6 x 500 mm	Ø 50 mm	C12121	
Ø 9,5 x 550 mm	Ø 70 mm	C12122	
Ø 9,5 x 650 mm	Ø 70 mm	C12123	

SOMMAIRE ANALYSES AGROALIMENTAIRES

Analyseurs d'azote p. 631

Unités d'hydrolyse p. 631

Digesteurs et digesteurs de Kjeldahl p. 632

Extracteurs de Randall p. 636

Détermination de la teneur en fibres p. 637

Analyseur de rancité p. 637

Ensemenceurs p. 639

Compteurs de colonies p. 640

Homogénéiseurs / Stomacher® p. 641

Dilueur gravimétrique p. 992

Analyseur d'azote
méthode de Dumas

- **résultat par échantillon en 3 à 4 minutes**
- **ultra-rapide, fiable et économique**
- **conformes BPL**
- **limite de détection très faible : 0,003 mg N**
- **conforme aux méthodes officielles AOAC, ISO, AACC, ASBS, IFFO, OIV**

Fonctionnement

- **méthode sans utilisation de produits chimiques** et avec peu de déchets
- entièrement automatique, piloté par un logiciel de contrôle, acquisition et analyse des résultats, via un PC
- grande productivité : peut fonctionner 24/24 h 7/7 jours grâce à son système sans maintenance, avec monitoring des consommables utilisés
- deux pièges à eau dont un avant la réduction : **protection du tube de réduction**
- quantification de l'azote par un détecteur LoGas™, système n'utilisant pas de gaz de référence, sans maintenance (**détecteur à conductivité thermique**)
- **utilisation d'échantillon liquide ou solide homogénéisé**
- **recherche de fuite automatique** dans chaque zone de l'appareil

Logiciel

- **avant l'analyse** : indication au logiciel du nom, type et poids de l'échantillon, sélection de la méthode et de la courbe de calibration, sélection automatique par le logiciel des conditions d'analyse optimales, si l'appareil est connecté à une balance récupération directe dans le logiciel des données de pesée
- **courbes de calibration** : création et enregistrement de courbes de calibration en 5-6 points, réutilisables à l'infini
- **pendant l'analyse** : l'écran affiche les paramètres (température du réacteur, flux de gaz etc.), les quantités de consommables restants, le nombre d'analyses restantes possibles, les messages de maintenance, un graphique en temps réel du taux d'azote
- **après l'analyse** : affichage d'un rapport, rappel des conditions de test, des résultats (mg azote, % azote, % protéines), du graphique, possibilité de recalcul des résultats en utilisant une courbe de calibration différente sans refaire l'analyse

Caractéristiques techniques

- échantillon : 1 g (liquide ou solide), homogénéisation de l'échantillon, particule de 0,5 mm
- passeur d'échantillons automatique : disque avec capsule en étain pour max. 30 échantillons / disque, 4 disques superposés (perte d'une place par disque lorsqu'on les superpose) pour atteindre 116 échantillons
- reprod. : < 0,5% avec 100 mg EDTA
- taux de recouvrement : > 99,5%
- gamme de mesure : 0,1 à 200 mg N
- réacteur de combustion : 1030 °C / 1886°F
- pureté hélium, oxygène : 99,999 % (grade 5.0), pureté air comprimé et azote : 99,6 % (sans eau ni huile)
- pression hélium, oxygène : 3 bar
- pression air comprimé et azote : 4 bar
- interfaces : RS232 pour balance, USB pour ordinateur PC
- dimensions : 655 x 410 h510 mm, avec passeur d'échantillon : 655 x 410 x h690 mm
- puissance : 1400 W
- alimentation : 230 V / 50 - 60 Hz
- **livré complet avec kit** pour 1000 analyses, câble USB, câble RS232 pour balance, 1 disque n°1 pour passeur d'échantillons, logiciel

référence	Prix HT
DUM100 Analyseur de Dumas	
disques pour passeur d'échantillons	
DUM200 Disque n°2	
DUM300 Disque n°3	
DUM400 Disque n°4	
DUM500 Kit réactifs pour 1000 analyses	

Unité d'hydrolyse
acide ou basique

- **réduction de la durée d'extraction de 20 à 80%**
- **récupération de 50 à 70% de solvant pur**

Préparation des échantillons avant extraction des graisses par la méthode de Randall.

La graisse est souvent naturellement ancrée dans la matière alimentaire rendant son extraction difficile. Cette unité permet l'hydrolyse, la filtration et le lavage d'un échantillon alimentaire afin de rendre les graisses accessibles et de pouvoir les extraire avec un extracteur de Randall

Technique d'hydrolyse

1. **digestion :** mélange de l'échantillon et d'un solvant acide ou basique dans un tube placé dans un bloc chauffant
2. **filtration sous vide :** l'échantillon digéré est filtré au travers de Célite et de sable de verre et est recueilli dans un creuset en verre, la connexion à une pompe à vide permet d'accélérer la filtration et de protéger l'utilisateur vis-à-vis des fumées acides
3. **lavage** de l'échantillon à l'eau désionisée chaude pour éliminer toute trace d'acide
4. **séchage** pendant 6 à 8 heures à 100°C du creuset contenant l'échantillon digéré
5. **transfert direct** sur l'extracteur de Randall (voir références PV1403 et PV1406), permettant ainsi aucune perte d'échantillons et améliorant l'exactitude des résultats (le creuset s'utilise à la place de la cartouche filtrante)

Caractéristiques techniques

- 6 échantillons digérés en même temps
- bloc chauffant en aluminium : excellente homogénéité de température
- construction en acier inoxydable avec peinture époxy
- gamme de température : 10 à 200°C
- minuterie : 001 à 999 sec
- affichage digital LCD
- 20 programmes mémorisés (température et temps d'hydrolyse)
- dimensions : 335 x 450 x h570 mm
- poids : 14,5 kg
- alimentation : 230 V - 50 Hz
- puissance 1350 W
- unité d'hydrolyse complète livrée avec 1 kg de célite, 2 kg de sable de verre et les accessoires nécessaire pour l'hydrolyse de 3 échantillons (verrerie, pompe à vide et ses tuyaux), mode d'emploi avec procédures type

référence	Prix HT
HU6000 Unité d'hydrolyse 6 postes	
accessoires	
HU6001 Kit d'accessoires pour hydrolyse de 3 échantillons	
HU6002 Célite, flacon de 1 kg	
HU6003 Sable de verre, flacon de 2 kg	

Digesteurs 6, 8, 20 ou 42 places

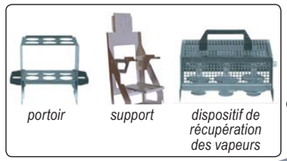
- **dispositif de sécurité pour l'extraction des vapeurs**
- **température programmable jusqu'à 450°C**
- **conforme aux BPL**

Pompe à jet d'eau : aspiration et neutralisation des vapeurs toxiques

- aspiration et neutralisation des gaz et vapeurs toxiques produits lors de la minéralisation à haute température : évite la contamination de l'eau contenue dans le réservoir
- réglage puissance aspiration manuel ou automatique en fonction du type de digesteur utilisé
- débit d'air de la pompe : 35 l/min
- pression résiduelle 35 mm Hg, temp. de l'eau 15°C
- puissance : 160 W
- dim. pompe : 250 x 370 x h400 mm / 8,4 kg
  dim. flacon-piège : 300 x 190 x h500 mm / 3,5 kg

référence	Prix HT
PV1250 Pompe aspirante	
PV1255 Flacon-piège	

- aspiration des vapeurs à l'aide d'une pompe à jet d'eau posée directement sur le portoir de tubes, permet un fonctionnement sans hotte
- température réglable : température ambiante à +450°C, résolution 1°C
- stabilité de température : ± 0,5°C
- excellente isolation thermique
- minuterie intégrée programmable à affichage digital, 1 à 999 min, et fonctionnement continu, alarme en fin de cycle
- sélection jusqu'à 20 programmes avec 4 rampes de température par programme
- quantité d'échantillon : 15 ml ou 5 g
- interface RS232C
- boîtier en acier recouvert d'une peinture époxy résistante aux produits chimiques, éraflures et à la corrosion
- portoirs de tubes sans fond : facilitent la mise en place des tubes dans le digesteur ; les tubes sont retenus dans le portoir par leurs rebords supérieurs
- tubes en option
- pompe et flacon-piège vendus séparément ci-contre
- à compléter avec portoirs, supports pour portoirs et dispositif de récupération des vapeurs (voir tableau)



portoir *support* *dispositif de récupération des vapeurs*

1 2 3 4 5 6

Places	6 places		8 places	20 places		42 places
capacité	**6 tubes x 250 ml**	**6 tubes x 300 ml**	**8 tubes x 250 ml**	**20 tubes x 250 ml**	**20 tubes x 100 ml**	**42 tubes x 100 ml**
dim. tubes	Ø42 x 300 mm	Ø48 x 260 mm	Ø42 x 300 mm	Ø42 x 300 mm	Ø26 x 300 mm	Ø26 x 300 mm
puissance	1100 W	1100 W	1350 W	2300 W	1100 W	2300 W
dim. (l x p)	293 x 339 mm	293 x 339 mm	233 x 448 mm	328 x 510 mm	293 x 339 mm	328 x 510 mm
hauteur	152 mm	152 mm	152 mm	138 mm	152 mm	138 mm
poids	16,2 kg	15,6 kg	21,9 kg	20,0 kg	18,9 kg	17,4 kg
Digesteurs	**DK6** 1	**DK648** 2	**DK8S** 3	**DK20** 4	**DK2026** 5	**DK4226** 6
accessoires obligatoires						
portoirs	**DK6B**	**DK648B**	**DK8SB**	**DK20B**	**DK2026B**	**inclus**
supports pour portoirs	**DK6C**	**DK6C**	**DK8SC**	**DK20C**	**DK6C**	**inclus**
récupération des vapeurs	**DK6A**	**DK648A**	**DK8A**	**DK20A**	**DK2026A**	**inclus**
tubes						
tubes en verre Ø42 mm, les 3	**DKT42**	-	**DKT42**	**DKT42**	-	-
tubes en verre Ø26 mm, les 6	-	-	-	-	**DKT26**	**DKT26**
tubes en verre Ø48 mm, l'unité	-	**DKT48**	-	-	-	-

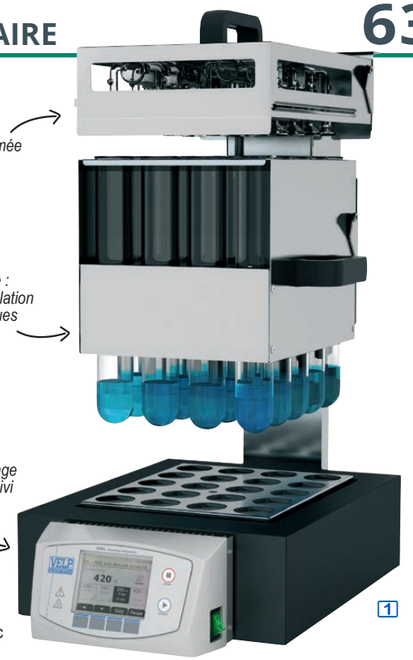
Digesteurs automatiques motorisés

- **très rapides : 420°C en 22 min**
- **économie d'énergie : -35%**
- **extrêmement compacts**

collecteur de fumée

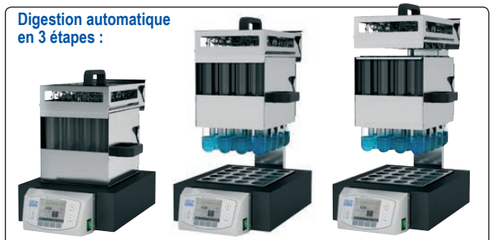
élévateur électrique : facilité totale de manipulation et réduction des risques

écran LCD complet : affichage des paramètres pour un suivi optimisé des cycles



1

Digestion automatique en 3 étapes :



1. digestion *2. refroidissement* *3. récupération et changement de portoir*

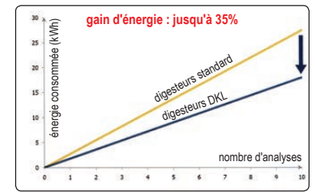
- **appareils compacts** : largeur minimum, économie de place sur la paillasse
- **élévateur motorisé**
- pour dosage azote et protéines en faible concentration, compléter les digesteurs DKL12 et DKL20 par un rack et des tubes DKT50 Ø50 x h300 mm / 400 ml
- **portoirs de tubes** sans fond pour faciliter la mise en place des tubes dans le digesteur ; les tubes sont retenus dans le portoir par leur rebord supérieur

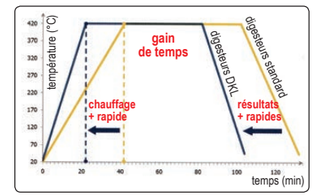
Pompe à jet d'eau : aspiration et neutralisation des vapeurs toxiques

- aspiration et neutralisation des gaz et vapeurs toxiques produits lors de la minéralisation à haute température : évite la contamination de l'eau contenue dans le réservoir
- pompe en polypropylène et flacon-piège en acier époxy résistant aux produits chimiques
- réglage puissance aspiration manuel ou automatique en fonction du type de digesteur utilisé
- débit d'air de la pompe : 35 l/min
- pression résiduelle 35 mm Hg, température de l'eau 15°C
- puissance : 160 W
- dim pompe : 250 x 370 x h400 mm / 8,4 kg
  dim flacon-piège : 300 x 190 x h500 mm / 3,5 kg

référence	Prix HT
PV1250 Pompe aspirante	
PV1255 Flacon-piège	

- **pilotage** géré par microprocesseur avec visualisation sur **écran LCD**
- **température jusqu'à +450°C**, résolution 1°C
- calibration automatique de la température
- précision et stabilité de température : **±0,5°C**
- excellente isolation thermique
- minuterie intégrée programmable, affichage digital, **1 à 999 min**, décompte du temps affiché, alarme visuelle et sonore en fin de cycle
- **mémoire capacité 54 programmes** avec protocoles, incluant 24 programmes utilisateurs mémorisables, 4 rampes de montée en température par programme
- **contrôle de la sonde de température** : détection automatique de dysfonctionnement et alarme par message
- **interface USB**
- boîtier acier / peinture époxy
- conformes normes : AOAC, EPA, DIN, ISO
- **livrés complets avec** élévateur, rack, support de rack, collecteur de fumée, tubes (pompe aspirante et flacon-piège en option)





	8 postes	12 postes	20 postes	42 postes
capacité tubes	**8 tubes x 250 ml**	**12 tubes x 250 ml 12 tubes x 400 ml**	**20 tubes x 250 ml 20 tubes x 400 ml**	**42 tubes x 100 ml**
dim. tubes	Ø42 x h300 mm	Ø42 x h300 mm Ø50 x h300 mm	Ø42 x h300 mm Ø50 x h300 mm	Ø26 x h300 mm
dimensions externes (lxpxh)	210 x p540 x h690 mm	266 x p540 x h690 mm	322 x p584 x h690 mm	322 x p584 x h690 mm
alimentation / puissance	230 V / 1150 W	230 V / 1500 W	230 V / 2300 W	230 V / 2300 W
poids	19,7 kg	23,3 kg	30,8 kg	33,5 kg
Digesteurs automatiques	**DKL8**	**DKL12**	**DKL20** 1	**DKL42**
accessoires				
rack pour tubes Ø 50 mm	-	**DKL123**	**DKL124**	-
tubes 100 ml, les 6	-	-	-	**DKT26**
tubes 250 ml, les 3	**DKT42**	**DKT42**	**DKT42**	-
tube 400 ml, l'unité	-	**DKT50**	**DKT50**	-

Distillateurs de Kjeldahl
pour la détermination de l'azote et des protéines

- **4 modèles : économique, semi-automatique, automatique ou entièrement programmable avec titrateur incorporé**
- **condenseur en titane**
- **conforme aux méthodes officielles AOAC**

1

- **conforme AFNOR EN 25663 et aux méthodes officielles (AOAC, EPA, DIN et ISO)**
- générateur de vapeur intégré
- reproductibilité : < 1%
- taux de recouvrement : > 99,5% de 1 à 200 mg d'azote
- **limite de détection :** > 0,1 mg azote
- alimentation : eau distillée ou désionisée (0,5 l / min à 15°C et 1 l / min à 30°C)
- aucun transvasement d'échantillon
- arrêt automatique du flux de vapeur à la fin du processus
- aspiration rapide et efficace des résidus (selon modèle)
- joint conique : tubes de distillation de différents diamètres et tubes de digestion capacité maximum 500 ml
- **paramètres programmables** (selon modèle) : dilution échantillon (0 à 200 ml), addition soude et eau, temps de distillation (3 à 11 min ou en continu), temps de réaction (0 à 99 min), aspiration des résidus et démarrage différé
- **livrés complets** avec un tube de digestion Ø42 x 300 mm, Erlen 250 ml, tubes d'évacuation, pince à tube, tuyaux de raccordement pour eau d'alimentation et techniques, (clavier souple pour modèles UDK149 et UDK159)
- **condenseur en titane** : consommation d'eau réduite, température du distillat toujours en dessous de la valeur limite, haute résistance aux chocs, durée de vie 3 fois plus longue que pour un condenseur en verre
- **générateur de vapeur intégré** : sans pression pour une distillation sécurisée, pas de temps de chauffe ni de maintenance
- porte de protection placée devant le tube en technopolymère (sans verre) très robuste
- **distillateur automatique :** possibilité de connecter le distillateur à une burette de titration via une interface TTL
- **distillateur - titrateur automatique** : titrateur automatique intégré, titration colorimétrique **approuvée par l'AOAC,** volume mini de la burette 2 µl par étape, volume maxi. de la burette 25 ml
- **titrateur automatique UDK150 en option (pour UDK149)** : titration redox, affichage LCD 69 x 39 mm, étalonnage automatique en 2 points avec 8 tampons pré-enregistrés, agitateur à tige plongeant dans le bécher

		distillateur économique	distillateur programmable semi-automatique	distillateur programmable automatique	distillateur - titrateur programmable automatique
affichage		LCD	écran tactile couleur 3,5"	écran tactile couleur 3,5"	écran tactile couleur 6"
mémoire		-	-	50 000 mesures	100 000 mesures
temps de distillation		5 min pour 100 ml de distillat	4 min pour 100 ml de distillat	3 min pour 100 ml de distillat	**4 min pour 100 ml de distillat titré**
départ différé		0 à 99 minutes	0 à 99 minutes	0 à 99 minutes	0 à 99 minutes
addition réactifs auto. :	soude	■	■	■	■
	eau	-	■	■	■
	acide borique	-	-	■	■
régulation flux vapeur		-	10 à 100 %	10 à 100 %	10 à 100 %
dilution des échantillons		-	■	■	■
aspiration des résidus		-	■	■	■
programmes		1 programme	10 programmes	20 programmes	31 standard + 24 personnalisables
alarmes visuelles et sonores :	porte	■	■	■	■
	position tube	■	■	■	■
	fin de cycle	■	■	■	■
	flux eau froide	■	■	■	■
	niveau réactif	-	■	■	■
titration		-	-	titrateur UDK150 (TTL) en option	colorimétrique automatique incluse
interface		-	2 x USB	2 x USB, éthernet, RS232, TTL	2 x USB, éthernet, RS232
impression des résultats		-	■	■	■
pilotable via PC		-	-	■	■
dimensions		385 x 416 x h780 mm	385 x 416 x h780 mm	385 x 416 x h780 mm	385 x 416 x h780 mm
poids		25 kg	26 kg	27 kg	31 kg
alimentation / puissance		2100 W / 230 V - 50 / 60 Hz	2100 W / 230 V - 50 / 60 Hz	2100 W / 230 V - 50 / 60 Hz	2200 W / 230 V - 50 / 60 Hz
Distillateurs complets		**UDK129**	**UDK139**	**UDK149**	**UDK159** 1
accessoires					
Titrateur automatique redox		**-**	**-**	**UDK150**	**-**

Distillateurs de Kjeldahl avec passeur automatique
pour la détermination de l'azote et des protéines

- **entièrement programmable avec titrateur incorporé**
- **condenseur en titane**
- **conforme aux méthodes officielles AOAC**

- **conforme AFNOR EN 25663 et aux méthodes officielles (AOAC, EPA, DIN et ISO)**
- générateur de vapeur intégré
- reproductibilité : < 1%
- taux de recouvrement : > 99,5% de 1 à 200 mg d'azote
- **limite de détection :** > 0,1 mg azote
- alimentation : eau distillée ou désionisée (0,5 l / min à 15°C et 1 l / min à 30°C)
- aucun transvasement d'échantillon
- arrêt automatique du flux de vapeur à la fin du processus
- aspiration rapide et efficace des résidus (selon modèle)
- joint conique : tubes de distillation de différents diamètres et tubes de digestion capacité maximum 500 ml
- **paramètres programmables** : dilution échantillon (0 à 200 ml), addition soude et eau, temps de distillation (3 à 11 min ou en continu), temps de réaction (0 à 99 min), aspiration des résidus et démarrage différé
- **livré complet** avec un tube de digestion Ø42 x 300 mm, Erlen 250 ml, tubes d'évacuation, pince à tube, tuyaux de raccordement pour eau d'alimentation et techniques
- **condenseur en titane** : consommation d'eau réduite, température du distillat toujours en dessous de la valeur limite, haute résistance aux chocs, durée de vie 3 fois plus longue que pour un condenseur en verre
- **générateur de vapeur intégré** : sans pression pour une distillation sécurisée, pas de temps de chauffe ni de maintenance
- porte de protection placée devant le tube en technopolymère (sans verre) très robuste
- **distillateur automatique :** possibilité de connecter le distillateur à une burette de titration via une interface TTL
- **distillateur - titrateur automatique** : titrateur automatique intégré, titration colorimétrique **approuvée par l'AOAC,** volume mini de la burette 2 µl par étape, volume maxi. de la burette 25 ml
- **titreur colorimétrique intégré** avec connexion à un échantillonneur automatique, procédé continu de 24 x 250 ml ou 21 x 400 ml d'échantillons : débit d'échantillonnage élevé, flexibilité maximale et fonctionnement sans surveillance

		distillateur - titrateur programmable automatique
affichage		écran tactile couleur 6"
mémoire		100 000 mesures
temps de distillation		**4 min pour 100 ml de distillat titré**
départ différé		0 à 99 minutes
addition réactifs auto. :	soude	■
	eau	■
	acide borique	■
régulation flux vapeur		10 à 100 %
dilution des échantillons		■
aspiration des résidus		■
programmes		31 standard + 24 personnalisables
alarmes visuelles et sonores :	porte	■
	position tube	■
	fin de cycle	■
	flux eau froide	■
	niveau réactif	■
titration		colorimétrique automatique incluse
interface		2 x USB, éthernet, RS232
impression des résultats		■
pilotable via PC		■
dimensions		385 x 416 x h780 mm
poids		31 kg
alimentation / puissance		2200 W / 230 V - 50 / 60 Hz
Distillateur + passeur automatique		**UDK169P**

Extracteurs de Randall

- **réduction de la durée d'extraction de 20 à 80%**
- **récupération de 50 à 70% de solvant pur**

5 fois plus rapide que la technique de Soxhlet.

Programmateur électronique

- permet d'enregistrer 29 programmes comprenant chacun 3 périodes réglables de 0 à 999 minutes qui correspondent aux phases d'extraction rapide, de lavage et de concentration de l'extrait
- en cours d'extraction, un signal sonore annonce le changement de phase
- mémorisation du dernier programme utilisé

Caractéristiques

- régulateur de température +100 à +260°C
- affichage digital multifonctions
- température de sécurité réglable
- volume de solvant : 30 à 100 ml
- protection IP55
- conformes à la norme EN 60529
- **appareils livrés complets** avec verrerie, joints, 25 cartouches d'extraction (Ø 33 x 80 mm), tuyaux de raccordement à l'eau

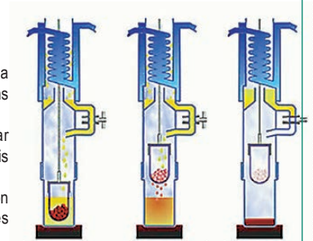
capacité	3 postes	6 postes
échantillons	0,5 à 15 g / poste	0,5 à 15 g / poste
dimensions externes (lxpxh)	480 x 390 x 620 mm	700 x 390 x 620 mm
alimentation / puissance	500 W	950 W
poids	30 kg	40 kg
Extracteurs automatiques	**PV1403** 1	**PV1406**

Technique de Randall

3 phases :

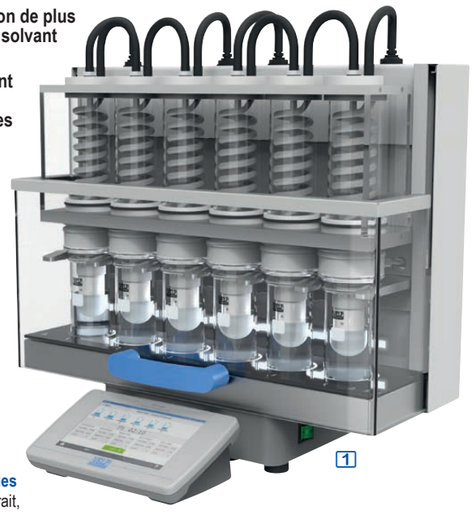
1. **extraction :** immersion directe de la cartouche contenant l'échantillon dans le solvant bouillant
2. **lavage :** l'échantillon est lavé par passage de solvant froid évaporé puis condensé
3. **récupération** du solvant par distillation et collecte des vapeurs condensées dans la partie supérieure

- très grande vitesse de la première phase d'extraction
- l'appareil est muni d'un collecteur de solvant condensé. Lorsque le robinet est en position ouverte, le solvant se déverse en continu directement au-dessus de la cartouche (fig. 2). On ferme le robinet en fin d'extraction, afin de récupérer du solvant pur. Le solvant restant contient l'extrait à traiter qui est donc très concentré (fig. 3).
- durée d'extraction réduite de 20 à 80%
- 50 à 70% de solvant pur récupéré
- convient avec la majorité des solvants
- appareil peu encombrant



Extracteurs de Randall automatiques

- **récupération de plus de 90% de solvant pur**
- **conviennent avec la majorité des solvants**
- **écran de contrôle amovible**



Caractéristiques

- immersion, retrait, nettoyage, récupération et refroidissement automatiques
- condenseurs en titane
- 3 interfaces USB, 1 interface Éthernet
- consommation d'eau : 1 l/min
- appareil peu encombrant

Écran de contrôle

- écran tactile couleur 7 pouces, amovible
- voyants LED indicateurs des postes actifs
- affichage immédiat des résultats et sauvegarde automatique
- contrôle jusqu'à 4 postes indépendamment
- possibilité de le connecter à une balance

- appareils livrés complets avec 3 joints en Butyle, 3 joints en Viton, 3 gobelets d'extraction (Ø 56 x 120 mm), 1 porte cartouche Ø 33 mm, 25 cartouches en cellulose (Ø 33 x 80 mm), 1 flacon 80 g de pierres de chauffage, 1 tuyau de raccordement à l'eau, 1 tube en Téflon® (Ø4 x 6 mm) et 1 adaptateur 1/8 NTP* pour tubes Ø4 x 6 mm (*NTP : National Pipe Tapered thread, norme USA)

capacité	3 postes	6 postes
capacité maximum	21 échantillons / jour	42 échantillons / jour
évolutivité	12 positions (jusqu'à 4 unités)	24 positions (jusqu'à 4 unités)
échantillons	de 0,5 à 15 g, en cartouches de 33 x 80 mm	de 0,5 à 15 g, en cartouches de 33 x 80 mm
dimensions externes (lxpxh)	358 x 450 x h546 mm	546 x 450 x h546 mm
alimentation / puissance	230 V - 50 Hz / 630 W	230 V - 50 Hz / 850 W
poids	29 kg	36 kg
Extracteurs automatiques	**PV1413**	**PV1416** 1
accessoires de rechange		
joints en Butyle, les 3	**PV1441**	**PV1441**
joints en Viton, les 3	**PV1442**	**PV1442**
gobelets d'extraction, les 3	**PV1443**	**PV1443**
porte cartouche Ø33 mm	**PV1444**	**PV1444**
cartouches cellulose, les 25	**FL1333**	**FL1333**
tuyau de raccordement à l'eau	**PV1446**	**PV1446**
tube en Téflon® Ø4 x 6 mm	**PV1447**	**PV1447**
adaptateur pour tube PV1447	**PV1448**	**PV1448**

Détermination de la teneur en fibres

- **extraction à froid ou à chaud**

- 3 ou 6 creusets en verre accueillent chacun un échantillon de matériau broyé, et sont chauffés; chaque poste est contrôlé individuellement par une valve à quatre positions : "ouvert" (appareil en attente), "fermé" (chauffage), "pression" (agitation) et "vide" (évacuation des réactifs et de l'eau de lavage)
- chauffage réglable en continu
- minuterie 0 à 60 min avec alarme
- capacité : 12 à 36 déterminations / jour
- extraction de sucres, des hémicelluloses et de composés similaires (fibres brutes, neutres et acides, diététiques, lignine, celluloses, etc.)
- conditions analytiques parfaitement reproductibles ±1%
- opérations très simples : pas de transfert d'échantillon, toutes les commandes sur le panneau frontal, agitation des échantillons par dispositif d'air comprimé
- reproductibilité : ±1%
- **livrés complets** : avec creusets, tubes, verrerie, plaque chauffante à 2 postes, pince à creusets, et support pour 3 ou 6 creusets

capacité	3 postes	6 postes
échantillons	0,5 à 3,0 g	0,5 à 3,0 g
dimensions externes (lxpxh)	530 x 390 x 620 mm	750 x 390 x 620 mm
puissance	800 W	1200 W
poids	35 kg	46 kg
Analyseurs de fibres	**FIWE3**	**FIWE6** 1

Détermination des fibres diététiques

- **temps de filtration réduit à 20 min seulement**
- **rampe de filtration 6 postes**
- **récupération des fibres alimentaires après digestion enzymatique selon la méthode de filtration AOAC 985.29**

- pompe péristaltique intégrée avec une grande capacité d'aspiration du liquide
- récupération séparée des résidus
- compresseur d'air avec réglage électronique de la pression
- régulation électronique du vide
- porosité du filtre : 40 à 60 µm
- facilité d'utilisation

capacité	6 postes
dim. externes (lxpxh)	730 x 380 x 420 mm
alim. / puissance	230 V / 120 W
poids	28 kg
Analyseur de fibres	**PV1500**

Analyseur de rancité

- **résultats rapides et fiables**
- **analyse sur échantillon entier : pas de séparation préliminaire des graisses**
- **piloté par PC via USB**

Étude de la stabilité à l'oxydation.

L'oxydation est une des principales causes d'altération : l'analyse de la stabilité à l'oxydation permet d'estimer la durée de conservation d'un échantillon.

Principe

- détermination du temps nécessaire pour le commencement de l'oxydation d'un échantillon
- analyse directe du produit (graisse, huile, denrée alimentaire) **sans extraction préliminaire des graisses**
- mesures possibles sur des échantillons contenant seulement 3% de graisse
- pour les concentrations < 3%, un couplage avec une chromatographie gazeuse est nécessaire

Technique

- l'échantillon est placé dans la chambre d'oxydation mise sous pression d'O_2 jusqu'à 6 à 8 bar
- chauffage de la chambre jusqu'à +95°C
- la pression dans la chambre diminue lors de l'oxydation : la mesure de la pression permet de déduire la mesure de l'oxydation

Instrument

- 2 chambres d'oxydation en titane : excellent résistance chimique et homogénéité de la température renforcée
- portoir en titane : volume max. d'échantillon 35 ml
- espaceurs en titane à ajouter aux échantillons de très faible volume pour diminuer la quantité d'O_2 en contact avec l'échantillon, et ainsi ralentir la réaction d'oxydation
- type échantillon : solide, liquide ou pâteux
- appareil entièrement contrôlé par ordinateur via connexion USB
- 2 appareils peuvent être pilotés simultanément par le même logiciel

Applications

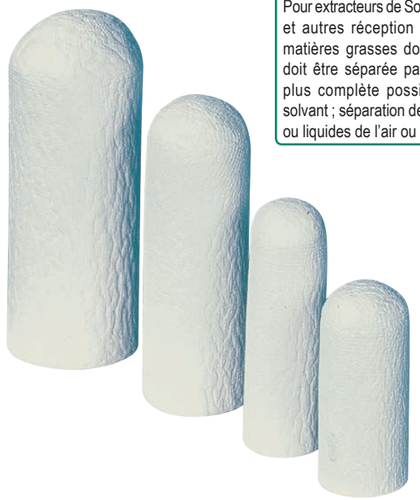
- comparaison rapide entre deux formulations d'un même produit
- évaluation des performances des emballages dans la durée de conservation d'un produit
- analyse qualité des bio-carburants
- analyse de qualité de lots de matière première
- analyse prévisionnelle de la durée de conservation d'un produit : tests de longue durée, le calcul de la période d'induction d'un produit peut aider à prévoir la formulation la plus favorable à une longue conservation

Caractéristiques techniques

- 2 chambres capacité 100 ml
- pression : 0 à 8 bar
- température : ambiante+5 à 110 °C
- interface USB
- puissance : 900 W
- dim. (l x p x h) : 365 x 485 x h190 mm
- poids : 16,5 kg
- alarmes optiques : sécurité de température, sécurité du capteur de mesure
- sécurité de sur-pression : valve de sécurité
- connexion arrivée O_2 : compatible tube Ø 4 / 6 mm (Ø int./ext)
- analyseur de rancité livré complet avec 6 portoirs, 4 espaceurs, tuyau long. 3 m pour connexion O_2, câble USB et logiciel

référence	Prix HT
OXY1000 Analyseur de rancité	

Cartouches d'extraction



Applications
Pour extracteurs de Soxhlet et de Randall, et autres réception d'un mélange de matières grasses dont une substance doit être séparée par la dissolution la plus complète possible à l'aide d'un solvant ; séparation de particules solides ou liquides de l'air ou de gaz.

Fabrication
- en cellulose de coton pure, neutre et sans graisse

Utilisation des cartouches filtrantes dans un extracteur

L'extrémité inférieure du tube d'aspiration des appareils étant généralement plus élevée que le fond, l'installation de plaques perforées au-dessous de la cartouche sur le fond de la chambre d'extraction assure une vidange totale de la cartouche. Le bord supérieur de la cartouche doit se trouver 3 mm plus bas que le coude supérieur du tube d'aspiration. Une cartouche correctement chargée comporte au fond, un tampon d'ouate, au-dessus, le produit soumis à l'extraction et au-dessus, comme bouchon, un second tampon d'ouate.

Extraction pour analyses...
- de composés organiques de mélanges réactionnels
- de produits alimentaires
- de substances naturelles
- de vernis, laques et goudrons
- du soufre des masses gazeuses
- détermination des poussières et des fumées
- etc.

dim. (Ø int x h)	référence	Prix HT
Ø 16 x 100 mm	FL1316	les 25
Ø 19 x 90 mm	FL1319	les 25
Ø 22 x 60 mm	FL1322	les 25
Ø 22 x 80 mm	FL1422	les 25
Ø 25 x 80 mm	FL1325	les 25
Ø 25 x 100 mm	FL1425	les 25
Ø 26 x 60 mm	FL1326	les 25
Ø 27 x 80 mm	FL1327	les 25
Ø 28 x 80 mm	FL1428	les 25
Ø 28 x 100 mm	FL1328	les 25
Ø 28 x 120 mm	FL1628	les 25
Ø 30 x 80 mm	FL1430	les 25
Ø 30 x 100 mm	FL1330	les 25
Ø 30 x 150 mm	FL1630	les 25
Ø 33 x 60 mm	FL1730	les 25
Ø 33 x 80 mm	FL1333	les 25
Ø 33 x 94 mm	FL1633	les 25
Ø 33 x 100 mm	FL1433	les 25
Ø 33 x 118 mm	FL1733	les 25
Ø 34 x 130 mm	FL1334	les 25
Ø 35 x 150 mm	FL1335	les 25
Ø 37 x 130 mm	FL1337	les 25
Ø 38 x 150 mm	FL1338	les 25
Ø 41 x 123 mm	FL1341	les 25
Ø 41 x 150 mm	FL1441	les 25
Ø 43 x 123 mm	FL1343	les 25
Ø 46 x 130 mm	FL1346	les 25
Ø 48 x 145 mm	FL1348	les 25
Ø 80 x 250 mm	FL1580	sur demande

Pompe d'aspiration à jet d'eau
aspiration et neutralisation des vapeurs toxiques

- aspiration et neutralisation des gaz et vapeurs toxiques produits lors de minéralisation à haute température ; le flacon-piège évite la contamination de l'eau contenue dans le réservoir
- pompe en polypropylène et flacon-piège en acier époxy parfaitement résistant aux produits chimiques
- réglage puissance aspiration manuel ou automatique en fonction du type de digesteur utilisé
- débit d'air de la pompe : 35 l/min
- pression résiduelle 35 mm Hg, température de l'eau 15°C
- puissance : 160 W
- dimensions (l x p x h) / poids : pompe : 250 x 370 x 400 mm / 8,4 kg flacon-piège : 300 x 190 x 500 mm / 3,5 kg

référence		Prix HT
PV1250	1 Pompe aspirante	
PV1255	2 Flacon-piège	

Nacelles de pesée
en papier exempt d'azote

Pour le dosage de l'azote et des matières grasses.

- fabriquées en papier parchemin exempt d'azote, 80 g/m²
- **applications :** pesée de substances pâteuses dans l'analyse de produits alimentaires, pesée d'échantillons pour le dosage de l'azote et des graisses, etc.
- dimensions (L x l x h) : 58 x 10 x 10 mm

référence		Prix HT
FL2180	Nacelles de pesée en papier exempt d'azote, les 100	

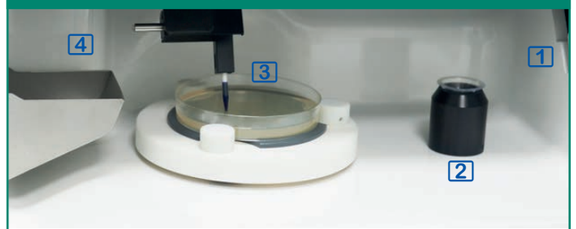
Ensemenceur à spirale automatique

- **automatise, normalise et simplifie les opérations d'ensemencement en boîte de Pétri**
- **technologie exclusive avec microseringues stériles à usage unique : aucun risque de contamination croisée**

Ensemencement en spirale
Possibilité de générer 3 concentrations différentes dans une seule boîte de Pétri, permettant ainsi un gain de place.

- pour dénombrement bactérien, test de sensibilité aux antimicrobiens, test de mutagénicité, etc.
- technologie exclusive de microseringues en polypropylène à usage unique, permettant une stérilité du prélèvement, et éliminant les opérations de nettoyage et de désinfection : pas de risque de contaminations croisées, pas de faux résultats dus aux résidus de désinfectant, économie de temps
- contrôle par écran tactile couleur, logiciel de traitement intuitif et performant
- le bras robotisé guide la seringue dans les opérations de prélèvement et d'ensemencement de l'échantillon
- réglage de la distribution de liquide par la microseringue avec une grande précision
- connexion possible à un lecteur de code barres et à une imprimante
- interfaces USB et Éthernet pour connexion clavier, enregistrement des données, mises à jour du logiciel
- pour boîtes de Pétri Ø 90 mm, adaptateurs pour boîtes de Ø 150 mm en option
- ensemenceur livré complet, avec 1000 seringues stériles et 1000 cupules à usage unique 25 ml

Principe de fonctionnement



1 une microseringue stérile est détachée de la réserve de microseringues
2 elle aspire le liquide à ensemencer dans un bécher à usage unique
3 ensemencement en spirale, avec contrôle de la distribution
4 éjection de la microseringue dans un petit dévidoir

	Ensemenceur à spirale
reproductibilité	> 99%
boîte de Pétri Ø	Ø 90 à Ø 150 mm
temps d'un cycle complet	30 s
programmes	22 modes d'ensemencement
volume	10 ou 100 µl
interfaces	RS232 / USB / Éthernet / connexion lecteur codes-barres
dimensions	515 x 500 x h420 mm
poids	20 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Ensemenceur complet	UL2700
Accessoires	
Adaptateur pour boîtes de Pétri Ø150 mm	UL2701
Seringues stériles, les 1000	UL2702
Cupules stériles, les 1000	UL2703
Imprimante et câble	UL2704
Lecteur de codes-barres et câble	UL2705

Compteur automatique de colonies

- **capture d'image, transmission vers PC via USB**
- **logiciel de comptage et analyse**

- système d'éclairage breveté : une sphère en mouvement ferme automatiquement la chambre et protège la zone dans laquelle se trouve la boîte de Pétri de toute lumière extérieure, évitant reflets et interférences
- illumination uniforme par des LEDs orientées vers la paroi interne de la chambre sphérique
- possibilité d'utiliser la lumière par transmission pour les supports transparents

Logiciel performant

- compteur livré avec logiciel Colonies LITE, intuitif et puissant, capable de détecter un large éventail de types de colonies
- compatible Windows®
- paramétrage utilisateurs très simple
- en option, extension Colonies PRO pour des capacités accrues
- option Halos PRO pour définir des halos de mesure virtuels de différents diamètres

Caractéristiques

- pour boîtes de Pétri jusqu'à Ø 90 mm
- interface USB
- alimentation 230 V - 50 Hz
- dimensions : 288 x 220 x h371 mm / 5,5 kg

Sphère anti-reflets et anti-interférences

logiciels d'exploitation des résultats

	Colonies LITE	Colonies PRO	Halos PRO
Comptage de colonies	✓	✓	
Mesure de zones en halos			✓
Méthodes standard	✓	✓	✓
Mode édition		✓	✓
Calibration automatique	✓	✓	✓
Gestion des utilisateurs		✓	✓
Personnalisation tableaux		✓	✓
Mode feuille de calcul		✓	✓
Mode entrée-sortie à distance		✓	✓
Piste d'audit		✓	✓
Génération de rapports	✓	✓	✓

compteur de colonies automatique	référence	Prix HT
Compteur de colonies + logiciel Colonies LITE	UL2500	
Logiciel Colonies PRO	UL2501	
Logiciel Halos PRO	UL2502	

Compteur de colonies
avec loupe

- système de comptage par pression à sensibilité réglable
- compensation automatique du poids de la boîte de Pétri
- technologie de comptage antichoc
- éclairage lumineux même dans une pièce très éclairée
- sélection fond clair / fond sombre
- fonction et affichage du calcul de la moyenne
- écran quadrillé amovible
- signal sonore et visuel émis à chaque pression
- puissance : 22 W
- livré avec loupe 2,5x sur bras articulé, marqueur standard et adaptateurs pour boîtes de Pétri Ø inférieur à 120 mm
- marqueur électrique pour comptage externe en option

1

pour boîtes de Pétri	jusqu'à Ø120 mm
comptage	0 à 999
éclairage	lampe circulaire 20 W
affichage	écran LED
alimentation	230 V - 50/60 Hz
dim. (Lxpxh) / poids	300 x 325 x h90 mm / 4,9 kg
Compteur de colonies	COL600
Marqueur externe 1	COL610

Compteur de colonies
mémoire intégrée

- **comptage multiple**
- **affichage quadruple**
- **mémoire 100 données**

- zoom : 2 à 3 x
- capteur de pression, pression ajustable
- niveau de son ajustable
- 1 affichage LED rouge : comptage en cours
  3 affichages LED verts : précédents comptages
- mémoire 100 données
- fonctions : reset, compte à rebours, moyenne
- logiciel PC pour enregistrement et analyse des données, impression des rapports, en option

pour boîtes de Pétri	Ø 60 à 150 mm
comptage	0 à 999
éclairage	lampes LED en forme d'anneau, intensité réglable
affichage	écran LED
interface	USB
alimentation	230 V - 50 Hz
dim. (Lxpxh) / poids	351 x 302 x 370 mm / 5,6 kg
Compteur de colonies	COL1030
Logiciel PC et câble	COL1035

Malaxeurs d'échantillons

- broyage d'échantillons, analyses alimentaires, pharmaceutiques et cliniques, cosmétiques etc.
- broient et/ou diluent en simulant le fonctionnement de l'estomac : les pales malaxent en alternance les échantillons enfermés dans un sac stérile, permettant de recueillir les cellules intactes
- idéal pour le dénombrement bactérien
- **hygiénique** : récupération de la totalité de l'échantillon sans contamination extérieure; après broyage, le malaxeur est propre, et immédiatement réutilisable
- **sécurité utilisateur** : lors du malaxage, le sac est obturé par la porte du malaxeur évitant ainsi les projections ou les contaminations aérosols
- **broyage à sec** : échantillon traité tel quel
- **broyage humide** : échantillon placé avec un diluant dans le premier compartiment d'un sac à filtre pleine surface ; après broyage, la solution à analyser est récupérée (après filtration) dans le deuxième compartiment du sac (les résidus de broyage sont retenus par le filtre dans le premier compartiment)

Milieux de culture en granulés solubles prêts à l'emploi
Stomacher®

- accélération et simplification de la préparation d'échantillons pour l'analyse microbiologique
- granulés instantanément solubles, stériles
- il suffit d'ajouter de l'eau distillée stérile et l'échantillon
- faciles à stocker

description	référence	Prix HT
sacs de 225 ml		
Eau peptonée tamponnée	SCT1050 les 100	
Diluant de récupération max.	SCT1051 les 100	
sachets de 225 ml		
Eau peptonée tamponnée	SCT1052 les 100	
Diluant de récupération max.	SCT1053 les 100	
Bouillon Fraser	SCT1054 les 50	
sachets de 1125 ml		
Bouillon Fraser	SCT1055 les 100	
sachets de 3375 ml		
Eau peptonée tamponnée	SCT1056 les 100	
Diluant de récupération max.	SCT1057 les 100	

Malaxeurs d'échantillon

- homogénéisation complète des échantillons, distribution homogène, dilution des micro-organismes et dispersion dans des sacs stériles à usage unique
- les pales déplacent l'échantillon d'un côté à l'autre
- isolation totale de toute contamination
- démarrage par fermeture de porte
- porte battante verticale : ouverture totale grâce à un levier ou une poignée
- la porte se retire complètement pour faciliter le nettoyage
- modèles 80 ml pour les échantillons <10 g
- les modèles panoramiques (porte vitrée) permettent la surveillance de l'homogénéisation
- livrés avec 50 sacs stériles

3

1 2 4

capacité	80 ml - standard	400 ml - standard	400 ml - digital	3500 ml - digital
sacs compatibles	80 ml	400 ml	400 ml	3500 ml
vitesse	840 coups/min	510 coups/min	300 / 360 / 420 / 480 coups/min	300 / 360 / 420 / 480 coups/min
minuterie	15 / 90 s	15 / 90 s	15 / 30 / 60 / 90 / 120 / 150 / 180 / 210 / 240 s	15 / 30 / 60 / 90 / 120 / 150 / 180 / 210 / 240 s
affichage	-	-	affichage digital	affichage digital
réglage	temps	temps	temps et vitesse	temps et vitesse
pales	2 pales	2 pales	2 pales	4 pales
moteur	moteur sans balai	moteur à induction	moteur à induction	moteur à induction
dimensions	150 x 300 x h150 mm	240 x 400 x h260 mm	240 x 400 x h260 mm	440 x 570 x h500 mm
poids	7 kg	17 kg	20 kg	52 kg
alim. / puissance	230 V / 25 W	230 V / 240 W	230 V / 240 W	230 V / 620 W
Malaxeurs standard	-	UL1200 2	UL1400	UL1500 4
Malaxeurs panoramiques	UL1110 1	UL1210	UL1410 3	-

Malaxeur Stomacher®

- chargement d'un seul mouvement : minimise la manipulation et réduit le risque de contamination
- silencieux et efficace
- facile à nettoyer : palettes et plateau d'égouttement amovibles
- base en caoutchouc anti-vibration
- fonctionne avec des sacs économiques

	Stomacher® 400 EVO	
capacité utile	**80 - 400 ml**	
vitesse	75 à 300 coups/min	
minuterie	1 s - 99 min 59 sec	
affichage digital	programme et temps	
capacité mémoire	3 programmes	
démarrage	auto. à la fermeture de la porte	
pales	3 pales fixes courbées avec îlot central	
dimensions / poids	310 x 480 x h300 mm / 19 kg	
alimentation	230 V	
Malaxeurs	**STOM4050**	
sacs Stomacher® 65 µm, stériles par 50		
sacs éco. jusqu'à 90 ml (155 x 200 mm)	**SCT0407**	les 500
sacs éco. jusqu'à 225 ml (177 x 200 mm)	**SCT0408**	les 500
sacs standard 80 à 400 ml (177 x 305 mm) 1	**SCT0404**	les 500
autres accessoires Stomacher®		
rack de stockage 1 place	**SCT1011**	l'unité
rack de stockage 10 places 2	**SCT1012**	l'unité
portoir de remplissage 3	**SCT1021**	l'unité
pipettes paille 177 mm	**SCT1035**	les 2000
pipettes paille 250 mm	**SCT1036**	les 1000
barrettes de fermeture réutilisables 4	**SCT1030**	les 200

Les sacs économiques utilisent moins de plastique que les sacs standard.

Malaxeurs Stomacher®

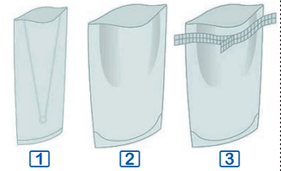
pales réglables

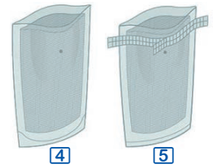
1 2 3 4

	Stomacher® 80 microBiomaster	Stomacher® 80 Biomaster	Stomacher® 400 Circulator	Stomacher® 3500 Jumbo
capacité utile	**250 µl - 80 ml**	**5 - 80 ml**	**80 - 400 ml**	**400 - 3500 ml**
sacs compatibles	**80 ml**	**80 ml**	**400 ml**	**3500 ml**
vitesse	75 à 300 coups/min	75 à 300 coups/min	75 à 300 coups/min	75 à 180 coups/min
minuterie	30 - 60 - 120 - ∞	30 - 60 - 120 - ∞	1 s - 99 min 59 sec	30 - 60 - 120 - ∞
affichage digital	-	-	programme et temps	-
capacité mémoire	-	-	3 programmes	-
démarrage	bouton M/A	bouton M/A	automatique à la fermeture de la porte	bouton M/A
pales	pales réglables	pales fixes	3 pales fixes courbées avec îlot central	pales fixes
dimensions / poids	290 x 325 x 190 mm / 15 kg	290 x 325 x 190 mm / 15 kg	350 x 335 x 280 mm / 23 kg	480 x 480 x 445 mm / 31 kg
alimentation	230 V	230 V	230 V	230 V
Malaxeurs	**STOM80M** 1	**STOM80** 2	**STOM400** 3	**STOM3500** 4

Sacs Stomacher® **originaux pour tous les malaxeurs**

- mélange, filtrage et stockage des échantillons
- en LDPE vierge, qualité alimentaire
- épaisseur 65 µm
- résistants aux déchirures et aux perforations
- sacs avec filtre pour les échantillons produisant une grande quantité de débris ou de graisse, contiennent un élément filtrant robuste pour faciliter la pipetage de l'échantillon produit
- sacs "à fermeture" avec une bande métallique au sommet : ouverture facile et fermeture serrée pour stockage en porte-sac ou en incubateur





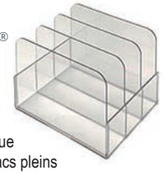
capacité	modèle	dimensions	référence	Prix HT
sacs 80 ml standard				
0,25 à 80 ml	forme V	60 x 185 mm	**SCT0082** 1 les 50	
5 à 80 ml	standard	105 x 155 mm	**SCT0080** 2 les 2000	
5 à 80 ml	fermeture étanche	105 x 155 mm	**SCT0083** 3 les 200	
sacs 400 ml standard				
80 à 400 ml	standard	177 x 305 mm	**SCT0404** les 500	
80 à 400 ml	fermeture étanche	177 x 305 mm	**SCT0405** les 250	
sacs 3500 ml standard				
400 à 3500 ml	standard	380 x 510 mm	**SCT3500** les 250	
sacs 80 ml AVEC filtre pleine page				
5 à 80 ml	standard	105 x 155 mm	**SCT0081** 4 les 200	
5 à 80 ml	fermeture étanche	105 x 155 mm	**SCT0084** 5 les 200	
5 à 80 ml	double sac à fermeture	105 x 155 mm	**SCT0086** les 200	
sacs 400 ml AVEC filtre pleine page				
80 à 400 ml	standard	177 x 305 mm	**SCT0406** les 200	

Barrettes de fermeture Stomacher®

- anti-fuite
- réutilisables
- pour sacs 400 ml et 3500 ml

Prix HT
SCT1030 Barrettes, les 200

Racks Stomacher®



- racks en plastique
- stockage des sacs pleins

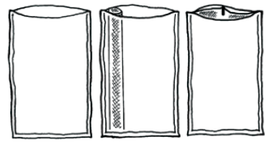
sacs	places	référence	Prix HT
80 ml	10	**SCT1010**	
400 ml	1	**SCT1011**	
400 ml	10	**SCT1012**	
3500 ml	3	**SCT1013**	

Portoirs de remplissage Stomacher®

- en plastique
- stockage des sacs pleins

sacs	référence	Prix HT
80 ml	**SCT1020**	
400 ml	**SCT1021**	

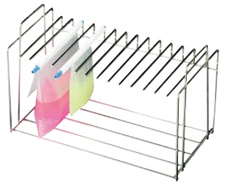
Sacs LMR® **pour malaxeurs**



- en polyéthylène transparent
- stériles par radiation
- épaisseur 30 Gauge
- modèle avec filtre latéral adapté aux techniques PCR et petits volumes
- sacs avec filtre pleine page divisés en 2 compartiments par un filtre intégré, pour la référence AB15002 seulement : filtre fixé au sac par un point à la partie supérieure centrale

capacité	dimensions	filtre	référence	Prix HT
sacs stériles 1				
80 ml	100 x 155 mm		**AB15001** les 500	
400 ml	180 x 300 mm		**AB15003** les 500	
3500 ml	380 x 580 mm		**AB15004** les 400	
sacs stériles avec filtre latéral 2				
400 ml	190 x 300 mm	50 microns	**AB15008** les 250	
sacs stériles avec filtre pleine page 3				
400 ml	180 x 310 mm	286 trous/cm²	**AB15005** les 500	
400 ml	190 x 300 mm	280 microns	**AB15002** les 500	

Rack LMR®



- pour 14 sacs 400 ml
- dimensions : 390 x 200 x 240 mm

Prix HT
AB15006 Rack 14 places

Pinces de soutien LMR®

- anti-fuite
- réutilisables

Prix HT
AB15007 Pinces, les 50

SOMMAIRE ANALYSES DES EAUX

Bandelettes réactives et comparateurs colorimétriques p. 645

Photomètres p. 648

Spectrophotomètres p. 656

Turbidimètres p. 1269

Mesure de la DBO p. 660

Mesure de la DCO p. 665

Floculateurs p. 669

Test de lixiviation Éluteurs - rotateurs p. 670

pH-mètres p. 1111

Multiparamètres p. 1122

Conductimètres p. 850

Oxymètres p. 1102

Bandelettes réactives Quantofix® pour l'analyse de l'eau

- **déterminations quantitatives**
- **lecture directe**
- **économique : pas d'appareillage**

- détermination de la concentration en ions dans les eaux ou dans d'autres substances
- la lecture se fait par simple comparaison de couleur entre la bandelette et l'échelle colorée
- bandelette longueur 95 mm
- dessiccant dans chaque boîte

Bandelettes pour dureté de l'eau

- la dureté de l'eau dépend de son contenu en sels de calcium et de magnésium
- en Europe, la dureté de l'eau se mesure en "degré de dureté", l'unité de mesure dépend du pays, aux USA, la dureté de l'eau est exprimée en "mg/l $CaCO_3$"
- **bandelettes multi-tests MN91326 :** mesure de la dureté totale, de la dureté carbonatée et du pH

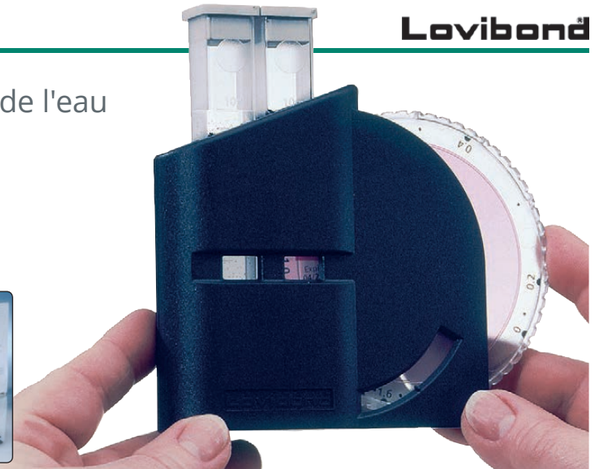
Les bandelettes réactives indiquent une valeur en °d à convertir suivant le tableau :

France	1 °f	=	10	mg/l	$CaCO_3$
Allemagne	1°d	=	10	mg/l	$CaCO_3$
Angleterre	1°e	=	14,3	mg/l	$CaCO_3$
1°d	**=**		**1,78**		**°f**
1°d	**=**		**1,25**		**°e**
1°d	**=**		**0,178**		**mmol/l**

détermination	gamme																référence	Prix HT
Acide ascorbique (Vitamine C)	0	50	100	200	300	500	1000	2000								mg/l		**MN91314**	les 100
Aluminium	0	5	20	50	200	500										mg/l	Al^{3+}	**MN91307**	les 100
Ammonium	0	10	25	50	100	200	400									mg/l	NH_4^+	**MN91315**	les 100
Arsenic 50	0	0,05	0,1	0,5	1	1,7	3									mg/l	$As^{3+/5+}$	**MN91332**	les 100
Arsenic 10	0	0,01	0,025	0,1	0,5											mg/l	$As^{3+/5+}$	**MN91334**	les 100
Calcium	0	10	25	50	100											mg/l	Ca^{2+}	**MN91324**	les 60
Chlore	0	1	3	10	30	100										mg/l	Cl_2	**MN91317**	les 100
Chlore sensitive	0	0,1	0,5	1	3	10										mg/l	Cl_2	**MN91339**	les 100
Chlorure	0	500	1000	1500	2000	>3000										mg/l	Cl^-	**MN91321**	les 100
Chromate	0	3	10	30	100											mg/l	CrO_4^{2-}	**MN91301**	les 100
Cobalt	0	10	25	50	100	250	500	1000								mg/l	Co^{2+}	**MN91303**	les 100
Cuivre	0	10	30	100	300											mg/l	$Cu^{+/2+}$	**MN91304**	les 100
Cyanure	0	1	3	10	30											mg/l	CN^-	**MN91318**	les 100
Dureté / pH	0	5	10	15	20	25										°d totale		**MN91326**	les 100
	0	3	6	10	15	20										d carbonaté			
	6,4	6,8	7,2	7,6	8,0	8,4										pH			
Dureté totale gamme faible	<3	<4	<7	<14	<21											°d		**MN91220**	les 100
Dureté totale gamme forte	>3	>5	>10	>15	>20	>25										°d		**MN91201**	les 100
Dureté carbonatée	0	3	6	10	15	20										°d		**MN91323**	les 100
EDTA	0	100	200	300	400											mg/l	EDTA	**MN91335**	les 100
Étain	0	10	25	50	100	250	500									mg/l	Sn^{2+}	**MN91309**	les 100
Formaldéhyde	0	10	20	40	60	100	200									mg/l	HCHO	**MN91328**	les 100
Lubricheck	0	15	50	75	130	200										mmol/l	KOH	**MN91336**	les 100
Iodure potassium	seuil de détection 1 mg/l (rouleau de 5 mètres)																KI	**MN90754**	5 mètres
Molybdène	0	5	20	50	100	250										mg/l	Mo^{6+}	**MN91325**	les 100
Nickel	0	10	25	50	100	250	500	1000								mg/l	Ni^{2+}	**MN91305**	les 100
Nitrate	0	10	25	50	100	250	500									mg/l	NO_3^-	**MN91313**	les 100
Nitrite (gamme faible)	0	1	5	10	25	50										mg/l	NO_2^-	**MN91311**	les 100
Nitrite (gamme forte)	0	0,1	0,3	0,6	1	2	3									g/l	NO_2^-	**MN91322**	les 100
Nitrite / pH	0	1	5	10	20	40	80									mg/l	NO_2^-	**MN91338**	les 100
	6,0	6,4	6,7	7,0	7,3	7,6	7,9	8,2	8,4	8,6	8,8	9,0	9,3	9,6		pH			
Peroxyde (gamme faible)	0	0,5	2	5	10	25										mg/l	H_2O_2	**MN91319**	les 100
Peroxyde (gamme forte)	0	1	3	10	30	100										mg/l	H_2O_2	**MN91312**	les 100
Peroxyde (gamme très forte)	0	50	150	300	500	800	1000									mg/l	H_2O_2	**MN91333**	les 100
Phosphate	0	3	10	25	50	100										mg/l	PO_4^{3-}	**MN91320**	les 100
Potassium	0	200	400	700	1000	1500										mg/l	K^+	**MN91316**	les 100
QUAT (Chlorure de benzalkonium)	0	10	25	50	100	250	500	1000								mg/l		**MN91337**	les 100
Sulfate	0	<200	>400	>800	>1200	>1600										mg/l	SO_4^{2-}	**MN91329**	les 100
Sulfite	0	10	25	50	100	250	500	1000								mg/l	$Na_2SO_3^-$	**MN91306**	les 100
Zinc	0	2	5	10	25	50	100									mg/l	Zn^{2+}	**MN91310**	les 100

Comparateurs Checkit® pour l'analyse de l'eau

- **conservation optimale des pastilles : 5 ans**
- **kit livré en coffret robuste pour 30 analyses**
- **pastilles prédosées en emballage individuel**
- **disques avec échelle chromatique continue**



- **comparateur** : portoir pour deux cuves placées devant un disque avec échelle chromatique permettant d'obtenir une correspondance de couleur exacte entre l'étalon coloré et l'échantillon
- **disque** avec échelle chromatique continue et stable, parfaite stabilité des couleurs sur une longue période
- **pastilles** : conservation 5 ans, dissolution facile et rapide dans l'échantillon d'eau à analyser
- **simplicité** : positionner le disque chromatique correspondant à l'analyse dans le comparateur, placer une pastille dans chaque cuve, fermer les cuves, agiter légèrement pour dissoudre la pastille, placer les cuves dans l'appareil et comparer leur coloration

Comparateurs

- **chaque comparateur est livré complet en coffret plastique robuste avec le nécessaire pour 30 tests : cuves, disque, pastilles de réactifs prédosées en emballage individuel sous blister d'aluminium, technique**

Kits pour 30 tests

- les kits de test sont livrés avec cuves, disque, pastilles de réactifs prédosées en emballage individuel sous blister d'aluminium et technique, sans comparateur, sans mallette
- **un seul comparateur peut donc être utilisé avec tous les kits**

détermination	gamme	résolution	comparateurs	kits 30 tests	recharge en réactif
			réf. Prix HT	réf. Prix HT	réf. quantité Prix HT
Alcalinité totale	20 à 240 mg/l $CaCO_3$	10 à 20 mg/l	LV3000	LV3100	LV3200 100
Aluminium	0 à 0,3 mg/l Al	0,1 à 0,5 mg/l	LV3001	LV3101	LV3201 100
Ammoniaque	0 à 1 mg/l N	0,1 mg/l	LV3002	LV3102	LV3202 100
	0 à 0,5 mg/l N	0,1 mg/l	LV3003*	LV3103*	LV3203* ● 200
Brome	0 à 5 mg/l Br	0,2 à 0,5 mg/l	LV3004	LV3104	LV3204 100
Chlore libre et total (chlore combiné par soustraction)	0 à 1 mg/l Cl_2	0,05 mg/l	LV3005	LV3105	LV3205 100
	0,1 à 2 mg/l Cl_2	0,1 à 0,2 mg/l	LV3006	LV3106	LV3206 100
	0 à 3,5 mg/l Cl_2*	0,1 à 0,2 mg/l	LV3007*	LV3107*	LV3207* ● 100
	0 à 4 mg/l Cl_2	0,2 à 0,5 mg/l	LV3008	LV3108	LV3208 100
Chlore total	10 à 300 mg/l Cl_2	10 à 50 mg/l	LV3009	LV3109	LV3209 100
Cuivre libre	0 à 1 mg/l Cu^{2+}	0,05 à 0,2 mg/l	LV3010	LV3110	LV3210 100
	0 à 5 mg/l Cu	0,5 à 1 mg/l	LV3011	LV3111	LV3211 ● 100
	0 à 1 mg/l Cu	0,05 à 1 mg/l	LV3012	LV3112	LV3212 100
Cuivre libre et total	0 à 5 mg/l Cu	0,5 mg/l	LV3013	LV3113	LV3213 100
	0 à 1 mg/l Cu	0,1 mg/l	LV3014	LV3114	LV3214 100
DEHA	0 à 0,5 mg/l DEHA	0,05 mg/l	LV3015	LV3115	LV3215 100
Dioxyde ce Chlore	0,01 à 0,2 mg/l ClO_2	0,01 mg/l	LV3016	LV3116	LV3216 100
Fer	0,05 à 1 mg/l Fe	0,05 à 1 mg/l	LV3017	LV3117	LV3217 100
	1 à 10 mg/l Fe	0,5 à 1 mg/l	LV3018	LV3118	LV3218 100
Fer TPTZ	0 à 1,8 mg/l Fe*	0,1 mg/l	LV3019*	LV3119*	LV3219* 100
Fluorure	0,2 à 2 mg/l F*	0,2 mg/l	-	LV3140*	LV3240* 250 ml
Manganèse	0,1 à 0,7 mg/l Mn*	0,05 mg/l	-	LV3141*	LV3241* ● 100
Molybdate	0 à 100 mg/l MoO_4	5 mg/l	LV3020	LV3120	LV3220 100
	0 à 10 mg/l MoO_4	5 mg/l	LV3021	LV3121	LV3221 100
Hypochlorite de Na	2 à 18 %	1 %	LV3022	LV3122	-
Nitrate	0 à 1 mg/l NO_3	0,1 mg/l	-	LV3142	LV3242 100
Nitrite	0 à 0,5 mg/l N	0,05 mg/l	LV3024	LV3124	LV3224 100
	0 à 0,3 mg/l N*	0,01 mg/l	LV3025*	LV3125*	LV3225* ● 100
Ozone	0 à 0,7 mg/l O_3	0,05 mg/l	LV3026	LV3126	LV3226 100
pH	5,2 à 6,8 pH	0,1	LV3027	LV3127	LV3227 100
	6,0 à 7,6 pH	0,1	LV3028	LV3128	LV3228 100
	6,5 à 8,4 pH	0,1	LV3029	LV3129	LV3229 100
	4 à 10 pH	0,5	LV3030	LV3130	LV3230 100
Phosphate	0 à 80 mg/l PO_4	5 mg/l	LV3031	LV3131	LV3231 100
	0 à 4 mg/l PO_4	0,25 mg/l	LV3032	LV3132	LV3232 100
	0 à 2,5 mg/l PO_4*	0,1 mg/l	LV3033*	LV3133*	LV3233* ● 100
Silice	0,25 à 4 mg/l SiO_2	0,25 mg/l	LV3034	LV3134	LV3234 100
	0 à 100 mg/l SiO_2*	10 mg/l	LV3035*	LV3135*	LV3235* 100
	0 à 1 mg/l SiO_2	0,05 mg/l	LV3036	LV3136	LV3236 100
Sulfite	0 à 1 mg/l SO_3^{2-}	0,5 à 1 mg/l	LV3037	LV3137	LV3237 100
Zinc	0 à 1 mg/l Zn	0,1 mg/l	LV3038	LV3138	LV3238 100

** Réactifs sous forme de sachets de poudre ou de liquide.*

Les références marquées d'une puce ● indiquent la compatibilité avec les appareils Hach®.

Analyse des eaux Visocolor® comparateurs colorimétriques visuels

- **kits complets prêts à l'emploi**
- **détermination rapide des concentrations**
- **modèle avec cuve de compensation pour échantillons troubles ou colorés**

- **composition des kits** : échelle témoin (carte ou disque), réactifs, mini-seringue pour dosage précis, récipients de prélèvement
- kits livrés complets prêts à l'emploi
- réassortiment en réactif possible

Technique en 3 étapes :

1 - remplir le comparateur (simple ou double cuve) avec l'échantillon à analyser
2 - ajouter les réactifs (liquides et/ou solides), fermer le comparateur et agiter
3 - **lecture du résultat en mg/l** après expiration du temps de réaction par comparaison des couleurs sur l'échelle témoin (carton ou disque)

Kits A - simples

- une seule cuve à déplacer sur une échelle de couleurs
- comparer la couleur de la solution finale avec l'échelle de couleurs en vue de dessus

Kits E - économiques

- avec porte-cuves, deux cuves et une échelle de couleurs : prise en compte de la turbidité et/ou de la coloration de l'échantillon à analyser
- comparer la couleur des solutions finales aux couleurs témoins en déplaçant le support de tubes sur l'échelle colorimétrique

Kits HE - haute sensibilité

- avec porte-cuves, deux cuves et disque témoin : permet de prendre en compte la turbidité et/ou la coloration de l'échantillon à analyser
- comparer la couleur des solutions finales aux couleurs témoins en faisant tourner le disque

détermination	type	gamme	dosages	référence kit complet	Prix HT	référence réassortiment	Prix HT
Acide cyanurique	E	10 à 100 mg/l Cyanure	les 100	MN931023		MN931223	
Aluminium	E	0,10 à 0,50 mg/l Al^{3+}	les 50	MN931006		MN931206	
Ammonium (fort)	E	0,5 à 15,00 mg/l NH_4^+	les 50	MN931010		MN931210	
Ammonium (faible)	A	0,2 à 3,00 mg/l NH_4^+	les 50	MN935012		-	
Ammonium (faible)	E	0,2 à 3,00 mg/l NH_4^+	les 50	MN931008		MN931208	
Ammonium (très faible)	HE	0,02 à 0,50 mg/l NH_4^+	les 110	MN920006		MN920106	
Chlore	A	0,25 à 2,00 mg/l Cl_2	les 150	MN935019		-	
Chlore	E	0,1 à 2,00 mg/l Cl_2	les 150	MN931015		MN931215	
Chlore libre	E	0,1 à 2,00 mg/l Cl_2	les 150	MN931016		MN931216	
Chlore (faible)	HE	0,02 à 0,60 mg/l Cl_2	les 160	MN920015		MN920115	
Chlore + pH (piscine)	E	0,1 à 2,00 mg/l Cl_2 / 6,9 à 8,20 pH	les 150	MN931090		MN931290	
Chlorure	E	1 à 60,00 mg/l Cl^-	les 90	MN931018		MN931218	
Chrome (VI)	E	0,02 à 0,50 mg/l Cr (VI)	les 140	MN931020		MN931220	
Cuivre (fort)	E	0,1 à 1,50 mg/l Cu^{2+}	les 100	MN931037		MN931237	
Cuivre (faible)	HE	0,04 à 0,50 mg/l Cu^{2+}	les 150	MN920050		MN920150	
Cyanure (fort)	E	0,01 à 0,20 mg/l CN^-	les 100	MN931022		MN931222	
Cyanure (faible)	HE	0,002 à 0,04 mg/l CN^-	les 55	MN920028		MN920128	
DEHA	E	0,01 à 0,30 mg/l DEHA	les 125	MN931024		MN914243	
Détergents anioniques	E	0,1 à 5,00 mg/l MBAS	les 50	MN931050		MN931250	
Détergents cationiques	E	1 à 20,00 mg/l CTAB	les 50	MN931051		MN931251	
Fer (I)	E	0,04 à 1,00 mg/l Fe+	les 200	MN931025		MN931225	
Fer (II)	E	0,04 à 1,00 mg/l Fe^{2+}	les 100	MN931026		MN931226	
Fer (I)	HE	0,01 à 0,20 mg/l Fe+	les 300	MN920040		MN920140	
Hydrazine	E	0,05 à 0,40 mg/l N_2H_4	les 130	MN931030		MN931230	
Manganèse (fort)	E	0,1 à 1,50 mg/l Mn	les 70	MN931038		MN931238	
Manganèse (faible)	HE	0,03 à 0,50 mg/l Mn	les 100	MN920055		MN920155	
Nickel	E	0,1 à 1,50 mg/l Ni^{2+}	les 150	MN931040		MN931240	
Nitrate	A	2 à 50,00 mg/l NO_3^-	les 100	MN935065		-	
Nitrate	E	1 à 50,00 mg/l NO_3^-	les 100	MN931041		MN931241	
Nitrite	A	0,05 à 1,00 mg/l NO_2^-	les 200	MN935066		-	
Nitrite	E	0,02 à 0,50 mg/l NO_2^-	les 120	MN931044		MN931244	
Nitrite (faible)	HE	0,005 à 0,10 mg/l NO_2^-	les 150	MN920063		MN920163	
Oxygène	E	1 à 10,00 mg/l O_2	les 50	MN931088		MN931288	
pH 5 à 9	A	5 à 9,00 pH	les 200	MN935075		-	
pH 4,0 à 9,0	E	4,0 à 9,00 pH	les 450	MN931066		MN931266	
pH 4,0 à 10,0	HE	4,0 à 10,00 pH	les 500	MN920074		MN920174	
Phosphate	A	2 à 20,00 mg/l PO_4^3	les 70	MN935079		-	
Phosphate (fort)	E	0,2 à 5,00 mg/l P	les 80	MN931084		MN931284	
Phosphate (faible)	HE	0,05 à 1,00 mg/l P	les 300	MN920082		MN920182	
Phosphate (DEV)	HE	0,01 à 0,25 mg/l P	les 100	MN920080		MN920180	
Potassium	E	2 à 15,00 mg/l K^+	les 60	MN931032		MN931232	
Silice (fort)	E	0,2 à 3,00 mg/l SiO_2	les 80	MN931033		MN931233	
Silice (faible)	HE	0,01 à 0,30 mg/l Si	les 120	MN920087		MN920187	
Sulfate	E	25 à 200,00 mg/l SO_4^{2-}	les 100	MN914035		MN914235	
Sulfure	HE	0,1 à 0,80 mg/l SO^{2-}	les 90	MN931094		MN915208	
Zinc	E	0,5 à 3,00 mg/l Zn^{2+}	les 120	MN931098		MN931298	

Mini-photomètres monoparamètre Checker®

- rapides et précis
- compacts et légers (65 g)
- robustes et simples
- méthodes approuvées

... à prix mini !

	caractéristiques
bande spectrale	525 ou 610 nm (selon le dosage)
exactitude spectrale	±0,03 mg/L (ppm) ±3 % de la lecture
résolution	0,01 mg/L (ppm)
affichage	écran LCD
cond. amb. admissibles	0 à +50°C / 95 %HR
alimentation	1 pile AAA 1,5 V
dimensions / poids	81,5 x 61 x h38 mm / 65 g
accessoires	
Cuvettes mesure 10 ml	AH4110 les 4
Capuchons vissants	AH4125 les 4
Bouchons transparents	AH4126 les 4
Tissus de nettoyage	AH4106 les 4
Solution de nettoyage	AH4104 230 ml

insérer la cuvette avec l'échantillon, faire un "blanc"

ajouter le réactif

insérer la cuvette

appuyer sur le bouton, le résultat s'affiche !

- analyseurs photocolorimétriques à LED monochromatique et détection par photocellule au silicium
- **simplicité totale d'utilisation** : après avoir fait un "blanc" sur l'échantillon d'eau de la cuvette insérée dans l'appareil, dissoudre directement le réactif en poudre dans l'échantillon, puis lecture immédiate
- **kit de contrôle en option** : kit composé de 2 cuves scellées contenant un liquide coloré permettant de vérifier le bon fonctionnement de l'appareil (précision, reproductibilité, longueur d'onde)
- aucune préparation de réactif : chaque sachet de réactif contient la quantité suffisante et nécessaire au dosage
- auto-extinction après quelques minutes de non utilisation et quelques secondes après chaque lecture
- livré avec 2 cuvettes de mesure 10 ml, 6 sachets de réactifs en poudre, 1 pile

détermination	gamme	résolution	exactitude	analyseur	25 sachets de réactif	kits de contrôle
				référence Prix HT	référence Prix HT	référence Prix HT
Chlore libre	0,00 à 2,50 mg/l	0,01 mg/l	±0,03 mg/l	AH0701	AH0801	AH0901 0 et 1 mg/l
Chlore total	0,00 à 3,50 mg/l	0,01 mg/l	±0,03 mg/l		AH0811	AH0911 0 et 1 mg/l
Chlore total	0,00 à 3,50 mg/l	0,01 mg/l	±0,03 mg/l	AH0711	AH0811	AH0911 0 et 1 mg/l
Phosphates	0,00 à 2,50 mg/l	0,01 mg/l	±0,04 mg/l	AH0713	AH0813	AH0913 0 et 1 mg/l
Iode	0,00 à 12,5 mg/l	0,1 mg/l	±0,1 mg/l	AH0718	AH0818	AH0918 0 et 1 mg/l
Fer	0,00 à 5,00 mg/l	0,01 mg/l	±0,04 mg/l	AH0721	AH0821	AH0921 0 et 1 mg/l
Phosphore	0 à 200 µg/l	1 µg/l	±10 µg/l	AH0736	AH0836	AH0936 0 et 100 µg/l
Alcalinité (eau de mer)	0 à 300 mg/l	1 mg/l	±5 mg/l	AH0755	AH0855	-
Nitrites	0 à 200 µg/l	1 µg/l	±10 µg/l	AH0764	AH0864	AH0964 0 et 100 µg/l

Photomètre / pH-mètre multiparamètre

- affichage des données à l'écran ou transfert sur PC
- menus d'aide contextuelle : utilisation simple
- logement de mesure protégé, pas de lumière parasite
- électrodes pH avec capteur de température intégré
- canaux de mesure : 5 longueurs d'ondes, 1 canal pour électrode numérique
- raccord pour électrode pH type mini-Jack 3,5 mm
- source lumineuse LED
- étalonnage automatique du zéro
- fonction CAL Check : vérification de l'exactitude de mesure à l'aide de solutions étalons certifiées
- **livré complet** (sans réactif) : 4 cuvettes de mesure en verre, 1 tissu de nettoyage, 1 cordon MicroUSB et adaptateur 230 V

- 60 méthodes d'analyse
- pH, photomètre et absorbance
- réactifs prédosés

		caractéristiques
canaux de mesure		5 longueurs d'ondes 420, 466, 525, 573 et 610 nm
absorbance	gamme	0,000 à 4,000 Abs
	résolution	0,001 Abs
	exactitude	±0,003 Abs
	bande passante	8 nm (filtre ±1,0 nm)
pH	gamme	-2,00 à 16,00 pH (±1000 mV)
	résolution	0,01 pH (0,1 mV)
	exactitude	±0,01 pH (±0,2 mV)
T°C	gamme	-20°C à +120°C
	résolution	0,1°C
	exactitude	±0,5°C
affichage		écran LCD rétroéclairé
interfaces		USB, MicroUSB, mini-Jack
mémorisation BPL		jusqu'à 1000 mesures (date, heure, valeurs)
conditions ambiantes admissibles		0 à +50°C / 90 %HR
alimentation double		1 batterie rechargeable 9 V / 230 V
dimensions / poids		206 x 177 x h97 mm / 1 kg
cuves compatibles		Ø 25 mm, Ø 16 mm
Photomètre		AH9700
accessoires		
Électrode pH en verre		AH1060
Support d'électrode		PE5
Sol. de nettoyage de cuve		AH4104 230 ml
Tissus nettoyage de cuve		AH4106 les 4
Cuves verre sans capuchon		AH4110 les 4
Capuchons pour cuve AH4110		AH4118 les 4
Pile rechargeables 9 V		PILR04
Logiciel acquisition		AH1323
Câble USB		AH3002

Réactifs

détermination	gamme	réf.	type	dosages	Prix HT
Acide cyanurique	0 à 80 mg/l	AH9101	P	100	
Alcalinité	0 à 500 mg/l	AH9801	P	100	
Aluminium	0,00 à 1,00 mg/l Al^{3+}	AH9102	P	100	
Ammoniaque faible	0,00 à 3,00 mg/l NH_4^+	AH9103	L	100	
Ammoniaque	0,00 à 9,99 mg/l NH_4^+	AH9104	L	100	
Argent	0,000 à 1,000 mg/l Ag^+	AH9106	P	50	
Brome	0,00 à 8,00 mg/l Br_2	AH9107*	P	100	
Calcium	0 à 400 mg/l Ca	AH9807	P	50	
Chlore libre	0,00 à 2,50 mg/l Cl^-	AH9108*	P	100	
Chlore total	0,0 à 3,5 mg/l Cl^-	AH9262*	P	100	
Chrome VI faible	0 à 300 µg/l Cr^-	AH9109	P	100	
Chrome VI fort	0 à 1000 µg/l Cr^-	AH9110	P	100	
Couleur	0 à 500 PCU	pas de réactif			
Cuivre	0 à 1000 µg/l Cu^{2+}	AH9608	P	100	
Cuivre	0,00 à 5,00 mg/l Cu^{2+}	AH9113*	P	100	
Dioxyde de chlore	0,00 à 2,00 mg/l ClO_2^-	AH9115	P+L	100	
Dureté magnésique	0,00 à 2,00 mg/l $MgCO_3$	AH9117	L	100	
Dureté Calcique	0,00 à 2,70 mg/l $CaCO_3$	AH9118	L	100	
Fer faible	0,00 à 400 µg/l $Fe^{2+/3+}$	AH9119	P	50	
Fer fort	0,00 à 5,00 mg/l $Fe^{2+/3+}$	AH9120*	P	100	
Fluorures faible	0,00 à 2,00 mg/l F^+	AH9121	L	100	
Hydrazine	0 à 400 µg/l N_2H_4	AH9123	L	100	
Iode	0,0 à 12,5 mg/l I_2^-	AH9124*	P	100	
Magnésium	0 à 150 mg/l mg/l	AH9824	P	50	
Manganèse faible	0 à 300 µg/l Mn^{2+}	AH9125	P+L	50	
Manganèse fort	0,0 à 20,0 mg/l Mn^{2+}	AH9126	P	100	
Molybdène	0,0 à 40,0 mg/l MoO_4^{2+}	AH9127*	P	100	
Nickel faible	0,000 à 1,000 mg/l Ni^{2+}	AH9128	P	50	
Nickel fort	0,00 à 7,00 g/l g/l Ni^{2+}	AH9129	P	100	
Nitrate	0,0 à 30,0 mg/l NO_3^-	AH9130	P	100	
Nitrite faible	0,00 à 0,35 mg/l NO_2^-	AH9131	P	100	
Nitrite fort	0 à 150 mg/l NO_2^-	AH9132	P	100	
Oxygène dissous	0 à 10,0 mg/l O_2	AH9133	L	100	
Ozone	0,00 à 2,00 mg/l O_3	AH9834	P	100	
pH	6,5 à 8,4 pH	AH9264	P	100	
Phosphate faible	0,00 à 2,50 mg/l PO_4^{3-}	AH9134*	P	100	
Phosphate fort	0,0 à 30,0 mg/l PO_4^{3-}	AH9135	L	100	
Phosphore	0,0 à 15,0 mg/l P	AH9136	L	100	
Potassium	0,00 à 20,0 mg/l K^+	AH9137	P+L	100	
Potassium	10 à 100 mg/l K^+	AH9137	P+L	100	
Potassium	20 à 200 mg/l K^+	AH9137	P+L	100	
Silice	0,00 à 2,00 mg/l SiO_2^-	AH9138*	P+L	100	
Sulfate	0 à 150 mg/l SO_4^{2-}	AH9139	P	100	
Zinc	0,00 à 3,00 mg/l Zn^{2+}	AH9140*	P+L	100	

** Réactifs compatibles avec les appareils Hach®.*

Photomètres
mono et multiparamètres

- lecture directe en mg/l
- réactifs prédosés
- fonction CalCheck
- fonction compte à rebours

Usage mixte laboratoire / terrain.

- **fonction CalCheck** : vérification et validation des performances de l'instrument à l'aide de solutions étalon rattachées NIST (en option recommandée), possibilité de correction de l'étalonnage par l'utilisateur
- BPL : mémorisation des données d'étalonnage
- étalonnage automatique du zéro
- **compte à rebours** : permet de déclencher une mesure différée, nécessaire dans le cas d'un délai de réaction de coloration
- livrés avec 2 cuvettes de mesure et capuchons, pile et mallette de transport

	caractéristiques
exactitude	±0,1 mg/l ±5% de la lecture
résolution	0,1 mg/l
affichage	écran LCD
source lumineuse	lampe de tungstène et filtre à bande passante étroite
conditions ambiantes admissibles	0 à +50°C / 95 %HR
alimentation / autonomie	1 pile 9 V / 200 h
dimensions / poids	192 x 102 x h67 mm / 290 g
accessoires	
solution de nettoyage de cuve	**AH4104** 230 ml
tissus de nettoyage de cuve	**AH4106** les 4
cuves de mesure en verre sans cap.	**AH4113** les 4
capuchons pour cuve AH4113	**AH4114** les 4
piles 9 V alcalines	**PILA05** les 10
mallette de transport	**MC2500V**

Réactifs livrés en sachets de poudre prédosés (P) ou sous forme liquide (L)

Le réactif spécifique à chaque détermination se présente sous forme de poudre en sachet à usage unique prédosé, prêt à l'emploi. Certains dosages nécessitent un réactif liquide, d'autres, la combinaison de réactif sous forme liquide et poudre.

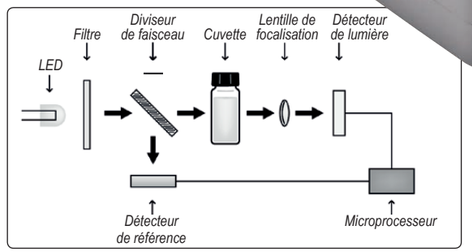
détermination	gamme	photomètres réf	Prix HT	réactifs réf	type	doses	Prix HT	cuvettes étalon réf	Prix HT
photomètres 1 paramètre									
Acide cyanurique	2 à 80 mg/l	**AH9541**		**AH9101**	P	100		**AH6722E**	
Aluminium	0,04 à 1,00 mg/l	**AH9542**		**AH9102**	P	100		**AH6712E**	
Argent	0,010 à 1,000 mg/l	**AH9543**		**AH9106**	P	50		**AH6737E**	
Brome	0,16 à 10,00 mg/l	**AH9516**		**AH9107***	P	100		**AH6716E**	
Chlore total (traces)	0,040 à 0,500 mg/l	**AH9507**		**AH9607**	P	100		**AH5761E**	
Chlorures	1,0 à 20,0 mg/l	**AH9544**		**AH9196**	P	100		**AH6753E**	
Chrome VI faible	2 à 300 µg/l	**AH9545**		**AH9109**	P	100		**AH6749E**	
Chrome VI fort	10 à 1000 µg/l	**AH9546**		**AH9110**	P	100		**AH6723E**	
Cuivre faible	0,020 à 1,500 mg/l	**AH9508**		**AH9608**	P	100		**AH6747E**	
Cuivre fort	0,04 à 5,00 mg/l	**AH9518**		**AH9113***	P	100		**AH6702E**	
Cyanures	0,010 à 0,200 mg/l	**AH9547**		**AH9114**	P	100		**AH6714E**	
Détergents anioniques	0,08 à 3,50 mg/l	**AH9509**		**AH9609**	P	100		**AH6769E**	
Dioxyde de chlore	0,20 à 2,00 mg/l	**AH9519**		**AH9115**	P+L	100		**AH6738E**	
Dureté calcique	0,22 à 2,70 mg/l	**AH9520**		**AH9118**	L	100		**AH6720E**	
Dureté magnésique	0,22 à 2,00 mg/l	**AH9521**		**AH9117**	L	100		**AH6719E**	
Fer $^{2+/3+}$ **faible**	0,02 à 1,6 mg/l	**AH9523**		**AH9119**	P	50		**AH6746E**	
Fluorure faible	0,06 à 2,00 mg/l	**AH9548**		**AH9121**	L	100		**AH5729E**	
Fluorures	1,0 à 20,0 mg/l	**AH9524**		**AH9122**	L	100		**AH6739E**	
Hydrazine	6 à 400 µg/l	**AH9549**		**AH9123**	P	100		**AH6704E**	
Iode	0,2 à 12,5 mg/l	**AH9525**		**AH9124***	P	100		**AH6718E**	
Manganèse faible	20 à 300 µg/l	**AH9551**		**AH9125**	P	50		**AH6748E**	
Manganèse fort	0,4 à 20,0 mg/l	**AH9526**		**AH9126**	P	100		**AH6709E**	
Molybdène	0,6 à 40,0 mg/l	**AH9552**		**AH9127***	P	100		**AH6730E**	
Nickel faible	0,020 à 1,000 mg/l	**AH9553**		**AH9128**	P	50		**AH6740E**	
Nickel	0,14 à 7,00 g/l	**AH9554**		**AH9129**	P	100		**AH6726E**	
Nitrates fort	10 à 100 mg/l	**AH9555**		**AH9130**	P	100		**AH6786E**	
Nitrites faible	0,040 à 0,600 mg/l	**AH9512**		**AH9131**	P	100		**AH6707E**	
Nitrites fort	8 à 150 mg/l	**AH9556**		**AH9132**	P	100		**AH6708E**	
Oxygène dissous	0,8 à 10,0 mg/l	**AH9557**		**AH9133**	P	100		**AH6732E**	
Phosphates fort	2,0 à 30,0 mg/l	**AH9558**		**AH9135**	P	100		**AH6717E**	
Phosphore	0,6 à 15,0 mg/l	**AH9559**		**AH9136**	P	100		**AH6706E**	
Potassium	3,0 à 100 mg/l	**AH9561**		**AH9137**	P	100		**AH6750E**	
Silice	0,06 à 2,00 mg/l	**AH9529**		**AH9138***	P+L	100		**AH6705E**	
Silice fort	2 à 200 mg/l	**AH9515**		**AH9615**	P	100		**AH6770E**	
Sulfates	2 à 150 mg/l	**AH9530**		**AH9139**	P	100		**AH6751E**	
Zinc	0,06 à 3,00 mg/l	**AH9562**		**AH9140***	P+L	100		**AH6731E**	
photomètre multiparamètres									
Fer faible	0,02 à 1,60 mg/l	**AH9563**		**AH9119**	P	50		**AH6746E**	
Manganèse faible	4 à 300 µg/l			**AH9125**	P	50		**AH6748E**	
Calcium	20 à 400 mg/l	**AH9564**		**AH9261**	P	50+50		**AH6752E**	
Magnésium	6 à 150 mg/l							**AH6754E**	
Dureté Ca	0,22 à 2,70 mg/l	**AH9565**		**AH9117**	L	100		**AH6719E**	
Dureté Mg	0,22 à 2,00 mg/l								
Dureté totale	0,22 à 4,70 mg/l								
pH	6,5 à 8,5 pH			**AH9264**	L	100		**AH6710E**	
Dureté Ca	0,22 à 2,70 mg/l	**AH9566**		**AH9117**	L	100		**AH6719E**	
Dureté Mg	0,22 à 2,00 mg/l								
Dureté totale	0,22 à 4,70 mg/l								
Fer	0,02 à 1,60 mg/l			**AH9119**	P	50		**AH6746E**	
Acide cyanurique	2 à 80 mg/l	**AH9567**		**AH9101**	P	100		**AH6722E**	
Brome	0,16 à 10,00 mg/l			**AH9107***	P	100		**AH6716E**	
Chlore libre	0,06 à 5,00 mg/l			**AH9108***	P	100		**AH6701E**	
Chlore total	0,06 à 5,00 mg/l			**AH9262***	P	100		**AH5712E**	
Fer	0,02 à 1,60 mg/l			**AH9119**	P	50		**AH6746E**	
Iode	0,2 à 12,5 mg/l			**AH9124***	P	100		**AH6718E**	
pH	6,5 à 8,5 pH			**AH9264**	L	100		**AH6710E**	
Chlore libre	0,06 à 5,00 mg/l	**AH9568**		**AH9108***	P	100		**AH6701E**	
Chlore total	0,06 à 5,00 mg/l			**AH9262***	P	100		**AH5712E**	
Dureté Ca	0,22 à 2,70 mg/l								
Dureté Mg	0,22 à 2,00 mg/l			**AH9117**	L	100		**AH6719E**	
Dureté totale	0,22 à 4,70 mg/l								
Fer faible	0,02 à 1,60 mg/l			**AH9119**	P	50		**AH6746E**	
pH	6,5 à 8,5 pH			**AH9264**	L	100		**AH6710E**	

** Réactifs compatibles avec les appareils Hach®.*

Photomètres étanches IP67

- lentille de focalisation
- mono et multiparamètres
- exactitude optimisée

Usage mixte laboratoire / terrain.



- diffusion lumineuse homogène
- interface intuitive
- **fonction CalCheck** : vérification de l'exactitude des mesures et étalonnage de l'instrument
- minuterie intégrée
- fonctions BPL
- détrompeur pour assurer la position correcte de la cuve dans l'instrument
- lentille de focalisation : réduction des erreurs dues aux imperfections de la cuvette
- réactifs et solutions étalons, en sachets de poudre prédosés (P) ou sous forme liquide (L) sont à commander séparément
- source : LED et filtre à bande passante 8 nm (±1 nm)
- détecteur : photocellule au silicium
- cuvette ronde : Ø 22 / 25 mm (int. / ext.)
- affichage matriciel LCD rétro-éclairé
- mémoire : 50 mesures
- conditions ambiantes admissibles : 0 à +50°C / 95 %HR
- alimentation / autonomie : 3 piles 1,5 V / 800 mesures
- auto-extinction : après 15 min
- dim. / poids : 143 x 103 x h51 mm / 380 g
- livrés avec 2 cuvettes de mesure, 2 capuchons, 2 bouchons plastique, 3 piles

Réactifs en sachets de poudre prédosés (P) ou sous forme liquide (L)

Le réactif spécifique à chaque détermination se présente sous forme de poudre conditionnée en sachet à usage unique prêt à l'emploi. Le réactif est prédosé. Certains dosages nécessitent un réactif sous forme liquide.

détermination	gamme	photomètres réf	Prix HT	réactifs réf	type	dosages	Prix HT	solutions étalon réf	Prix HT
photomètres 1 paramètre									
Ammoniaque, faible	0,08 à 3,00 mg/l	**AH9701**		**AH9103**	L	100		**AH9751**	
Ammoniaque	0,10 à 10,0 mg/l	**AH9702**		**AH9104**	L	100		**AH9752**	
Ammoniaque, fort	1,0 à 100,0 mg/l	**AH9703**		**AH9105**	L	100		**AH9753**	
Chlore libre	0,06 5,00 mg/l	**AH9704**		**AH9009**	P	100		**AH9754**	
Chlore total gamme ultra-large	6 à 500 mg/l			**AH9601**	P	100		**AH9755**	
Chlore libre	0,06 à 5,00 mg/l	**AH9705**		**AH9108***	P	100		**AH9754**	
Chlore total	0,06 à 5,00 mg/l			**AH9262***	P	100			
Chlore libre et total, large	0,06 à 10,00 mg/l	**AH9706**		**AH9263**	P	100		**AH9756**	
Chlore libre, eau potable	0,040 à 0,500 mg/l	**AH9707**		**AH9603**	P	100		**AH9757**	
Couleur de l'eau	20 0 500 PCU	**AH9708**		**pas de réactif**				**AH9758**	
Dureté totale faible	10 à 250 mg/l	**AH9709**		**AH9181**	P	100		**AH9759**	
Dureté totale	200 à 500 mg/l			**AH9182**	P	100			
Dureté totale forte	400 à 750 mg/l			**AH9183**	P	100			
Fer, large	0,08 à 5,00 mg/l	**AH9710**		**AH9120***	P	100		**AH9761**	
Nitrates	1,0 à 30,0 mg/l	**AH9711**		**AH9130**	P	100		**AH9762**	
Phosphates faible	0,08 à 2,50 mg/l	**AH9712**		**AH9134***	P	100		**AH9763**	
photomètre 3 paramètres									
Chlore libre	0,06 à 5,00 mg/l	**AH9713**		**AH9108***	P	100		**AH9754**	
Chlore total	0,06 à 5,00 mg/l			**AH9262***	P	100		**AH9754**	
pH	6,5 à 8,5 pH			**AH9264**	P	100		**AH9764**	
photomètre 5 paramètres									
Acide cyanurique	2 à 80 mg/l	**AH9714**		**AH9101**	P	100		**AH9765**	
Alcalinité	0 à 5000 mg/l			**AH0856**	P	100		**AH9766**	
Chlore libre	0,06 à 5,00 mg/l			**AH9108***	P	100		**AH9754**	
Chlore total	0,06 à 5,00 mg/l			**AH9262***	P	100		**AH9754**	
pH	6,5 à 8,5 pH			**AH9264**	P	100		**AH9764**	

** Réactifs compatibles avec les appareils Hach®.*

Photomètre de paillasse
système optique à faisceau divisé

Spectrophotomètre à faisceau divisé :
Le diviseur de faisceau compense automatiquement toute variation d'intensité de la source lumineuse assurant ainsi des mesures exactes et reproductibles.

- clavier à touches tactiles utilisable avec les gants
- méthodes d'analyses personnalisées : jusqu'à 10 points d'étalonnage, 5 longueur d'onde différentes, 5 minuteries de réaction
- livré avec 4 cuvettes de mesure 22 mm et leur capuchon, adaptateurs pour cuvettes carrées 10 mm, rondes 13 mm, et rondes 16 mm, tissu de nettoyage pour cuvettes, ciseaux, câble USB, clé USB et adaptateur secteur

- 85 méthodes d'analyse pré-programmées
- jusqu'à 100 méthodes utilisateur programmables
- batterie rechargeable

	caractéristiques
plage long. d'onde	340 à 900 nm (± 1,5 nm)
étalonnage interne	automatique à l'allumage
gamme absorbance	0,000 à 3,000 Abs (±1%)
bande passante	largeur 5 nm
modes de mesure	Trans. / Absorb. / Concentration
source lumineuse	lampe halogène
affichage	grand écran LCD contraste élevé
interfaces	2 ports USB
mémorisation	jusqu'à 9999 mesures
cond. ambiantes	0 à +50°C / 90 %HR
alimentation double	batterie rechargeable / 8 h ou secteur 230 V
dimensions / poids	205 x 322 x h155 mm / 3 kg
cuves compatibles	□ 10 mm, ▭ 50 mm ○ Ø 16 mm / 22 mm / 13 mm
Photomètre	AH9800

réactifs	gamme		référence	type**	qté	Prix HT
Acide cyanurique	2 à 100 mg/l	CYA	AH9101	P	100	
Alcalinité	10 à 500 mg/l	$CaCO_3$	AH0856	P	100	
Alcalinité eau de mer	10 à 300 mg/l	$CaCO_3$	AH0855	L	25	
Aluminium	0,08 à 1,00 mg/l	Al^{3+}	AH9102	P	100	
Ammoniaque faible	0,08 à 3,00 mg/l	NH_3-N	AH9103	L	100	
Ammoniaque faible	0,20 à 3,00 mg/l	NH_3-N	AH0857	L	25	
Ammoniaque	0,10 à 10,00 mg/l	NH_3-N	AH9104	L	100	
Ammoniaque fort	1,0 à 100,0 mg/l	NH_4^+	AH9105	L	100	
Ammoniaque fort	2,0 à 100,0 mg/l	NH_4^+	AH0858	L	25	
Argent	0,040 à 1,000 mg/l	Ag^+	AH9106	P	50	
Azote total faible	2,0 à 25,0 mg/l	N	AH0859	L	50	
Azote total fort	10 à 150 mg/l	N	AH0860	L	50	
Brome	0,16 à 10,00 mg/l	Br_2	AH9107*	P	100	
Calcium	20 à 400 mg/l	Ca^{2+}	AH9807	P	50	
Calcium eau de mer	200 à 600 mg/l	Ca^{2+}	AH9116	L	25	
Chlore libre, traces	0,040 à 0,500 mg/l	Cl_2	AH9603	P	100	
Chlore libre faible	0,06 à 5,00 mg/l	Cl_2	AH9108*	P	100	
Chlore libre faible	0,06 à 5,00 mg/l	Cl_2	AH9308	L	300	
Chlore libre / total fort	0,03 à 10,00 mg/l	Cl_2	AH9263	P	100	
Chlore total, traces	0,040 à 0,500 mg/l	Cl_2	AH9607	P	100	
Chlore total faible	0,03 à 5,00 mg/l	Cl_2	AH9262*	P	100	
Chlore total faible	0,03 à 5,00 mg/l	Cl_2	AH9408	L	300	
Chlore ultra fort	6 à 500 mg/l	Cl_2	AH9601	P	100	
Chlorures	1,0 à 20,0 mg/l	Cl^-	AH9196	P	100	
Chrome VI faible	20 à 300 µg/l	Cr^{6+}	AH9109	P	100	
Chrome VI fort	10 à 1000 µg/l	Cr^{6+}	AH9110	P	100	
Couleur de l'eau	20 à 500 PCU		pas de réactif			
Cuivre faible	20 à 1500 µg/l	Cu^{2+}	AH9608	P	100	
Cuivre fort	0,04 à 5,00 mg/l	Cu^{2+}	AH9113*	P	100	
Cyanures	0,010 à 0,200 mg/l	CN^-	AH9114	P	100	
DCO faible (EPA)	10 à 150 mg/l	O_2	AH9150	L	25	
DCO faible (sans mercure)	10 à 150 mg/l	O_2	AH9151	L	25	
DCO faible (ISO)	10 à 150 mg/l	O_2	AH9152	L	25	
DCO (EPA)	30 à 1500 mg/l	O_2	AH9153*	L	25	
DCO (sans mercure)	30 à 1500 mg/l	O_2	AH9154	L	25	
DCO (ISO)	30 à 1500 mg/l	O_2	AH9155	L	25	
DCO fort (EPA)	300 à 15000 mg/l	O_2	AH9156*	L	25	
Désinfectants anioniques	0,08 à 3,50 mg/l	SDBS	AH9609	P	40	
Dioxyde de chlore	0,20 à 2,00 mg/l	ClO_2^-	AH9115	P+L	100	
Dureté Calcium	0,16 à 2,70 mg/l	$CaCO_3$	AH9118	L	100	
Dureté magnésium	0,22 à 2,00 mg/l	$MgCO_3$	AH9117	L	100	
Dureté totale faible	10 à 250 mg/l	$CaCO_3$	AH9181	P	100	
Dureté totale	200 à 500 mg/l	$CaCO_3$	AH9182	P	100	
Dureté totale forte	400 à 750 mg/l	$CaCO_3$	AH9183	P	100	

réactifs	gamme		référence	type**	qté	Prix HT
Fer faible	0,020 à 1,600 mg/l	Fe	AH9119	P	50	
Fer fort	0,08 à 5,00 mg/l	Fe	AH9120*	P	100	
Fluorures faible	0,06 à 2,00 mg/l	F^-	AH9121	L	100	
Fluorures fort	1,0 à 20,00 mg/l	F^-	AH9122	L	100	
Hydrazine	6 à 400 µg/l	N_2H_4	AH9123	L	100	
Iode	0,2 à 12,5 mg/l	I_2	AH9124	P	100	
Magnésium	10 à 150 mg/l	Mg^{2+}	AH9824	P	50	
Manganèse faible	14 à 300 µg/l	Mn	AH9125	P+L	50	
Manganèse fort	0,4 à 20,0 mg/l	Mn	AH9126	P	100	
Molybdène	0,6 à 40,0 mg/l	MO^{5+}	AH9127*	P	100	
Nickel faible	0,020 à 1,000 mg/l	Ni	AH9128	P	50	
Nickel fort	0,14 à 7,00 g/l	g/l Ni	AH9129	P	100	
Nitrate (azote liquide)	1,0 à 30,0 mg/l	$N\text{-}NO_3^-$	AH9130	P	100	
Nitrate (ac. chromotropique)	2,0 à 30,0 mg/l	$N\text{-}NO_3^-$	AH9147	P	50	
Nitrites, eau de mer,	16 à 200 µg/l	$N\text{-}NO_2^-$	AH0864	P	25	
Nitrite faible	40 à 600 µg/l	$N\text{-}NO_2^-$	AH9131	P	100	
Nitrite fort	8 à 150 mg/l	NO_2^-	AH9132	P	100	
Oxygène dissous	0,8 à 10,0 mg/l	O_2	AH9133	L	100	
Ozone	0,04 à 2,00 mg/l	O_3	AH9834	P	100	
pH	6,5 à 8,5 pH		AH9264	P	100	
Phosphates faible	0,08 à 2,50 mg/l	PO_4^{3-}	AH9134*	P	100	
Phosphates fort	2,0 à 30,0 mg/l	PO_4^{3-}	AH9135	L	100	
Phosphore eau de mer	10 à 200 µg/l	P	AH0836	P	25	
Phosphore acide hydrolysable	0,10 à 1,60 mg/l	P	AH9142	L	50	
Phosphore réactif faible	0,10 à 1,60 mg/l	P	AH9143*	L	50	
Phosphore réactif fort	1,0 à 32,6 mg/l	P	AH9144*	L	50	
Phosphore total faible	0,10 à 1,60 mg/l	P	AH9145*	L	50	
Phosphore total fort	1,0 à 32,6 mg/l	P	AH9146*	L	50	
Potassium	4,0 à 200,0 mg/l	K	AH9137	P+L	100	
Silice faible	0,06 à 2,00 mg/l	SiO_2^-	AH9138*	P+L	100	
Silice fort	2 à 200 mg/l	SiO_2^-	AH9615	P	100	
Sulfate	10 à 150 mg/l	SO_4^{2-}	AH9139	P	100	
Zinc	0,06 à 3,00 mg/l	Zn	AH9140*	P+L	100	

** Réactifs compatibles avec les appareils Hach®. **Type : P = Poudre / L = Liquide.*

Photomètres multiparamètres

Cuves-tests compatibles avec les appareils Hach®, pour la DCO.

- affichage de l'heure et de la date
- calibration usine
- livré en mallette avec 4 piles, 3 cuves en verre avec couvercle, une tige d'agitation, une brosse, une seringue et des réactifs en tablettes et/ou liquides

	caractéristiques
bande spectrale	430 - 530 - 560 - 580 - 610 - 660 nm
exactitude spectrale	±1 nm
exactitude / résolution	3% (20°C - 25°C) / 0,01 A
affichage	écran LCD rétroéclairé
interfaces	infrarouge
mémorisation	jusqu'à 16 groupes de données
cond. ambiantes admissibles	+5 à +40°C / 30 à 90 %HR
alimentation / autonomie	4 piles AA LR6 / 53 heures / 15000 tests
dimensions / poids	190 x 110 x h55 mm / 455 g
cuves compatibles	Ø 16 - Ø 24 mm
accessoires	
cuves + couvercle, Ø24 x 48 mm	LV1002 les 12
cuves + couvercle, Ø16 x 90 mm	LV1003 les 10
adaptateurs pour cuve Ø 16 mm	LV1013 l'unité
kit standard de vérification	LV5680 l'unité
piles alcalines 1,5 V LR6 (AA)	PILA02 les 10

Réactifs

détermination	gamme	analyseur complet réf.	Prix HT	recharge en réactif réf.	type	qté.	Prix HT
photomètre 1 paramètre (tubes à essai Ø16 mm)							
DCO	0 à 150 mg/l IO_2	APH4620		LV4220	CT	25	
	0 à 1500 mg/l IO_2			LV4221	CT	25	
	0 à 15000 mg/l IO_2			LV4222	CT	25	
photomètres 2 paramètres							
Chlore	0,01 à 6,0 mg/l ICl_2	APH4625		LV1105	P	100	
pH	6,5 à 8,4 pH			LV1136	P	100	
Chlore	0,02 à 4,0 mg/l ICl_2	APH4630		LV1157	L	15 ml	
pH	6,5 à 8,4 pH			LV1185	L	15 ml	
Cuivre	0,05 à 5,0 mg/l ICu^{2+}	APH4635		LV3213	P	100	
pH	6,5 à 8,4 pH			LV1136	P	100	
Peroxyde d'hydr.	1 à 50 mg/l IH_2O_2	APH4640		LV3252	L	15 ml	
pH	6,5 à 8,4 pH			LV1185	L	15 ml	
photomètres 3 paramètres							
Chlore	0,01 à 6,0 mg/l ICl_2	APH4645		LV1105	P	100	
pH	6,5 à 8,4 pH			LV1136	P	100	
Brome	0,05 à 13 mg/l IBr			LV1104	P	100	
Chlore	0,01 à 6,0 mg/l ICl_2	APH4650		LV1105	P	100	
pH	6,5 à 8,4 pH			LV1136	P	100	
Acide cyanurique	0 à 160 mg/l acide			LV1149	P	100	
Chlore	0,02 à 4,0 mg/l ICl_2	APH4655		LV1157	L	15 ml	
pH	6,5 à 8,4 pH			LV1185	L	15 ml	
Acide cyanurique	0 à 160 mg/l acide			LV1149	P	100	
Chlore	0,01 à 6,0 mg/l ICl_2	APH4660		LV1105	P	100	
pH	6,5 à 8,4 pH			LV1136	P	100	
Alcalinité totale	5 à 200 mg/l $ICaCO_3$			LV1101	P	100	
Chlore	0,02 à 4,0 mg/l ICl_2	APH4665		LV1157	L	15 ml	
pH	6,5 à 8,4 pH			LV1185	L	15 ml	
Alcalinité totale	5 à 200 mg/l $ICaCO_3$			LV1101	P	100	
photomètres 4 paramètres							
Chlore	0,01 à 6,0 mg/l ICl_2	APH4670		LV1105	P	100	
pH	6,5 à 8,4 pH			LV1136	P	100	
Acide cyanurique	0 à 160 mg/l acide			LV1149	P	100	
Alcalinité totale	5 à 200 mg/l $ICaCO_3$			LV1101	P	100	
Chlore	0,02 à 4,0 mg/l ICl_2	APH4675		LV1157	L	15 ml	
pH	6,5 à 8,4 pH			LV1185	L	15 ml	
Acide cyanurique	0 à 160 mg/l acide			LV1149	P	100	
Alcalinité totale	5 à 200 mg/l $ICaCO_3$			LV1101	P	100	
photomètres 5 paramètres							
Chlore	0,01 à 6,0 mg/l ICl_2	APH4680		LV1105	P	100	
pH	6,5 à 8,4 pH			LV1136	P	100	
Acide cyanurique	0 à 160 mg/l acide			LV1149	P	100	
Alcalinité totale	5 à 200 mg/l $ICaCO_3$			LV1101	P	100	
Dureté calcique	0 à 500 mg/l $ICaCO_3$			LV1174	P	100	
photomètres 6 paramètres							
Chlore	0,01 à 6,0 mg/l ICl_2	APH4685		LV1105	P	100	
Brome	0,05 à 13 mg/l IBr			LV1104	P	100	
pH	6,5 à 8,4 pH			LV1136	P	100	
Acide cyanurique	0 à 160 mg/l acide			LV1149	P	100	
Alcalinité totale	5 à 200 mg/l $ICaCO_3$			LV1101	P	100	
Dureté calcique	0 à 500 mg/l $ICaCO_3$			LV1174	P	100	
Chlore	0,01 à 6,0 mg/l ICl_2	APH4690		LV1105	P	100	
pH	6,5 à 8,4 pH			LV1136	P	100	
Acide cyanurique	0 à 160 mg/l acide			LV1149	P	100	
Alcalinité totale	5 à 200 mg/l $ICaCO_3$			LV1101	P	100	
Cuivre	0,05 à 5,0 mg/l Cu			LV3213	P	100	
Fer	0,02 à 1,0 mg/l $IFe^{2+/3+}$			LV1121	P	100	

Photomètres infrarouges portatifs
mono et multiparamètres

- **réactifs prédosés**
- **mesure rapide : < 3 secondes**
- **lecture directe en mg/l**
- **étanches IP68**

- système optique : source lumineuse par LED, filtres interférentiels
- photomètres équipés de 1 à 3 filtres interférentiels suivant le modèle
- horloge à temps réel et date
- boîtier ABS résistant aux acides et aux solvants, clavier à membranes étanche
- étalonnés en usine ou par l'utilisateur, possibilité de restauration de l'étalonnage usine
- auto-extinction après 10 min sans utilisation
- **kit standard de vérification en option** : kit composé de plusieurs cuves scellées contenant un liquide coloré permettant de vérifier le bon fonctionnement du photomètre (précision, reproductibilité, longueur d'onde)
- **livrés complets en mallette** avec 3 cuves en verre avec capuchons, 4 piles et jeu de réactifs prédosés pour 100 analyses

Transmission des mesures par interface infrarouge (en option)

- les données peuvent être transmises par IR au module IRiM en option qui peut être connecté à un PC, une imprimante USB ou ASCII
- logiciel permettant une transmission facile et rapide des données vers un PC

1

	caractéristiques
bande spectrale	5 nm (6 nm pour le filtre 610 nm)
exactitude spectrale	±1 nm
exactitude	3% (20°C - 25°C) / 0,01 A
affichage	écran LCD rétroéclairé
interfaces	infrarouge (en option)
mémorisation	16 dernières séries de résultats (date, heure, méthode, résultats)
conditions ambiantes admissibles	+5 à +40°C / 30 à 90 % HR
alimentation / autonomie	4 piles AAA / 17 heures, 5000 dosages
dimensions / poids	75 x 155 x h35 mm / 260 g
cuves compatibles	Ø 16, Ø 24 mm
accessoires	
Module IRiM 1	**LV1018**

Photomètres monoparamètre

détermination	gamme	référence analyseur complet	Prix HT	référence recharge en réactif	type	dosages	Prix HT
Aluminium (pastilles)	0,01 à 0,3 mg/l Al	**LV6161**		**LV1111**	P	2x100	
Aluminium (poudre)	0,01 à 0,25 mg/l Al	**LV6162**		**LV1155** ●	PDR	100	
Ammoniaque (poudre)	0,01 à 0,8 mg/l N	**LV6065**		**LV1168**	PDR	100	
Ammoniaque (pastilles)	0,02 à 1,0 mg/l N	**LV6060**		**LV1103**	P	100	
Ammonium	0,01 à 0,8 mg/l N	**LV6065**		**LV3203** ●	PDR	2x100	
Chlore fort libre, total, combiné [1]	0,01 à 6,0 mg/l Cl_2 0,1 à 10,0 mg/l Cl_2 [2]	**LV6005** [5]		**LV1105**	P	100	
				LV1910	P	100	
Chlore faible libre [1]	0,02 à 2,0 mg/l Cl_2	**LV6010**		**LV1932** ●	PDR	100	
Chlore faible total [1]	0,1 à 8,0 mg/l Cl_2 [3]	**LV6010**		**LV1933** ●	PDR	100	
Chlore faible libre, total, combiné [1]	0,02 à 2,0 mg/l Cl_2 0,1 à 8,0 mg/l Cl_2 [3]	**LV6010**		**LV1158**	PDR	2x100	
Cuivre	0,05 à 5,0 mg/l Cu	**LV6080**		**LV1112**	P	100	
Cuivre libre	0,05 à 5,0 mg/l Cu	**LV6085**		**LV1209**	PDR	100	
Dioxyde de chlore fort [1]	0,05 à 11,0 mg/l ClO_2	**LV6030**		**LV1105**	P	100	
Dioxyde de chlore faible [1]	0,01 à 3,8 mg/l ClO_2	**LV6035**		**LV1932** ●	PDR	100	
DCO	0 à 150 mg/l O_2	**LV6120** [4]		**LV4220** ●	Ct	25	
	0 à 1500 mg/l O_2			**LV4223** ●	Ct	25	
	0 à 15000 mg/l O_2			**LV4227** ●	Ct	25	
Dureté totale	2 à 50 mg/l $CaCO_3$	**LV6163**		**LV1119**	P	100	
Fer (II, III)	0,02 à 1,0 mg/l Fe	**LV6050**		**LV1121**	P	100	
	0,02 à 3,0 mg/l Fe	**LV6056**		**LV1161** ●	PDR	100	
Fer total (TPTZ)	0,05 à 1,8 mg/l Fe	**LV6055**		**LV1212** ●	PDR	100	
Fluorure	0,05 à 2,0 mg/l F^-	**LV6090**		**LV1117**	L	100	
Manganèse moyen	0,2 à 4,0 mg/l Mn	**LV6100**		**LV1123**	P	100	
Manganèse faible	0,01 à 0,7 mg/l Mn	**LV6105**		**LV1162** ●	PDR+L	100	
Manganèse fort	0,1 à 18,0 mg/l Mn	**LV6106**		**LV1179** ●	PDR	100	
Molybdène (poudre)	0,03 à 3,0 mg/l Mo	**LV6170**		**LV6171** ●	PDR+L	100 / 50ml	
Molybdène (pastilles)	0,6 à 30 mg/l Mo	**LV6180**		**LV1125**	P	2x100	
Phosphate fort	0,05 à 4,0 mg/l PO_4	**LV6040**		**LV1133**	P	100	
Phosphate faible	0,06 à 2,5 mg/l PO_4	**LV6045**		**LV1190**	PDR	100	
Silice moyen	0,05 à 4,0 mg/l SiO_2	**LV6110**		**LV1138**	P	100	
Silice faible	0,1 à 1,6 mg/l SiO_2	**LV6115**		**LV1200** ●	PDR	100	
Silice fort	1,0 à 90,0 mg/l SiO_2	**LV6116**		**LV1201**	PDR	100	
Solides en suspension	0 à 750 mg/l TDS	**LV6190**		-			
Urée	0,1 à 2,5 mg/l CH_4N_2O	**LV6195**		**LV1147**	L	15 ml	

Photomètres multiparamètres

détermination	gamme	référence analyseur complet	référence recharge en réactif	type	dosages
photomètres 2 paramètres					
Chlore (poudre)	0,01 à 2,0 mg/l Cl_2	**LV8030**	**LV1158**	PDR	100
	0,1 à 8,0 mg/l Cl_2 [3]				
pH	6,5 à 8,4 pH		**LV1136**	P	100
Chlore (pastilles) [1]	0,01 à 6,0 mg/l Cl_2	**LV8020** [5]	**LV1105**	P	100
	0,1 à 10,0 mg/l Cl_2 [2]		**LV1910**	P	100
pH	6,5 à 8,4 pH		**LV1136**	P	100
photomètres 3 paramètres					
Acide cyanurique	2,0 à 160 mg/l $C_3H_3N_3O_3$	**LV8010** [5]	**LV1149**	P	100
Chlore [1]	0,01 à 6,0 mg/l Cl_2		**LV1105**	P	100
	0,1 à 10 mg/l Cl_2 [2]		**LV1910**	P	100
pH	6,5 à 8,4 pH		**LV1136**	P	100
Alcalinité totale	5,0 à 200 mg/l $CaCO_3$	**LV8060** [5]	**LV1101**	P	100
Chlore [1]	0,01 à 6,0 mg/l Cl_2		**LV1105**	P	100
	0,1 à 10 mg/l Cl_2 [2]		**LV1910**	P	100
pH	6,5 à 8,4 pH		**LV1136**	P	100
Chlore [1]	0,01 à 6,0 mg/l Cl_2	**LV8000**	**LV1105**	P	100
	5 à 200 mg/l Cl_2 [2]		**LV1107** [2]	-	-
Dioxyde de chlore	0,05 à 11 mg/l ClO_2		**LV1105**	P	100
photomètre 4 paramètres					
Acide cyanurique	2,0 à 160 mg/l $C_3H_3N_3O_3$	**LV8070** [5]	**LV1149**	P	100
Chlore [1]	0,01 à 6,0 mg/l Cl_2		**LV1105**	P	100
	0,1 à 10 mg/l Cl_2 [2]		**LV1910**	P	100
pH	6,5 à 8,4 pH		**LV1136**	P	100
Alcalinité totale	5,0 à 200 mg/l $CaCO_3$		**LV1101**	P	100
photomètre 5 paramètres					
Acide cyanurique	2,0 à 160 mg/l $C_3H_3N_3O_3$	**LV8080** [5]	**LV1149**	P	100
Chlore [1]	0,01 à 6,0 mg/l Cl_2		**LV1105**	P	100
	0,1 à 10,0 mg/l Cl_2 [2]		**LV1910**	P	100
pH	6,5 à 8,4 pH		**LV1136**	P	100
Alcalinité totale	5,0 à 200 mg/l $CaCO_3$		**LV1101**	P	100
Dureté calcique	0 à 500 mg/l $CaCO_3$		**LV1174**	P	100
photomètre 6 paramètres					
Acide cyanurique	2,0 à 160 mg/l $C_3H_3N_3O_3$	**LV8090** [5]	**LV1149**	P	100
Brome	0,05 à 13 mg/l Br		**LV1172**	P	100
Chlore [1]	0,01 à 6,0 mg/l Cl_2		**LV1105**	P	100
	0,1 à 10 mg/l Cl_2 [2]		**LV1910**	P	100
pH	6,5 à 8,4 pH		**LV1136**	P	100
Alcalinité totale	5,0 à 200 mg/l $CaCO_3$		**LV1101**	P	100
Dureté calcique	0 à 500 mg/l $CaCO_3$		**LV1174**	P	100

P = réactifs en pastilles - PDR = réactifs en poudre - L = réactifs en liquides prédosés - Ct = réactifs en cuves-test.
Les références marquées d'une puce ● compatibles avec les appareils Hach®.

1) milieu à forte concentration en calcium et/ou forte turbidité : ajouter l'additif LV1150
2) réactifs à commander, non inclus avec l'analyseur
3) tests avec des cuves Ø10 mm LV1152
4) cuve-tests non incluses, à commander en fonction de la gamme
5) photomètre OTZ (One Time Zéro) : zéro automatique mémorisé

standards et additifs	référence	Prix HT
Standard chlore 0,2 et 1,0 mg/l (réactifs P+L)	**LV5650**	
Standard chlore 0,5 et 2,0 mg/l (réactifs P+L)	**LV5655**	
Standard chlore 1,0 et 4,0 mg/l (réactifs P+L)	**LV5656**	
Standard chlore 0,2 et 1,0 mg/l (réactifs PDR)	**LV5660**	
Standard pH 7,45 pH (réactifs P+L)	**LV5670**	
Kit standard de vérification	**LV5680**	
Additif pour milieu à forte concentration en Ca^{2+}	**LV1150**	
Cuves en polycarbonate avec bouchon Ø 10 mm, les 12	**LV1152**	

Distributeur de réactif en poudre
dosage chlore libre et total

- **pour la distribution précise et reproductible de réactif en poudre pour le dosage du chlore**
- **économie de temps**

- le distributeur de poudre est l'accessoire idéal pour le dosage contrôlé de réactifs en poudre pour la détermination du chlore
- à chaque pression, une quantité précise de réactif nécessaire pour un échantillon de 10 ml est distribuée
- le réactif est conditionné dans une ampoule en verre pour **250 dosages**, **stable 5 ans** (après ouverture, le réactif doit être utilisé dans les 6 mois)
- design ergonomique : nettoyage très facile

référence	Prix HT
LV1940 Distributeur de réactif en poudre pour **chlore libre** avec 1 ampoule de réactif	
LV1941 Distributeur de réactif en poudre pour **chlore total** avec 1 ampoule de réactif	
recharges	
LV1950 Chlore libre 10 ml Vario, 2 x 10 ml	
LV1951 Chlore total 10 ml Vario, 2 x 10 ml	
LV1952 Chlore libre et total Vario 2 x 10 ml	

Photomètres et spectrophotomètre
multiparamètres

- **mesure rapide, lecture directe en mg/l**
- **exportation des résultats sur PC**

1

2

4

3

Caractéristiques communes
- étalonnage automatique du zéro
- mesure rapide : < 3 secondes
- mémoire capacité 1000 valeurs : date / heure / numéro identification de l'échantillon et mesure en mg/l

MultiDirect : photomètre compact
- système optique à **double faisceaux**, référence et mesure

SpectroDirect : spectrophotomètre
- **auto-diagnostic** avec ajustement de l'exactitude de la longueur d'onde

Photomètres portatifs étanches IP68
- plus de 120 méthodes pré-programmées
- sélection automatique de la longueur d'onde

	1 photomètre MultiDirect	2 spectrophotomètre SpectroDirect	3 photomètre MD600
type	**portatif / paillasse**	**paillasse**	**portatif**
source lumineuse	6 x LED	lampe halogène - tungstène	LED
bande spectrale	430 - 530 - 560 - 580 - 610 - 660 nm	330 à 990 nm - bande passante 10 nm	430 - 530 - 560 - 580 - 610 - 660 nm
exactitude spectrale	±5 nm	±2 nm	±1 nm
fonctions	concentration	absorption / transmission / concentration / spectre / cinétique	concentration
affichage	écran graphique LCD	écran graphique LCD rétroéclairé	écran graphique rétroéclairé
interfaces	RS232	RS232	RJ45 + infrarouge** ou Bluetooth® 4.0***
mémorisation	1000 séries de données	1000 séries de données	1000 séries de données
conditions ambiantes admissibles	+5 à +40°C / 30 à 90 %HR	+5 à +40°C / 30 à 90 %HR	+5 à +40°C / 30 à 90 %HR
alimentation / autonomie	7 batteries AA Ni-MH / 1500 tests	230 V	4 piles AA LR6 / 3500 tests (26 h)
cuves compatibles	Ø 13*, Ø 16, Ø 24 mm	Ø 16, Ø 24 mm, ☐ 10, ☐ 50 mm	Ø 13, Ø 16, Ø 24 mm
dimensions / poids	265 x 70 x h195 mm / 1 kg	275 x 110 x h270 mm / 3,2 kg	210 x 95 x h45 mm / 450 g
photomètres livrés complets (sans réactifs) réactifs page ci-contre	mallette, batteries, chargeur secteur, câble RS232, 3 cuves Ø16 mm, 3 cuves Ø24 mm, adaptateur cuve Ø16 mm	bloc d'alimentation, câble RS232	3 cuves Ø24, 3 cuves Ø16 mm, adaptateurs pour cuve Ø16 mm et Ø13 mm, mallette, piles
Photomètre	**LV6000** 1	**LV1001** 2	-
Photomètre avec interface infrarouge	-	-	**APH4600** 3
Photomètre avec interface Bluetooth®	-	-	**APH4610**
accessoires			
kit standard de vérification	**LV5682**	-	**LV5681**
adaptateurs pour cuve Ø13 mm (Vacu-vial®)	**LV1016**	-	**LV1023**
adaptateurs pour cuve Ø16 mm	**LV1017**	-	**LV1013**
capuchons alu. pour LV1207, les 6	-	**LV1300**	-
cuves avec couvercle, Ø24 x 48 mm, les 12	**LV1002**	**LV1002**	**LV1002**
cuves avec couvercle, Ø16 x 90 mm, les 10	**LV1004**	**LV1004**	**LV1004**
cuve ☐ 10 mm en verre optique, l'unité	-	**LV1006**	-
cuve ☐ 50 mm en verre optique, l'unité	-	**LV1008**	-
cuve ☐ 10 mm en quartz, l'unité	-	**LV1010**	-
lampe de rechange au tungstène	-	**LV1020**	-
câble connexion PC (pour mise à jour)	-	-	**LV1019**
module IRiM (transmissions des données)	-	-	**LV1018** 4
piles alcalines 1,5 V LR6 (AA), les 10	-	-	**PILA02**

**Adaptateur LV1016 pour cuve Ø 13 mm pour MultiDirect LV6000 nécessaire. **Module IRiM pour la transmissions des données (en option). ***Applications Android® et iOS®.*

Réactifs pour MultiDirect - SpectroDirect - MD600

Les références marquées d'une puce ● indiquent la compatibilité avec les appareils Hach®.

analyse	gamme	pour appareil 1	2	3	nbr. tests	réactifs	réf.	Prix HT
Acide cyanurique	2 à 160 mg/l	●	●	●	100	PA	**LV1149**	
Alcalinité-m (pH 4,3)	5 à 200 mg/l	●	●	●	100	PA	**LV1101**	
Alcalinité-p (pH 8,2)	5 à 500 mg/l	●		●	100	PA	**LV1102**	
	5 à 300 mg/l		●					
Aluminium	0,01 à 0,3 mg/l	●	●	●	100	PA	**LV1111**	
Ammoniaque	0,02 à 1 mg/l	●	●	●	100	PA	**LV1103**	
Azote total(3)	0,5 à 14 mg/l		●		24	CT+PO	**LV1169**	
	5 à 140 mg/l		●					
Bore	0,1 à 2 mg/l	●	●	●	100	PA	**LV1172**	
Brome(4)	0,05 à 13 mg/l	●		●	100	PA	**LV1104**	
	0,05 à 1 mg/l		●					
	0,1 à 3 mg/l		●					
	0,05 à 6,5 mg/l		●					
Cadmium	0,025 à 0,75 mg/l		●		25	CT	**LV1173**	
Alcalinité totale	0,1 à 4 mmol/l	●	●	●	100	PA	**LV1707**	
Chlore (combiné, libre et total)(4)	0,01 à 6 mg/l	●		●	100	PA	**LV1105**	
	0,02 à 0,5 mg/l		●					
	0,1 à 6 mg/l		●					
	0,02 à 3 mg/l		●					
Chlore (combiné, libre et total)	0,1 à 4 mg/l	●	●	●	15 ml	L	**LV1157**	
	0,02 à 3 mg/l		●					
Chlore (fort)	5 à 200 mg/l	●	●	●	100	PA	**LV1107**	
Chlorure faible	0,5 à 25 mg/l	●	●	●	100	PA	**LV1118**	
Chlorure fort	5 à 60 mg/l		●		50-75	L	**LV1109**	
Chrome(3)	0,005 à 0,5 mg/l		●		100	PO	**LV1110**	
	0,02 à 2 mg/l		●					
COT(2)(3)	50 à 800 mg/l		●		25	CT	**LV1207**	
Cuivre (combiné, libre et total)	0,05 à 5 mg/l	●		●	100	PA	**LV1112**	
	0,05 à 1 mg/l		●					
	0,5 à 5 mg/l		●					
Cyanure	0,01 à 0,5 mg/l	●	●	●	100	PO+L	**LV1210**	
	0,005 à 0,2 mg/l		●					
DCO(3)	0 à 150 mg/l	●	●	●	25	CT ●	**LV4220**	
DCO(3)	0 à 1500 mg/l	●	●	●	25	CT ●	**LV4223**	
DCO(3)	0 à 15000 mg/l	●	●	●	25	CT ●	**LV4227**	
Dioxyde de chlore(4)(5)	0,05 à 11 mg/l	●		●	100	PA	**LV1105**	
	0,05 à 1 mg/l		●					
	0,05 à 2,5 mg/l		●					
DEHA	0,02 à 0,5 mg/l	●	●	●	100	PA+L	**LV1220**	
Dureté calcique	50 à 900 mg/l	●		●	100	PA	**LV1122**	
Dureté calcique	0 à 500 mg/l				100	PA	**LV1174**	
Dureté totale	2 à 50 mg/l	●	●	●	100	PA	**LV1119**	
	20 à 500 mg/l	●	●	●				
Fer (II, III) soluble	0,02 à 1 mg/l	●		●	100	PA	**LV1121**	
	0,01 à 0,5 mg/l		●					
	0,1 à 1 mg/l		●					
	0,1 à 1 mg/l		●					
Fluorure	0,02 à 2 mg/l	●		●	100	L	**LV1117**	
	0,05 à 1,5 mg/l		●					
Formaldéhyde	1 à 5		●		50	L	**LV1174**	
	0,02 à 1		●					
Formaldéhyde	0,1 à 5		●		25	CT	**LV1175**	

analyse	gamme	pour appareil 1	2	3	nb. tests	réactifs	réf.	Prix HT
Hydrazine	0,05 à 0,5 mg/l	●	●	●	30 g	PO	**LV1723**	
Hydrazine(1)	0,01 à 0,7 mg/l	●		●	30	Vacu-vial®	**LV1177**	
Iode	0,05 à 3,6 mg/l	●	●	●	100	PA	**LV1104**	
Manganèse	0,2 à 4 mg/l	●	●	●	100	PA	**LV1123**	
Molybdate	1 à 50 mg/l	●		●	100	PA	**LV1125**	
	1 à 30 mg/l		●					
Nickel	0,02 à 1 mg/l		●		50	PO+L	**LV1127**	
	0,2 à 7 mg/l		●					
Nitrate	0,5 à 14 mg/l		●		24	CT+L	**LV1128**	
Nitrite	0,01 à 0,5 mg/l	●	●	●	100	PA	**LV1129**	
Nitrite	0,03 à 0,6 mg/l		●		24	PO	**LV1130**	
	0,3 à 3 mg/l		●					
Oxygène actif	0,1 à 10 mg/l	●		●	100	PA	**LV1164**	
Oxygène dissous(1)	10 à 800 mg/l	●		●	30	Vacu-vial®	**LV1183**	
Ozone(4)(5)	0,02 à 1 mg/l	●	●	●	100	PA	**LV1105**	
	0,02 à 0,5 mg/l		●					
pH	5,2 à 6,8 pH	●	●		100	PA	**LV1184**	
pH	6,5 à 8,4 pH	●	●	●	100	PA	**LV1136**	
pH	6,5 à 8,4 pH	●	●	●	15 ml	L	**LV1185**	
pH	8,0 à 9,6 pH	●		●	100	PA	**LV1186**	
Phénols	0,1 à 5 mg/l		●		100	PA	**LV1187**	
Peroxyde hydrogène	0,03 à 3 mg/l	●		●	100	PA	**LV1120**	
	0,01 à 0,5 mg/l		●					
	0,03 à 1,5 mg/l		●					
PHMB	2 à 60 mg/l	●	●	●	100	PA	**LV1165**	
Phosphate total faible(3)	0,07 à 3 mg/l		●		24	CT	**LV1131**	
	0,2 à 10 mg/l		●					
Phosphate total fort(3)	1,5 à 20 mg/l		●		24	CT	**LV1132**	
	5 à 60 mg/l		●					
Phosphate Ortho faible	0,05 à 4 mg/l	●	●	●	100	PA	**LV1133**	
Phosphate Ortho moyen	3 à 60 mg/l		●		24	CT	**LV1135**	
Phosphate Ortho moyen(1)	5 à 40 mg/l	●		●	30	Vacu-vial®	**LV1194**	
Phosphate Ortho faible(1)	0,05 à 5 mg/l	●		●	30	Vacu-vial®	**LV1195**	
Plomb	0,1 à 5 mg/l		●		50	CT	**LV1196**	
Plomb	0,1 à 5 mg/l		●		25	CT	**LV1197**	
Potassium	0,7 à 12 mg/l	●		●	100	PA	**LV1137**	
	1 à 10 mg/l		●					
Silice	0,05 à 4 mg/l	●		●	100	PA	**LV1138**	
	0,05 à 3 mg/l		●					
Sulfate	5 à 100 mg/l	●	●	●	100	PA	**LV1145**	
Sulfite	0,1 à 5 mg/l	●		●	100	PA	**LV1143**	
	0,1 à 10 mg/l		●					
	0,05 à 4 mg/l		●					
Sulfure	0,04 à 0,5 mg/l	●	●	●	100	PA	**LV1141**	
Urée	0,1 à 3 mg/l	●		●	100	PA+L	**LV1221**	
	0,1 à 1 mg/l		●					
Zinc(6)	0,02 à 1 mg/l	●		●	100	PA	**LV1144**	
	0,02 à 0,5 mg/l		●					

PA : réactifs en pastilles

PO : réactifs en poudre

L : réactifs en liquide prédosé, en flacon compte-goutte

CT : réactifs en cuves-tests prêtes à l'emploi

(1) Avec l'appareil MultiDirect, ajouter l'adaptateur pour cuve Ø 13 mm (référence LV1016).
(2) La cuve test doit être fermée par capuchon en alu. réutilisable (référence LV1300).
(3) Techniques chauffantes : utiliser les thermoblocs décrits page 666.
(4) Si le milieu a une forte concentration en calcium et/ou a une forte turbidité, ajouter la référence LV1150.
(5) En présence de chlore, ajouter la référence LV1113.
(6) Si le milieu a une forte concentration en chlore libre, ajouter la référence LV1167.

Spectrophotomètre Hach Lange® DR3900

Usage mixte laboratoire / terrain.

- **réactifs prêts à l'emploi en cuves-tests**
- **identification instantanée code-barres imprimé sur chaque cuve-tests**
- **système de transfert des analyses en cours et de leur résultat : RFID, IBR+**
- **boîtier étanche IP30**

Spectrophotomètre

- transfert simple et fiable des données de mesure vers votre réseau existant (via interface Éthernet)
- mise à jour automatique des méthodes incluse dans le spectrophotomètre : après lecture du code-barres de la cuve-tests, si une mise à jour est nécessaire le spectrophotomètre va l'effectuer via son système RFID et l'étiquette se trouvant sur la boîte des cuves-tests
- **IBR+** : nouveau code-barres 2D : transfert automatique du numéro de lot et de la date limite d'utilisation : ces données seront enregistrées avec les résultats d'analyses
- système optique : faisceau de référence spectrale
- enregistreur de données : 2000 valeurs (résultats, date, heure, ID échantillon, ID utilisateur)
- mesure en 10 points pour détecter et éliminer des valeurs aberrantes
- mesures en absorbance, transmission et concentration avec facteur
- fonction rapide de balayage de spectre permettant d'effectuer des analyses dépendant de la cinétique
- grande variété de tailles de cuves acceptées : couvre une large gamme de mesure, de l'analyse de traces jusqu'aux concentrations élevées dans les électrolytes
- reconnaissance automatique des cuves-tests : un faisceau laser identifie la cuve présente grâce à son code-barres, les données correspondantes au test sont alors activées
- pré-programmé pour plus de 220 tests et 100 méthodes utilisateurs
- livré avec adaptateur pour cuves spectro rondes cylindriques 1 pouce (Ø25,4 mm), cuves 10 mm, techniques, 1 étiquette RFID et bloc d'alimentation

Spécifications optiques

- lampe tungstène
- lumière parasite < 0,1% T à 340 nm
- étalonnage automatique de la longueur d'onde

Interface RFID

Identification claire et unique des échantillons (lieu et date de prélèvement, utilisateur, réactifs utilisés) : garantie de traçabilité

- module RFID (identification par radio-fréquence) : lecteur à l'avant de l'appareil pour l'identification et l'enregistrement automatique de l'utilisateur ou de l'échantillon ou du réactif par le DR3900 lorsque celui-ci lit son étiquette
- étiquettes RFID localisation, utilisateur, échantillon : étiquettes personnalisables pour permettre toute la traçabilité de l'analyse (qui, quoi, où)
- localisateur : boîtier permettant de transférer les informations des étiquettes utilisateurs et de localisation sur l'étiquette RFID de l'échantillon, ainsi que d'y ajouter la date et l'heure du prélèvement (chaque passage du localisateur sur l'étiquette RFID de l'échantillon écrase les données enregistrées sur celle-ci)
- réactifs Hach-Lange : étiquette RFID avec les données d'étalonnage, les nouvelles méthodes à enregistrer dans le spectrophotomètres, les données ADDISTA
- création et impression de fiche de contrôle qualité, certificats de lots

Système ADDISTA assurance qualité analytique

- ce système permet de contrôler régulièrement l'exactitude des analyses effectuées et de vérifier ainsi la qualité de la chaîne de mesure
- les kits ADDISTA sont composés de 4 solutions :
  - 1 solution standard à concentration connue
  - 2 solutions d'essai inter-laboratoire à concentration inconnue pour un contrôle externe du photomètre : l'utilisateur mesure les 2 solutions puis envoie les résultats qui sont comparés à la valeur réelle du contrôle, l'utilisateur reçoit ensuite une attestation de conformité du photomètre
  - 1 solution d'addition permettant de détecter les éventuels éléments perturbateurs présents dans un échantillon donné

	caractéristiques
bande spectrale	320 à 1100 nm, largeur 5 nm
exactitude spectrale	±1,5 nm
reproductibilité	±0,1 nm
résolution	1 nm
précision photométrique	5 mAbs jusqu'à 0,5 Abs puis 1%
affichage	écran tactile rétroéclairé 7'' (800 x 480 pixels)
interfaces	Éthernet, USB
mémorisation	2000 valeurs (résultats, date, heure, ID échantillon et utilisateur)
conditions ambiantes admissibles	-10 à +40°C / 80 % HR
alimentation / autonomie	secteur avec adaptateur universel 100 à 240 V
dimensions / poids	350 x 255 x h151 mm / 4,2 kg
cuves compatibles	Ø 13 mm, Ø 1 pouce, ☐ 10, ☐ 50 mm, 1 pouce (plastique,quartz, verre) cuves à circulation
Spectrophotomètre	**DR3900**
accessoires	
Kit RFID*	**DR3910**
Imprimante thermique	**DR3920**
Câble Éthernet 2 m	**DR3930**

** Localisateur, 2 étiquettes utilisateurs, 15 étiquettes échantillons, 5 étiquettes localisation.*

Cuves-tests à usage unique pour photomètre DR3900

analyse	gamme	cuve (mm)	T°C	kit ADDISTA	réf.	tests / boite	Prix HT
Acides organiques	50 à 2500 mg/l $C_2H_4O_2$	Ø 13	amb.		**LCK365**	25	
Alcalinité totale	0,8 à 8,0 mmol/l $CaCO_3$	Ø 13	amb.		**LCK362**	62	
Alcool	10 à 120 mg/l	Ø 13	amb.		**LCK300**	24	
Aluminium	0,02 à 0,50 mg/l Al	Ø 13	amb.	LCA702	**LCK301**	24	
Amidon	5 à 150 mg/l	Ø 13	amb.		**LCK357**	25	
Ammonium faible	0,015 à 2,0 mg/l NH_4-N 0,02 à 2,50 mg/l NH_4	Ø 13	amb.	LCA700	**LCK304**	25	
Ammonium	1 à 12 mg/l NH_4-N 1,3 à 15,0 mg/l NH_4	Ø 13	amb.	LCA704	**LCK305**	25	
Ammonium	2 à 47 mg/l NH_4-N 2,5 à 60,0 mg/l NH_4	Ø 13	amb.	LCA703	**LCK303**	25	
Ammonium fort	47 à 130 mg/l NH_4-N 60 à 167 mg/l NH_4	Ø 13	amb.	LCA705	**LCK302**	25	
AOX faible	0,005 à 0,50 mg/l AOX	☐ 50	+100°C		**LCK391**	12	
AOX fort	0,05 à 3,0 mg/l AOX	Ø 13	+100°C	LCA390	**LCK390**	24	
Argent faible	0,04 à 0,80 mg/l Ag^+	Ø 13	amb.		**LCK354**	25	
Argent	5 à 2500 mg/l Ag^+	Ø 13	amb.		**LCK355**	25	
Azote total faible	1 à 16 mg/l N	Ø 13	+100°C	LCA709	**LCK138**	24	
Azote total moyen	5 à 40 mg/l N	Ø 13	+100°C	LCA700	**LCK238**	24	
Azote total fort	20 à 100 mg/l N	Ø 13	+100°C	LCA708	**LCK338**	25	
Bore	0,05 à 2,50 mg/l B	Ø 13	amb.		**LCK307**	24	
Cadmium	0,02 à 0,30 mg/l Cd^{2+}	Ø 13	amb.	LCA702	**LCK308**	25	
Chlore / ozone / ClO_2	0,05 à 2,0 mg/l Cl_2/O_3 0,09 à 3,80 mg/l ClO_2	Ø 13	amb.	LCA310	**LCK310**	24	
Chlorure	1 à 70 mg/l Cl^-	Ø 13	amb.	LCA700-703 -704-705	**LCK311**	24	
Chrome III et VI	0,03 à 1,0 mg/l CrO_4^{2-}	Ø 13	+100°C	LCA702	**LCK313**	25	
COT différence faible	2 à 65 mg/l COT	Ø 13	+100°C		**LCK380**	25	
COT différence fort	60 à 735 mg/l COT	Ø 13	+100°C		**LCK381**	25	
COT expulsion faible	3 à 30 mg/l COT	Ø 13	+100°C	LCA704	**LCK385**	25	
COT expulsion moy.	30 à 300 mg/l COT	Ø 13	+100°C	LCA703	**LCK386**	25	
COT expulsion fort	300 à 3000 mg/l COT	Ø 13	+100°C	LCA705	**LCK387**	25	
Cuivre faible	0,01 à 1,0 mg/l Cu^{2+}	Ø 13	amb.	LCA706	**LCK529**	20	
Cuivre fort	0,1 à 8,0 mg/l Cu^{2+}	Ø 13	amb.	LCA701	**LCK329**	25	
Cyanure	0,01 à 0,60 mg/l CN^-	Ø 13	amb.		**LCK315**	25	
Cyanure libre	0,03 à 0,35 mg/l CN^-	Ø 13	+100°C		**LCK319**	24	
DBO faible	0,5 à 12,0 mg/l O_2	Ø 13	amb.		**LCK554**	38	
DBO	4 à 1650 mg/l O_2	Ø 13	amb.	LCA555	**LCK555**	38	
DCO (1)	5 à 60 mg/l DCO	Ø 13	+148°C	LCA700	**DCO30**	25	
DCO (2)	15 à 150 mg/l DCO	Ø 13	+148°C	LCA704	**DCO180**	25	
DCO (3)	50 à 300 mg/l DCO	Ø 13	+148°C	LCA707-709	**DCO300**	25	
DCO (4)	150 à 1000 mg/l DCO	Ø 13	+148°C	LCA703	**DCO800**	25	
DCO (5)	100 à 2000 mg/l DCO	Ø 13	+148°C	LCA708	**DCO2000**	25	
DCO (6)	1000 à 10000 mg/l DCO	Ø 13	+148°C	LCA705	**DCO10000**	25	
DCO (7)	5000 à 60000 mg/l DCO	Ø 13	+148°C		**DCO60000**	25	
Dioxyde de carbone	55 à 550 mg/l CO_2	Ø 13	+100°C		**LCK388**	25	
Dureté résiduelle	0,02 à 0,6 °dH	Ø 13	amb.		**LCK427**	24	
Dureté de l'eau	1 à 20 °dH	Ø 13	amb.		**LCK327**	25	
Étain	0,1 à 2,0 mg/l Sn^{2+}	Ø 13	+100°C		**LCK359**	24	
Fer faible	0,01 à 1 mg/l Fe	Ø 13	amb.	LCA706	**LCK521**	20	
Fer	0,2 à 6,0 mg/l Fe	Ø 13	amb.	LCA701	**LCK321**	25	
Fer$^{2+/3+}$	0,2 à 6,0 mg/l $Fe^{2+/3+}$	Ø 13	amb.		**LCK320**	24	
Fluorure	0,1 à 1,5 mg/l F^-	Ø 13	amb.		**LCK323**	25	
Formaldéhyde	0,5 à 10,0 mg/l H_2CO	Ø 13	+40°C		**LCK325**	24	
Magnésium	0,5 à 50,0 mg/l Mg^{2+}	Ø 13	amb.		**LCK326**	25	
Molybdène	0,5 à 50,0 mg/l MoO_4^{2-}	Ø 13	amb.		**LCK330**	24	
Nickel faible	0,05 à 1,00 mg/l Ni^{2+}	☐ 50	amb.	LCA706	**LCK537**	20	
Nickel	0,1 à 6,0 mg/l Ni^{2+}	Ø 13	amb.	LCA701	**LCK337**	25	
Nitrate faible	0,23 à 13,50 mg/l NO_3-N 1 à 60 mg/l NO_3	Ø 13	amb.	LCA703	**LCK339**	25	
Nitrate	5 à 35 mg/l NO_3-N 22 à 155 mg/l NO_3^-	Ø 13	amb.	LCA704	**LCK340**	25	
Nitrite	0,6 à 6,0 mg/l NO_2-N 2 à 20,0 mg/l NO_2	Ø 13	amb.	LCA709	**LCK342**	25	
Nitrite trace	0,0015 à 0,03 mg/l NO_2-N 0,005 à 0,1 mg/l NO_2	Ø 13	amb.		**LCK541**	20	
Nitrite faible	0,015 à 0,60 mg/l NO_2-N 0,05 à 2,0 mg/l NO_2	Ø 13	amb.	LCA707	**LCK341**	25	
Ortho-phosphate	1,6 à 30,0 mg/l PO_4-P 5 à 90,0 mg/l PO_4^{3-} 3,7 à 70,0 mg/l P_2O_5	Ø 13	amb.	LCA703	**LCK049**	25	
Phénols faibles	0,05 à 5,0 mg/l	Ø 13	amb.		**LCK345**	24	
Phénols	5 à 200 mg/l	Ø 13	amb.		**LCK346**	24	
Phosphore total, Phosphate ortho faible	0,05 à 1,50 mg/l PO_4-P 0,03 à 4,50 mg/l PO_4^{3-} 0,15 à 3,50 mg/l P_2O_5	Ø 13	+100°C	LCA704 - 709	**LCK349**	25	
Phosphore total, Phosphate ortho moyen	0,5 à 5,0 mg/l PO_4-P 1,5 à 15,0 mg/l PO_4^{3-} 1,2 à 11,5 mg/l P_2O_5	Ø 13 Ø 13	+100°C	LCA700 - 707	**LCK348**	25	
Phosphore total, Phosphate ortho fort	2,0 à 20,0 mg/l PO_4-P 6,0 à 60,0 mg/l PO_4^{3-} 4,5 à 45,0 mg/l P_2O_5	Ø 13	+100°C	LCA703 - 708	**LCK350**	25	
Plomb	0,1 à 2,0 mg/l Pb^{2+}	Ø 13	amb.	LCA701	**LCK306**	25	
Potassium	8 à 50 mg/l K^+	Ø 13	amb.	LCA700	**LCK328**	24	
Sulfate (faible)	40 à 150 mg/l SO_4^{2-}	Ø 13	amb.	LCA704	**LCK153**	25	
Sulfate	150 à 900 mg/l SO_4^{2-}	Ø 13	amb.	LCA701-703	**LCK353**	25	
Sulfure	0,1 à 2 mg/l	Ø 13	amb.		**LCK653**	24	
Tensioactif anion	0,2 à 2,0 mg/l	Ø 13	amb.		**LCK332**	24	
Tensioactif cation	0,2 à 2,0 mg/l	Ø 13	amb.		**LCK331**	24	
Tensioactif non-ionique	0,1 à 20 g/l	Ø 13	amb.		**LCK334**	25	
	0,2 à 60 mg/l	Ø 13	amb.		**LCK333**	25	
	6 à 200 mg/l	Ø 13	amb.		**LCK433**	25	
Zinc	0,02 à 0,8 mg/l Zn^{2+} 0,2 à 6,0 mg/l Zn^{2+}	Ø 13	amb.	LCA701	**LCK360**	24	

réactifs spéciaux pour préparations échantillons	référence	Prix HT
Kit de séparation et d'élimination du calcium en vue de la détermination du cadmium (Cd^{2+}), le kit de 24 déterminations	**LCW903**	
Crack-set : kit pour la décomplexation des métaux lourds non dissous et complexés, le kit de 50 déterminations	**LCW902**	
Screening-test : kit pour la mise en évidence de complexants organiques, le kit de 50 déterminations	**LCW907**	
Solution pour l'oxydation de l'argent (Ag^+), le kit de 24 déterminations	**LCW954**	

Autres kits : sur demande

ADDISTA - Système d'assurance qualité analytique

Kits ADDISTA pour cuves-tests ...	référence	Prix HT
LCK304 - LCK311 - DCO1 - LCK238 - LCK348 - LCK328	**LCA700**	
LCK329 - LCK321 - LCK337 - LCK306 - LCK353 - LCK360	**LCA701**	
LCK301 - LCK308 - LCK313 - LCK353	**LCA702**	
LCK303 - LCK311 - LCK386 - DCO4 - LCK339 - LCK049 - LCK350 - LCK353	**LCA703**	
LCK305 - LCK311 - LCK385 - DCO2 - LCK340 - LCK349 - LCK153	**LCA704**	
LCK302 - DCO6 - LCK311 - LCK387	**LCA705**	
LCK529 - LCK521 - LCK537	**LCA706**	
DCO300 - LCK341 - LCK348	**LCA707**	
DCO2000 - LCK338 - LCK350	**LCA708**	
DCO300 - LCK138 - LCK342 - LCK349	**LCA709**	
LCK390	**LCA390**	
LCK555	**LCA555**	
LCK310	**LCA310**	

Système électronique de mesure de la DBO OxiTop®

- **affichage digital LED**
- **mémorisation quotidienne des données**
- **détermination de DBO possible pendant le week-end**

1

- plate-forme 6 ou 12 postes
- mesure manométrique avec capteur de pression (500 à 1100 hPa)
- exactitude : ±1 digit (±3,55 hPa)
- affichage : 0 à 50 digits
- mémorisation automatique toutes les 24 h sur 5 jours
- fonction AutoTemp : démarrage automatique de la mesure dès que la température est stabilisée à 20°C
- étalonnage automatique du zéro
- alarme acoustique en cas de dépassement de la gamme de mesure

- **tête de mesure manométrique** : mesure manométrique à détecteur de pression, affichage digital LED 2 digits, contrôle automatique de température, mémorisation des mesures quotidiennes, gamme 0 à 4000 mg/l, alarme acoustique de dépassement de gamme, protection IP54, batterie lithium autonomie 2 ans, dimensions Ø 70 x h69 mm

- **système d'agitation magnétique à 6 ou 12 postes** : pour utilisation en armoire thermostatée, agitation par induction (sans moteur), vitesse d'agitation 180 à 450 tr/min, protection IP30
- dimensions (lxpxh) / poids : 6 postes : 265 x 181 x h67 mm / 1,6 kg 12 postes : 350 x 266 x h67 mm / 3,2 kg

- **livrés complets** avec : têtes de mesure manométriques, système d'agitation magnétique, flacons ambrés 500 ml, barreaux magnétiques, extracteur de barreaux, pastilles de soude, fioles jaugées 164 ml (0 à 400 mg/l DBO) et 432 ml (0 à 40 mg/l DBO), sans enceinte thermostatée

	référence	Prix HT
ensembles complets		
Ensemble complet 6 postes	OXITOP6 1	
Ensemble complet 12 postes	OXITOP12	
têtes de mesure séparées avec flacons ambrés 500 ml et barreaux magnétiques		
Jeu de 2 têtes	OXITOP26	
Jeu de 6 têtes	OXITOP27	
Jeu de 10 têtes	OXITOP28	
systèmes d'agitation 6 ou 12 postes		
Système d'agitation 6 postes	OXITOP30	
Système d'agitation 12 postes	OXITOP31	
enceinte thermostatée compacte		
Enceinte thermostatée	OXITOP41 2	

Contrôleur de DBO OxiTop® Control à infrarouge

- **gestion, calcul, évaluation et représentation graphique des données DBO simultanément jusqu'à 100 têtes**
- **conforme BPL**

1

- **contrôleurs** : transfert des données par infrarouge, grand affichage digital, gamme 0 à 4000 mg/l DBO, protection IP42, autonomie 150 heures
  - programmation : gamme de mesure et temps
  - gestion des échantillons : date, numéro d'identification, type et graphique, calcul, évaluation et représentation graphique des données DBO pour chaque échantillon, contrôle et gestion en simultané jusqu'à 100 têtes de mesure
  - mémoire : jusqu'à 360 données par tête, interface RS232 imprimante (en option)
- **contrôleur standard** : DBO routine (échantillons ponctuels) et DBO standard (échantillons parallèles avec exploitation statistique)
- **contrôleur PRO** : mêmes fonction que le contrôleur standard plus DBO spéciale avec volume librement définissable jusqu'à 400 000 mg/l DBO, respiration du sol, application OCDE / aérobies, détermination du biogaz

- **tête de mesure OxiTop Control** : appareil de mesure de la DBO avec indicateur optique LED, sans surveillance, idéal pour fonctionnement pendant le week-end, mesure manométrique avec capteur de pression (500 à 1350 hPa ±1% hPa), mémoire automatique intégrée jusqu'à 360 données, protection IP54, batterie autonomie 2 ans

Enceinte thermostatée de paillasse

2 *enceinte livrée sans système DBO*

- capacité : 1 système 12 postes ou 2 systèmes 6 postes
- construction inox revêtement plastique
- +20°C ±0,5°C, assurée par groupe froid / groupe chaud et ventilation forcée
- couvercle transparent à ouverture totale
- 2 prises internes 230 V intégrées
- dim. (lxpxh) : 425 x 600 x h375 mm / 30 kg

	référence	Prix HT
systèmes complets		
OxiTop® Control 6 postes	OXITOP206	
OxiTop® Control 12 postes	OXITOP212 1	
OxiTop® Control Pro 6 postes	OXITOP306	
OxiTop® Control Pro 12 postes	OXITOP312	
accessoires		
Tête supplémentaire	OXITOP201	
Flacons ambrés 510 ml, les 3	OXITOP202	
Imprimante thermique	P3001	
enceinte thermostatée compacte		
Enceinte thermostatée	OXITOP41 2	

Systèmes de mesure électronique de la DBO

- **lecture directe en mg/l**
- **mémorisation automatique sur 5 jours**
- **fonctionnement sans surveillance**

1 2 3

Tête de mesure électronique

- tête de mesure électronique manométrique
- fonctionnement automatique : remise à zéro et démarrage automatiques lorsque la température se stabilise à +20°C
- tête de mesure ergonomique, utilisation facile, simplement vissée sur le flacon à DBO
- test DBO5 (5 jours) : mémorisation automatique de la mesure de la DBO toutes les 24 heures, pendant 5 jours consécutifs (analyses durant le week-end)
- test longue durée (>5 jours) : mémorisation automatique des 5 dernières mesures
- lecture des résultats directement en mg/l sur l'affichage
- lecture instantanée possible
- 4 gammes : 90 - 250 - 600 - 999 mg/l (au-delà, procéder par dilution)
- principe de mesure manométrique
- alarme acoustique de dépassement de gamme
- affichage digital LED, protection IP54
- contrôle automatique de température et zéro automatique
- alim. : batteries au lithium, autonomie 2 ans
- température admissible : utilisation : +5 à +40°C / stockage : -25 à +65°C
- dim. tête (lxpxh) / poids : 55 x 73 x h71 mm / 80 g

Plate-forme d'agitation 6 ou 10 postes

- construction en acier
- température d'utilisation : -50°C à +60°C

Modèle avec DataBox : contrôle et surveillance de température par technologie sans fil

- la DataBox se connecte sur le PC via USB et communique par technologie sans fil avec les têtes de mesure
- livré avec logiciel de contrôle et surveillance de la température
- fonctions : affichage graphique des variations de la température interne, programmation de cycles de température, traitement et analyse des données, etc.
- DBO5 (5 jours) : mémorisation automatique de la DBO toutes les 30 min, 1 / 2 / 4 / 6 / 8 / 12 ou 24 heures, pendant 5 jours consécutifs (permet de réaliser des analyses durant le week-end)
- test longue durée (>5 jours) : mémorisation automatique des mesures toutes les 2 / 4 / 6 / 8 / 12 ou 24 heures

4

	1 poste	6 postes avec station d'agitation	10 postes avec station d'agitation
Ensemble DBO	PV2000 1	PV2010 2	PV2020 3
Ensemble DBO DataBox	-	PV2015 4	-

Analyseur de DBO

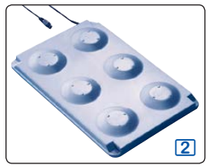
- **lecture directe par échelles interchangeables**
- **échelles longues : lecture facile et précise**
- **appareils compacts et robustes**
- **déterminations jusqu'à 1000 ppm sans dilution**
- **6 postes**

- construction en acier
- échelles interchangeables à 4 faces : chacune des faces présente une échelle différente en fonction du volume, ce qui permet une lecture directe
- poignées latérales permettant une manipulation très facile, particulièrement pour placer ou sortir l'appareil de l'enceinte de réfrigération

- plate-forme d'agitation 6 postes
- 4 gammes de mesure de la DBO : 0 à 90 - 0 à 250 - 0 à 600 - 0 à 1000 mg/l
- **livré complet** avec 6 flacons ambrés de 500 ml, capuchons, échelles interchangeables, charges de mercure de 2 ml, réservoir à potasse, plate-forme d'agitation 6 postes et barreaux magnétiques
- dimensions (lxpxh) / poids : 350 x 210 x h360 mm / 7 kg
- alimentation : 230 V - 2 W

	référence	Prix HT
Appareil pour DBO 6 postes	DBO506	

Analyseurs de DBO automatiques


2

1

	Ensemble DBO 6 postes
gammes de mesure (ml/g O_2)	40-80-200-400-800-2000-4000mg/l
applications	DBO_5, DBO_7, OECD 301 F
affichage	écran graphique rétroéclairé 45x84mm
interfaces	USB, carte SD
stockage (selon la durée de mesure)	jusqu'à 672 résultats
alimentation / autonomie	3 piles LR14 ou bloc d'alimentation
dimensions / poids	375 x 181 x h230 mm / 5,7 kg
Ensemble DBO 6 postes	LV2606 1
Ensemble DBO 2 x 6 postes	LV2612
accessoires	
tête de mesure	LV2621
échantillon DBO, la bouteille de 500 ml	LV2622
échantillon DBO, les 6 bout. de 500 ml	LV2623
système d'agitation par induction, pour 6 échantillons 2	LV2624
tige d'agitation	LV2625
piles LR14 de rechange, les 10	PILA03

- mesure précise de la DBO basée sur le principe manométrique avec capteurs de pression intégrés
- programmation individuelle de chacun des 6 échantillons
- agitation magnétique par induction
- durée de mesure réglable : 1 à 28 jours
- mémorisation automatique des résultats : toutes les heures (1 jour), toutes les 2 heures (2 jours) ou quotidiennement (3 à 28 jours)
- fonction démarrage automatique après obtention de l'équilibre de température des échantillons
- horloge temps réel
- protection IP54 (tête de mesure)
- boîtier en plastique ABS
- **livrés complets** avec têtes de mesure, unité de contrôle avec piles, bloc d'alimentation avec câble Y pour unité de contrôle et système d'agitation, câbles USB, télécommande, système d'agitation par induction, flacons à échantillon, joints, barreaux d'agitation par ensemble, flacons à trop plein (157 ml et 428 ml), 50 ml de solution d'hydroxyde de potassium, 50 ml de solution d'inhibiteur de nitrification

Enceintes thermostatées DBO
et usage général

- **+4°C : stockage d'échantillons d'eaux**
- **+20°C : détermination de la DBO**
- **+25°C : activité enzymatique**
- **+37°C : détermination des germes**

- régulateur électronique +2 à +40°C, résol. 0,1°C
- excellente stabilité de température à +20°C ± 0,5°C (DBO), autre température ±1°C
- fluide réfrigérant R134a
- groupe chauffant à convection forcée, ventilation axiale : 320 m^3/h
- affichage LED rétroéclairé : température réelle et température de consigne
- clavier étanche 2 boutons
- prises de courant internes intégrées
- intérieur en plastique ABS
- modèles avec porte vitrée : double vitrage isolant avec cadre en plastique ABS et éclairage au plafond
- alimentation : 230 V / 50 Hz

capacité	porte	étagères	prises	dim. internes (lxpxh)	dim. externes (lxpxh)	poids	emplacements syst. DBO LV2606 et LV2612		référence	Prix HT
135 litres	pleine	3 étagères	4	513 x 441 x 702 mm	600 x 600 x 850 mm	39 kg	3*	2**	LV2618	
140 litres	vitrée	3 étagères	4	513 x 441 x 702 mm	600 x 600 x 850 mm	48 kg	3*	2**	LV2619	
255 litres	pleine	4 étagères	7	470 x 440 x 1452 mm	600 x 610 x 1640 mm	61 kg	7*	3**	LV2636	
	vitrée	4 étagères	7	470 x 440 x 1452 mm	600 x 610 x 1640 mm	77 kg	7*	3**	LV2637	
445 litres	pleine	4 étagères	9	600 x 560 x 1452 mm	750 x 730 x 1640 mm	78 kg	12*	9**	LV2650	

** Le changement des flacons nécessite de déplacer les étagères. ** Le changement des flacons NE nécessite PAS de déplacer les étagères.*

Enceintes réfrigérées pour DBO

- **enceintes compactes 120 ou 200 litres**
- **excellente homogénéité de température par circulation forcée**

Enceinte thermostatée 120 litres
température fixe 20°C

Capacité :

PV2150
3 plates-formes 6 postes ou
2 plates-formes 10 postes

- écran LCD à 3 chiffres
- température fixe : 20°C, stabilité ± 0,5°C
- enceinte combinée équipée d'un groupe de réfrigération et d'un groupe chauffant
- circulation à convection forcée assurant une température uniforme à l'intérieur de l'enceinte
- 2 prises électriques internes
- puissance : 120 W / 230 V, 50-60 Hz
- dimensions (lxpxh) :
  internes : 465 x 292 x h765 mm
  externes : 540 x 600 x h910 mm
- poids : 36 kg

	référence	Prix HT
Enceinte 120 litres	PV2150	

Enceintes thermostatées 120 litres
à convection forcée

Capacité :

PV2060
3 plates-formes 6 postes ou
2 plates-formes 10 postes

PV2070
3 plates-formes 6 postes ou
1 plates-formes 10 postes

- écran LCD à 3 chiffres
- **régulateur électronique** +3 à +50°C, stabilité ±0,5°C, homogénéité ±0,5°C, résolution 0,1°C
- affichage digital de la température
- **technologie sans fil** pour connexion à un PC
- 2 prises électriques internes
- modèle avec porte vitrée intérieure
- puissance : 120 W / 230 V, 50-60 Hz
- dimensions (lxpxh) :
  internes : 465 x 392 x h768 mm
  externes : 540 x 600 x h910 mm
- poids : 36 kg

	référence	Prix HT
Enceinte 120 litres, électronique	PV2060	
Enceinte 120 litres, électronique, porte intérieure vitrée	PV2070	

Enceintes thermostatées 200 litres
à convection forcée

Capacité :

PV2080 et PV2090
4 plates-formes 6 postes ou
2 plates-formes 10 postes

- écran LCD à 3 chiffres
- **régulateur électronique** +3 à +50°C, stabilité ±0,5°C, homogénéité ±0,5°C, résolution 0,1°C
- affichage digital de la température
- **technologie sans fil** pour connexion à un PC
- 2 prises électriques internes
- modèle avec porte vitrée intérieure
- puissance : 400 W / 230 V, 50-60 Hz
- dimensions (lxpxh) :
  internes : 465 x 392 x h1110 mm
  externes : 540 x 600 x h1260 mm
- poids : 46,3 kg

	référence	Prix HT
Enceinte 200 litres, électronique	PV2080	
Enceinte 200 litres, électronique, porte intérieure vitrée	PV2090	

Logiciel d'acquisition

- **contrôle et surveillance de température par technologie sans fil**
- **idéal pour la DBO : programmation de 20°C pendant 5 jours puis +4°C pour la conservation**

	référence	Prix HT
Module de contrôle et surveillance de température, avec logiciel d'analyse des données	PV2100	

- un module se connecte sur le PC via l'interface USB
- ce module communique par technologie sans fil avec l'incubateur réfrigéré
- le module est livré avec un logiciel de contrôle et surveillance de la température
- fonctions : affichage graphique des variations de la température interne, programmation de cycles de température, traitement et analyse des données, etc.

Incubateurs réfrigérés multi-cuves
pour DBO

- **température : +3° à +40°C**
- **régulateur électronique, affichage LCD**
- **5 programmes x 6 segments**

- température : +3°C à +40°C
- **convection forcée (ventilation)**
- 1 régulateur par cuve
- dégivrage automatique
- excellente **isolation thermique**
- **excellente homogénéité de température**
- recouvrement rapide de la température de consigne après ouverture de la porte
- plateau en fil acier peint
- **version standard** : intérieur inox, extérieur laqué
- **version "tout inox"** : intérieur inox, extérieur inox poli (toit et panneaux latéraux), fond et panneau arrière en acier zingué
- **écran tactile couleur 4,3",** résolution 0,1°C, 1 min
- affichage digital : température, temps, affichage des paramètres pendant le fonctionnement
- horloge temps réel
- **programmation** : 5 programmes x 6 segments avec fonctions enchaînement, cycles, démarrage différé réglable de 1 min à 100 h
- autres options et accessoires (voir page 969)

Incubateurs réfrigérés avec cuves superposées : +3° à +40°C (ou +50°C en option)

capacité	2 x 68 litres	3 x 68 litres	2 x 150 litres	150 + 200 litres
gamme de température	+3° à +40°C	+3° à +40°C	+3° à +40°C	+3° à +40°C
stabilité	±0,2°C	±0,2°C	±0,2°C	±0,2°C / ±0,3°C
temp. mini avec éclair.*	+10°C	+10°C	+10°C	+10°C
dimensions int. (lxpxh)	2 x (470 x 300 x h430 mm)	3 x (470 x 300 x h430 mm)	2 x (520 x 420 x h660 mm)	1 x (520 x 420 x h660) mm 1 x (520 x 420 x h860) mm
dimensions ext. (lxpxh)	570 x 680 x h1170 mm	570 x 680 x h1740 mm	620 x 650 x h1680 mm	620 x 650 x h1880 mm
nb. grilles livrées / max.	2x (2 / 2) grilles	3x (2 / 2) grilles	2x (3 / 4) grilles	2x (3 / 4) grilles
charge max. grille / total	10 kg / 40 kg	10 kg / 120 kg	10 kg / 60 kg	10 kg / 70 kg
int. / ext. version stand.	aluminium / époxy	aluminium / époxy	aluminium / époxy	aluminium / époxy
int. / ext. version inox	inox / inox **poli**	inox / inox **poli**	inox / inox **poli**	inox / inox **poli**
éclairage jour / nuit*	2 x 2 tubes fluo	3 x 2 tubes fluo	2 x 6 tubes fluo	2 x 6 tubes fluo
poids total à vide	65 kg	100 kg	100 kg	105 kg
puissance max. / alim.	320 W / 230 V	480 W / 230 V	350 W / 230 V	350 W / 230 V
Incubateurs standard	ERX270A [1]	ERX370A	ERX2150A	ERX150200A
Incubateurs tout inox	ERX270B	ERX370B	ERX2150B	ERX150200B
options et accessoires par cuve (pour équiper les 2 ou 3 cuves, complétez avec 2 ou 3 x la référence)				
porte intérieure en verre	ERX27001	ERX27001	ERX215001	ERX15020001
porte externe en verre	ERX27002	ERX27002	ERX215002	ERX15020002
plateau fil acier suppl.	ERX27003	ERX27003	ERX215003	ERX15020003
plateau perforé	-	-	ERX215004	ERX15020004
éclairage jour / nuit	ERX27005	ERX27005	ERX215005	ERX15020005
tiroir acier inox	ERX27009	ERX27009	ERX215009	ERX15020009
roulettes	ERX27010	ERX27010	ERX215010	ERX15020010
options prise 230 V (une prise par appareil) et éclairage intérieur				
prise interne 230 V	ERX1020	ERX1020	ERX1020	ERX1020
éclairage intérieur	ERX1021	ERX1021	ERX1021	ERX1021

** Éclairage en option.*

Réacteur programmable
pour les analyses de DCO

- **conforme BPL**
- **bloc chauffant pour 6 tubes Ø 42, adaptateurs pour tubes Ø22 mm et Ø16 mm**

Conforme à la norme NF T 90-101.

- régulation électronique de la température et du temps de chauffe
- température réglable, résolution 1°C
- fonctionnement par minuterie ou en continu
- adaptateurs pour 6 tubes Ø22 mm et 18 tubes Ø16 mm
- boîtier recouvert d'une peinture époxy assurant une excellente résistance aux produits chimiques et à la corrosion
- protection de surchauffe
- **nombreuses applications :** DCO et digestion en milieu humide d'échantillons pour la détermination et la quantification des éléments présents dans les matières organiques et inorganiques (alliages, sols, boues, sédiments, minéraux, aliments, tissus etc.)

	DCO 6 postes
capacité tubes	6 tubes 200 ml Ø42 mm
température	ambiante à +200°C, ± 0,5°C
minuterie	réglable jusqu'à 199 min
alarme	alarme sonore en fin de cycle / arrêt auto.
affichage	digital (température et temps)
dimensions / poids	198 x 319 x h132 mm / 5,6 kg
puissance / alim.	700 W / 230 V
Thermobloc DCO	PV1606
réducteurs pour tubes	
pour 1 tube Ø 22 mm	PV1636
pour 3 tubes Ø 16 mm	PV1637
tubes raccord rodé 29/32	
tube 200ml Ø42x200mm	PV1632
tube réfrigérant à air	PV1634
autres accessoires	
cloche anti-éclabous-sures pour tubes réfrigérants	PV1635
rodet PTFE 29/32	PV1639
portoir inox pour 6 tubes PV1632	PV1633

Réacteurs programmables
pour les analyses de DCO

Conformes à la norme NF T 90-101.

- processus automatique pour la détermination de la DCO : module de commande, régulation par microprocesseur
- arrêt automatique en cas de défaillance
- réacteur DCO : en acier inox avec bloc aluminium, isolation totale : protection contre les brûlures
- tubes à réaction fond plat, bouchon rodé 29/32 et collerette
- tubes réfrigérants : s'adaptent sur le tube à réaction h640 mm, rodage 29/32
- portoir de tubes à réaction en acier inox pour manipulation simultanée des tubes
- portoir de tubes réfrigérants
- bac de refroidissement : empêche la surchauffe des échantillons de DCO pendant l'addition critique de l'acide sulfurique, refroidissement après la phase de chauffe

	DCO 6 postes	DCO 12 postes	DCO 24 postes
capacité tubes	6 tubes 100 ml Ø40 x h200 mm	12 tubes 100 ml Ø40 x h200 mm	24 tubes 100 ml Ø40 x h200 mm
température	ambiante à +200°C, ± 0,1°C	ambiante à +200°C, ± 0,1°C	ambiante à +200°C, ± 0,1°C
minuterie	réglable de 1 à 999 min	réglable de 1 à 999 min	réglable de 1 à 999 min
affichage	digital (T°C et temps)	digital (T°C et temps)	digital (T°C et temps)
dimensions	310 x 300 x h170 mm	310 x 300 x h170 mm	545 x 300 x h170 mm
puissance / alimentation	800 W / 230 V - 50 Hz	1500 W / 230 V - 50 Hz	2000 W / 230 V - 50 Hz
DCO - ensemble complet	BOT600	BOT1200	BOT2400
accessoires supplémentaires			
tube à réaction avec collerette	BOT100	BOT100	BOT100
tube réfrigérant	BOT200	BOT200	BOT200
rodets PTFE 29/32, les 12	BOT300	BOT300	BOT300

Thermoréacteurs pour analyses des eaux

- **détermination du phosphate total, du chrome total et autres composants des eaux**
- **boues, sols, etc.**
- **détermination de la DCO en 30 minutes**
- **blocs chauffants en aluminium, boîtier laqué peinture époxy**
- **conforme BPL**

1

2

3

- **réacteur 9 postes** : 5 températures préprogrammées, sélection par affichage LED, minuterie électronique programmable, livré avec couvercle anti-projections
- **réacteur 16 postes** : entièrement programmable température et temps, livré avec couvercle anti-projections
- **réacteur 25 postes** : 5 températures préprogrammées, sélection par affichage LED, minuterie électronique programmable, livré avec couvercle anti-projections

	réacteur 8 x Ø 16 mm + 1 x Ø 22 mm	réacteur 14 x Ø 16 mm + 2 x Ø 22 mm	réacteur 25 x Ø 16 mm
	températures et temps préprogrammés	entièrement programmable	températures et temps préprogrammés
capacité tubes	8 x Ø16 mm + 1 x Ø22 mm	14 x Ø16 mm + 2 x Ø22 mm	25 x Ø16 mm
température	+70 / +100 / +120 / +150 / +160°C ±0,5°C	ambiante à +160°C ±0,5°C	+70 / +100 / +120 / +150 / +160°C ±0,5°C
temps de chauffe	+20 à +150°C en moins de 10 min	-	+20 à +150°C en moins de 10 min
minuterie	30 / 60 / 120 min ou en continu	0 à 199 min	30 / 60 / 120 min ou en continu
alarme	alarme sonore en fin de cycle / arrêt auto.	alarme sonore en fin de cycle / arrêt auto.	alarme sonore en fin de cycle / arrêt auto.
régulation de température	préprogrammée	programmable	préprogrammée
affichage	-	affichage digital	-
cloche anti-projections	incluse	en option	incluse
dimensions / poids	135 x 230 x h95 mm / 2 kg	168 x 269 x h110 mm / 3,8 kg	155 x 275 x h95 mm / 3,6 kg
puissance / alimentation	140 W / 230 V	550 W / 230 V	400 W / 230 V
Réacteur thermobloc	**PV1609** 1	**PV1616** 2	**PV1625** 3
accessoires pour tous les modèles			
cloche anti-projections	**incluse**	**PV1631**	**incluse**
cuve Ø22 mm, raccord et bouchon	**PV1641**	**PV1641**	**PV1641**
condenseur et accessoires	**PV1642**	**PV1642**	**PV1642**
portoir 20 tubes Ø14 et Ø16 mm	**PV1643**	**PV1643**	**PV1643**

Spectrophotomètre Hach Lange® pour DCO

Usage mixte laboratoire / terrain

- **détermination simple, rapide et précise de la DCO**
- **lecture directe en mg/l**
- **aucun réglage ni étalonnage**
- **7 gammes de mesure :**

5 à 60 mg/l
15 à 150 mg/l
50 à 300 mg/l
150 à 1000 mg/l
100 à 2000 mg/l
1000 à 10000 mg/l
5000 à 60000 mg/l

Cuves-tests

- les cuves-tests AQUADATA® à usage unique contiennent le réactif titré prêt à l'emploi (mélange sulfochromique + catalyseur d'oxydation Ag_2SO_4)
- après avoir introduit 2 ml d'eau à analyser dans une cuve-test AQUADATA®, on place la cuve dans le bloc-chauffant AQUADATA® pendant 2 heures à 148°C

Blocs chauffants

- les blocs chauffants possèdent une minuterie intégrée (de 1 à 480 min), trois températures pré-étalonnées (40°C, 100°C et 148°C) et une programmable de 37 à 150°C
- l'affichage digital permet de contrôler la température et le temps de chauffe restant

Mesures

- la cuve-test est insérée directement dans le lecteur sans aucun transvasement
- le système de lecture intégré code-barres identifie automatiquement la cuve-test et s'initialise en conséquence
- le résultat s'affiche directement en mg/l, sans aucun étalonnage ni aucun réglage
- les mesures de DCO s'effectuent à une longueur d'onde qui dépend de la gamme de mesure :

DCO30 (LCK414)	5 à 60 mg/l	**340 nm**
DCO180 (LCK314)	15 à 150 mg/l	**440 nm**
DCO300 (LCK614)	50 à 300 mg/l	**440 nm**
DCO800 (LCK114)	150 à 1000 mg/l	**605 nm**
DCO2000 (LCK514)	100 à 2000 mg/l	**605 nm**
DCO10000 (LCK014)	1000 à 10000 mg/l	**605 nm**
DCO60000 (LCK914)	5000 à 60000 mg/l	**605 nm**

- **important** : aucune solution d'étalonnage n'est nécessaire avec le lecteur DR3900
- écran commutable avec affichages de textes et graphiques clairs
- transfert simple et fiable des données de mesure vers votre réseau existant (via interface Éthernet)
- **LINK2SC** : interface de communication en temps réel via avec les sondes industrielles et les transmetteurs
- mise à jour automatique des méthodes incluse dans le spectrophotomètre : après lecture du code-barres de la cuve-tests, si une mise à jour est nécessaire le spectrophotomètre va l'effectuer via son système RFID et l'étiquette se trouvant sur la boîte des cuves-tests

	caractéristiques
bande spectrale	340 à 605 nm
affichage	écran tactile rétroéclairé 7" (800 x 480 pixels)
interfaces	Éthernet, USB
mémorisation	2000 valeurs (résultats, date, heure, ID échantillon et utilisateur)
conditions ambiantes admissibles	-10 à +40°C / 80 % HR
alimentation / autonomie	secteur avec adaptateur universel 100 à 240 V
dimensions / poids	350 x 255 x h151 mm / 4,2 kg
cuves compatibles	Ø 13 mm, Ø 1 pouce, ☐ 10, ☐ 50 mm, 1 pouce (plastique,quartz, verre) cuves à circulation
Photomètre DCO	**DR3900**
accessoires	
kit RFID*	**DR3910**
imprimante thermique	**DR3920**
câble Éthernet 2 m	**DR3930**

** Localisateur, 2 étiquettes utilisateurs, 15 étiquettes échantillons, 5 étiquettes localisation*

- **IBR+** : nouveau code-barres 2D : transfert automatique du numéro de lot et de la date limite d'utilisation : ces données seront enregistrées avec les résultats d'analyses
- système optique : faisceau de référence spectrale
- mesure en 10 points pour détecter et éliminer des valeurs aberrantes
- mesures en absorbance, transmission et concentration avec facteur
- fonction rapide de balayage de spectre permettant d'effectuer des analyses dépendant de la cinétique
- pré-programmé pour plus de 220 tests et 100 méthodes utilisateurs
- cuves-tests à usage unique et système ADDISTA (descriptif détaillé page 659)

référence		Prix HT
cuves-tests AQUADATA® DCO (le coffret de 23 tests)		
DCO30	pour tests 5 à 60 mg/l	
DCO180	pour tests 15 à 150 mg/l	
DCO300	pour tests 50 à 300 mg/l	
DCO800	pour tests 150 à 1000 mg/l	
DCO2000	pour tests 100 à 2000 mg/l	
DCO10000	pour tests 1000 à 10000 mg/l	
DCO60000	pour tests 5000 à 60000 mg/l	
blocs chauffants AQUADATA®		
BCR20	Bloc-chauffant pour 9 x Ø 13 mm et 2 x Ø 20 mm	
BCR40	Bloc-chauffant pour 21 x Ø 13 mm et 4 x Ø 20 mm	
BCR50	Bloc-chauffant pour 30 cuves-tests de Ø 13 mm	
BCR60	Bloc-chauffant pour 12 x Ø 13 mm et 8 x Ø 20 mm	

Photomètres Lovibond® pour DCO

- **lecture directe en mg/l**
- **mesure rapide : < 3 secondes**
- **3 gammes de mesure :**
  0 à 150 mg/l
  0 à 1 500 mg/l
  0 à 15 000 mg/l
- **étanches IP68**

1

Cuves-tests en option compatibles avec les appareils Hach®.

2

3

Technique de mesure de la DCO

- l'échantillon à analyser est placé dans une cuve-test Ø 16 mm à usage unique contenant le réactif titré prêt à l'emploi (mélange sulfochromique + catalyseur Ag_2SO_4)
- la cuve-test est insérée dans un bloc chauffant et chauffée pendant 2 heures à +148°C
- la même cuve-test, qui est une cuve photométrique, est placée directement dans le photomètre, sans transvasement
- la mesure de DCO s'effectue rapidement par simple pression sur le bouton de mesure automatique
- le résultat est affiché très rapidement, en moins de 3 secondes, directement en mg/l DCO, sans aucun étalonnage ni réglage
- les cuves-tests peuvent également être utilisées avec d'autres photomètres, dans ce cas il faut prévoir un étalonnage

Photomètres électroniques

- aucun dosage de réactif : utilisation de cuves-tests à usage unique livrées prêtes à l'emploi
- 3 types de cuves-tests pour 3 gammes :
  0 à 150 mg/l DCO
  0 à 1500 mg/l DCO
  0 à 15000 mg/l DCO
- aucun étalonnage, aucun réglage
- étalonnage automatique du zéro
- boîtier ABS compact et ergonomique
- clavier en polycarbonate résistant aux acides et aux solvants
- chambre de l'échantillon étanche
- livrés complets en mallette avec 3 cuves en verre avec capuchons, 4 piles, 1 tige d'agitation, 1 brosse, 1 seringue et 1 jeu de réactifs en pastilles ou liquides

Thermobloc électronique

- 24 places, 16,2 mm ±0,2 mm
- température réglable : +100°C, +120°C ou 150°C
- sonde Pt100 classe A
- stabilité de température sur la sonde : ±1°C
- minuterie : 30, 60, 120 minutes ou en continu
- régulation par microprocesseur
- protection anti-surchauffe pour le bloc d'aluminium à +190°C
- alarme sonore 88 dB max.
- conditions ambiantes admissibles : +10 à +40°C, jusqu'à 85 % HR
- alimentation : 230 V / 50-60 Hz
- dimensions (lxpxh) / poids : 248 x 219 x h171 mm / 3,9 kg
- boîtier en plastique ABS et bloc chauffant en aluminium

	photomètre MD100	photomètre MD200
bande spectrale	430 à 660 nm	430 à 610 nm
cuves compatibles	Ø 16 mm	Ø 24 mm
affichage	écran LCD rétroéclairé	
mémorisation	jusqu'à 16 groupes de données	
conditions ambiantes admissibles	+5 à +40°C / 30 à 90 %HR	
optique	2 LEDs	
alimentation	4 piles AAA / 17 h - 5000 tests	4 piles AA / 53 h - 15000 tests
dimensions / poids	155 x 75 x h35 mm / 260 g	190 x 110 x h55 mm / 455 g
Photomètres DCO (sans réactifs)	**LV6120** 1	**LV6125** 2
accessoires		
thermobloc électronique 24 places	**PV1624** 3	**PV1624** 3
solution d'étalonnage 100 mg/l DCO, 30 ml	**LV4230**	**LV4230**
solution d'étalonnage 500 mg/l DCO, 30 ml	**LV4231**	**LV4231**
solution d'étalonnage 5000 mg/l DCO, 10 ml	**LV4232**	**LV4232**
cuves-tests 0 à 150 mg/l, les 25	**LV4220**	**LV4220**
cuves-tests 0 à 150 mg/l, les 150	**LV5221**	**LV5221**
cuves-tests 0 à 150 mg/l sans mercure, les 25	**LV5222**	**LV5222**
cuves-tests 0 à 1500 mg/l, les 25	**LV4223**	**LV4223**
cuves-tests 0 à 1500 mg/l, les 150	**LV4224**	**LV4224**
cuves-tests 0 à 1500 mg/l sans mercure, les 25	**LV4225**	**LV4225**
cuves-tests 0 à 1500 mg/l sans mercure, les 150	**LV4226**	**LV4226**
cuves-tests 0 à 15000 mg/l, les 25	**LV4227**	**LV4227**
cuves-tests 0 à 15000 mg/l, les 150	**LV4228**	**LV4228**
cuves-tests 0 à 15000 mg/l sans mercure, les 25	**LV4229**	**LV4229**

Floculateurs multipostes

- **test de floculation, "jar-test", "leaching-test"**
- **régulateurs de vitesse individuels ou régulateur électronique avec affichage digital**

3

2

Floculateurs avec régulateurs de vitesse individuels

1

2

- régulateur de vitesse individuel pour chaque poste
- sélecteurs de vitesse individuels à 9 positions : 10, 15, 30, 45, 60, 90, 120, 150 et 200 tr/min (300 tr/min, sur demande)
- construction en acier avec un revêtement époxy hautement résistant aux agressions physiques, chimiques et corrosives
- fond illuminé
- tiges auto-bloquantes et réglables en hauteur
- capacité : 1 litre par poste
- puissance
  4 postes : 18 W
  6 postes : 23 W
- dimensions (lxpxh) / poids :
  4 postes : 645 x 260 x h347 mm / 12,5 kg
  6 postes : 935 x 260 x h347 mm / 18 kg
- livré sans verrerie

	référence	Prix HT
Floculateur 4 postes avec régulateurs de vitesse individuels	**FLO4** 1	
Floculateur 6 postes avec régulateurs de vitesse individuels	**FLO6** 2	

Floculateurs avec régulateur de vitesse électronique et affichage digital

3

4

- régulateur de vitesse centralisé (même vitesse pour tous les postes) : simplicité d'utilisation et excellente reproductibilité
- vitesse réglable sur l'affichage digital de 10 à 300 tr/min par pas de 1 tr/min
- minuterie digitale 2 échelles : 0-999 min et 0-99 heures ou fonctionnement en continu
- construction en acier avec un revêtement époxy hautement résistant aux agressions physiques, chimiques et corrosives
- fond illuminé
- tiges auto-bloquantes et réglables en hauteur
- capacité : 1 litre par poste
- puissance : 11 W
- dimensions (lxpxh) / poids :
  4 postes : 645 x 260 x h350 mm / 13 kg
  6 postes : 935 x 260 x h350 mm / 17 kg
- livré sans verrerie

	référence	Prix HT
Floculateur 4 postes, régulateur électronique et affichage digital	**FLO4D** 3	
Floculateur 6 postes, régulateur électronique et affichage digital	**FLO6D** 4	

Floculateur portatif 4 postes

- alimentation secteur 230 V ou 12 V avec branchement direct sur l'allume-cigare d'un véhicule
- construction métallique très robuste
- éclairage central, interrupteur frontal
- tiges réglables en hauteur auto-bloquantes
- sélecteur de vitesse 5 positions centralisé pour tous les postes : 20 - 40 - 50 - 100 et 200 tr/min
- vitesse parfaitement reproductible
- minuterie 0 à 30 min avec position pour fonctionnement en continu
- puissance : 6 W
- dimensions (lxpxh) /poids :
  250 x 250 x h320 mm / 4,8 kg
- livré sans verrerie

	référence	Prix HT
Floculateur portatif à 4 postes	**FLO4P**	

Éluteur - rotateur à retournement
pour essai de lixiviation

- **6 x 2000 ml / 8 x 1000 ml**

Essai de lixiviation suivant DIN 38414 et UNI 10802.

capacité	6 x 2 litres 8 x 1 litre avec adaptateur
vitesse	0 à 30 tr/min (résolution 1 tr/min)
hauteur des flacons	200 à 280 mm
Ø flacons	jusqu'à Ø135 mm
puissance	100 W
dimensions (lxpxh) / poids	665 x 470 x h520 mm / 30 kg
Éluteur - rotateur sans adaptateur ni flacon	PV1200
accessoires	
flacon 2 litres, bouchon rodé en verre	PV1201
flacon 2 litres, bouchon à vis en polyéthylène	PV1202
flacon 1 litre, bouchon à vis en polyéthylène	PV1203
adaptateur pour 8 flacons de 1 litre	PV1204

- pour essai de lixiviation selon les normes DIN 38414 et EN 12457 : agitation pendant 24 heures d'un flacon de 2 litres contenant 100 g de matière sèche et 1 litre d'eau distillée
- l'appareil convient également pour l'homogénéisation et le mélange de substances liquides ou solides
- structure métallique recouverte de peinture époxy
- affichage LCD

Éluteurs - rotateurs à retournement Heidolph®
pour essai de lixiviation

- **4 à 12 flacons**
- **2 vitesses au choix**

heidolph
research made easy

- vitesse réglable en continu
- fixation facile et rapide des flacons
- charge maximale 30 kg
- sécurité : arrêt automatique en cas de surchauffe
- bouton d'arrêt d'urgence en face avant
- indice de protection IP 21
- livrés avec supports pour flacons de 2 litres, dim. Ø 136 mm x h. 160 à 270 mm
- adaptateurs pour flacons 500 ml et 1 litre en option
- à compléter par des flacons

capacité	4 x flacons	8 x flacons	12 x flacons
vitesse, suivant modèle	1 à 16 tr/min / 2 à 32 tr/min	1 à 16 tr/min / 2 à 32 tr/min	1 à 16 tr/min / 2 à 32 tr/min
hauteur des flacons	160 à 270 mm	160 à 270 mm	160 à 270 mm
Ø flacons	jusqu'à Ø136 mm	jusqu'à Ø136 mm	jusqu'à Ø136 mm
puissance	280 W	280 W	280 W
dimensions (lxpxh) / poids	490 x 520 x h465 mm / 23 kg	770 x 520 x h465 mm / 28 kg	1050 x 520 x h465 mm / 33 kg
Éluteurs - rotateurs vitesse 1 à 16 tr/min	HE8004 [1]	HE8008	HE8012
Éluteurs - rotateurs vitesse 2 à 32 tr/min	HE8104	HE8108	HE8112
accessoires			
adaptateurs pour flacons de 500 ml, les 4	HE8095	HE8095	HE8095
adaptateurs pour flacons de 1 litre, les 4	HE8091	HE8091	HE8091

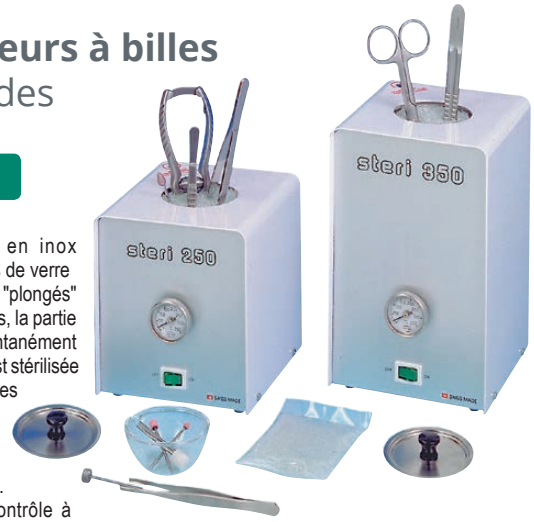
[1] 1

LABOMODERNE
www.labomoderne.com - info@labomoderne.com
Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

Ces appareils ne sont pas destinés à stériliser des dispositifs médicaux, ils ne sont pas des dispositifs médicaux CE 93/42.

Stérilisateurs à billes
ultra-rapides

Stérilisation en quelques secondes.



- cuve chauffante en inox contenant des billes de verre
- les instruments sont "plongés" dans le bain de billes, la partie immergée est instantanément portée à 250°C et est stérilisée en quelques secondes
- stérilisation de tout type d'instruments tels que pinces, aiguilles, anses, etc.
- thermomètre de contrôle à cadran
- boîtier isolé : la température externe de l'appareil ne dépasse pas 40°C
- livrés avec couvercle
- littérature sur demande : Institut Pasteur de Lille, FDA, Journal of Endodontics
- temps de stérilisation suivant tests de l'Institut Pasteur sur pinces : bactéries anaérobies strictes, virus Coxsackie B2, virus Chlamydia groupe, bacille tuberculeux, bactéries aérobies et anaérobies facultatives et levures : 10 s

dimensions cuve	Ø 40 x 80 mm	Ø 40 x 140 mm
température	250°C	250°C
puissance	100 W	90 W
montée à 250°C	18 min	18 min
capacité en billes	150 g	300 g
dimensions / poids	135 x 25 x 145 mm / 1,6 kg	135 x 125 x 205 mm / 2,4 kg
Stérilisateurs	**ST250**	**ST350**
accessoires		
billes de rechange	**ST250BV**	**ST350BV**

Stérilisateurs à billes
avec affichage digital de température

- cuve chauffante en inox
- stérilisation de tout type d'instruments tels que pinces, aiguilles, anses, etc.

dimensions cuve	Ø 40 x 80 mm	Ø 40 x 140 mm
temp. réglable / précision	+100°C à +300°C / ≤ 5°C	+100°C à +300°C / ≤ 5°C
puissance	120 W	250 W
montée à 300°C	≤ 25 min	≤ 25 min
capacité en billes	150 g	300 g
dimensions / poids	130 x 145 x 155 mm / 2 kg	130 x 145 x 215 mm / 2,5 kg
Stérilisateurs	**TB4110**	**TB4120**
accessoires		
billes de rechange Ø3 mm	**TB4111**	**TB4121**

Autoclave automatique vertical

capacité **12 litres**

► **programmable : jusqu'à 10 programmes**

- processus automatique :
  - purge automatique de l'air
  - montée en temp. et en pression
  - temps de stérilisation
  - phase de refroidissement naturel
  - fin du processus
- régulateur électronique de température
- programmation, affichage LCD
- contrôle permanent du déroulement normal du processus, affichage des dysfonctionnements : sonde de température, phase de chauffe, stabilité de température, alimentation électrique
- soupape et thermostat de sécurité
- manomètre de contrôle intégré pour le contrôle de la pression
- voyant lumineux indicateur de chauffe
- chambre, boîtier et couvercle en acier inox AISI 304
- livré avec grille de protection, paniers en option
- affichage digital : température, temps de stérilisation et programme sélectionné
- remplissage manuel d'eau dans la cuve
- interface RS232 (imprimante ou PC)

capacité	12 litres
température	100 à 134°C
programmes	10 programmes
sonde de T°C	Pt100
pression max.	2,5 bar
minuterie réglable	3 à 120 minutes
dim. cuve	Ø 250 x 270 mm
dim. externes	490 x 500 x 520 mm
puissance	1000 W
poids	35 kg
alimentation	230 V monophasé
Autoclave	**AR1221**
accessoires	
panier fil acier inox 1	**AR1203**
imprimante intégrée 2	**AP01**
imprimante externe 3	**AP02**
thermosonde Pt100 4	**ADSOND**

1

2

3

4

Ces appareils ne sont pas destinés à stériliser des dispositifs médicaux, ils ne sont pas des dispositifs médicaux CE 93/42.

Autoclaves de paillasse en aluminium

capacité
12 / 18 litres

- cuve en aluminium
- utilisation très simple
- système de verrouillage en toute sécurité d'un seul geste à l'aide d'une poignée (sans pas de vis)
- sécurités : blocage du couvercle contre l'ouverture sous pression, soupape de commande anti-blocage, soupape de surpression, soupape de sécurité de surpression
- chauffage intégré dans le fond du boîtier, les éléments chauffants ne sont pas dans l'eau (durée de vie plus longue)
- manomètre de précision
- soupape d'évacuation
- ventilation par circulation
- panier métallique en option
- livrés avec un plateau à instruments en aluminium, Ø 25 x h40 mm

Stérilisation des instruments, appareils, milieux de culture, flacons et déchets.

3 1

4 Panier en fil d'acier inox Ø 225 x h170 mm, en option.

Plateau à instruments inclus.

Autoclaves 12 litres
dim. intérieur : Ø 240 x h260 mm
dim. ext. : 420 x 300 x h450 mm
poids : 8 kg

Autoclaves 18 litres
dim. intérieur : Ø 240 x h390 mm
dim. ext. : 420 x 300 x h520 mm
poids : 9 kg

1

2

3

température	+115°C ou +121°C	+125°C ou +140°C	Programmable jusqu'à +140°C
contrôle	contrôle par thermostat et soupape avec visualisation, thermomètre de précision	contrôle par thermostat et soupape avec visualisation, thermomètre de précision	contrôle électronique séparé avec affichage numérique
programmes	-	-	2 programmes fixes et 7 libres (T°C, durée et étapes de fractionnements)
pression de fonctionnement	de 0,7 Bar à 1,3 Bar	de 1,4 Bar à 2,7 Bar	2,7 Bar
interfaces / connexions	-	-	mV et RS232
anomalies	-	-	détection automatique des anomalies
logiciel analyse données	-	-	logiciel basic inclus
capteur de température	-	-	capteur Pt 100 inclus
alimentation / puissance	230 V / 50 Hz / 1900 W	230 V / 50 Hz / 1900 W	230 V / 50 Hz/ 1900 W
Autoclaves 12 litres	**PB1500** 1	**PB1501** 2	**PB1502** 3
Autoclaves 18 litres	**PB1503**	**PB1504**	**PB1505**
accessoires			
panier métallique Ø 230 mm 4	**PB1555**	**PB1555**	**PB1555**
filtre d'échappement et cuve	**PB1556**	**PB1556**	**PB1556**
réservoir de condensat	**PB1557**	**PB1557**	**PB1557**
imprimante	-	-	**PB1558**

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

Ces appareils ne sont pas destinés à stériliser des dispositifs médicaux, ils ne sont pas des dispositifs médicaux CE 93/42.

Autoclaves sur paillasse en acier inox

capacité
18 litres

- **modèle programmable**

Stérilisation des instruments, appareils, flacons et déchets.

- cuve en acier inox 304L
- utilisation très simple
- système de fermeture : verrouillage en toute sécurité d'un seul geste à l'aide d'une poignée (sans pas de vis)
- sécurités : blocage du couvercle contre l'ouverture sous pression, soupape de commande anti-blocage, soupape de surpression, soupape de sécurité de surpression
- chauffage intégré dans le fond du boîtier, les éléments chauffants ne sont pas dans l'eau (durée de vie plus longue)
- manomètre de précision
- soupape d'évacuation
- panier métallique en option
- livrés avec un plateau à instruments en aluminium, Ø 25 x h40 mm

Plateau à instruments inclus.

4

1

2

3

température	+115°C ou +121°C	+125°C ou +140°C	Programmable jusqu'à +140°C
contrôle	Soupape de précision, thermostat électrique, thermomètre de précision, et minuterie	Soupape de précision, thermostat électrique, thermomètre de précision, et minuterie	6 programmes standard pré-installés
pression max.	2,7 Bar	2,7 Bar	2,7 Bar
dimensions intérieures	Ø 260 x h350 mm	Ø 260 x h350 mm	Ø 260 x h350 mm
interfaces / connexions	-	-	RS232 / USB
logiciel analyse données	-	-	logiciel inclus
dim. extérieures / poids	440 x 400 x h600 mm / 10 kg	440 x 400 x h600 mm / 10 kg	440 x 400 x h600 mm / 10 kg
alimentation / puissance	230 V / 50 Hz / 1900 W	230 V / 50 Hz / 1900 W	230 V / 50 Hz / 1900 W
Autoclaves 18 litres	**PB1610** 1	**PB1612** 2	**PB1614** 3
accessoires			
panier en fil d'acier inox(1)	**PB1616** 4	**PB1616** 4	**PB1616** 4
filtre d'échappement et cuve	**PB1556**	**PB1556**	**PB1556**
réservoir de condensat	**PB1557**	**PB1557**	**PB1557**
imprimante	-	-	**PB1558**

(1) *Dimensions : Ø 250 x h170 mm.*

Autoclaves horizontaux classe B

capacité
50 à 133 litres

- **interface utilisateur révolutionnaire**
- **stérilisation en moins de 20 min (y compris temps de pré-vide fractionné et séchage)**

- en acier inox 304L
- tablette graphique tactile 7", mobile et orientable, protection IP64, résistante aux chocs
- guide vidéo explicatif
- réservoir d'eau et de déchets intégré
- 9 programmes : affichage des détails de chaque programme, stockage local des protocoles, mot de passe
- verrouillage électronique sécurisé de la porte
- pompe à vide
- système de refroidissement par ventilation
- connexion possible de plusieurs autoclaves au réseau local
- connexion à l'espace de stockage CertoCloud via un câble Ethernet ou Wifi
- conformes BPL
- garantie 2 ans
- livrés complet avec 1 tuyau de connexion rapide des eaux usées, 1 jeu de 3 plateaux, 1 porte plateaux, la licence de connexion au serveur de gestion des données CertoCloud

Serveur de gestion des données CERTO CLOUD

Retrouvez la documentation complète sur notre site internet
www.labomoderne.com
PB1710

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

Ces appareils ne sont pas destinés à stériliser des dispositifs médicaux, ils ne sont pas des dispositifs médicaux CE 93/42.

Autoclaves en acier inox
contrôle par tablette tactile

capacité **18 litres**

Stérilisation des instruments, appareils, flacons et déchets.

- cuve inox 304L
- utilisation très simple
- système de fermeture : verrouillage en toute sécurité d'un seul geste à l'aide d'une poignée (sans pas de vis)
- sécurités : blocage du couvercle contre l'ouverture sous pression, soupape de commande anti-blocage, soupape de surpression, soupape de sécurité de surpression
- chauffage intégré dans le fond du boîtier, les éléments chauffants ne sont pas dans l'eau (durée de vie étendue)
- vidéo explicative des tâches
- panier métallique en option

Plateau à instruments inclus.

3

1

2

	programmable jusqu'à +140°C	automatique jusqu'à +140°C
contrôle	Programmable par l'utilisateur max. 8 donnés temps/T°C par programme	Entièrement automatique Programmable par l'utilisateur max. 8 donnés temps/T°C par programme
pression max.	2,7 Bar	2,7 Bar
dimensions intérieures	Ø 260 x h350 mm	Ø 260 x h350 mm
écran	tablette avec écran tactile intuitif 7"	tablette avec écran tactile intuitif 7"
évacuation de la vapeur	soupape d'évacuation	réservoir intégré de récupération du condensat
manomètre	manomètre de précision	manomètre électronique
interfaces / connexions	RS232 / USB / Wifi / Bluetooth	USB / Wifi / Bluetooth
conformes BPL	-	conforme BPL
logiciel analyse données	logiciel basic inclus	logiciel basic inclus
stockage des données	6 mois de connexion gratuite à CertoCloud	6 mois de connexion gratuite à CertoCloud
dimensions extérieures / poids	440 x 400 x h550 mm / 10 kg	440 x 400 x h600 mm / 15 kg
alimentation / puissance	230 V / 50 Hz / 1900 W	230 V / 50 Hz / 1900 W
Autoclaves 18 litres	**PB1650** 1	**PB1655** 2
accessoires		
panier métallique Ø 250 mm	**PB1616**	**PB1616**
filtre d'échappement et cuve	**PB1556**	-
réservoir de condensat	**PB1557** 3	**PB1557** 3
imprimante	**PB1558**	-

Autoclave 8 litres

capacité **8 litres**

► démarrage différé programmable 0 à 99 h

- fonctionnement automatique
- régulateur électronique de température avec sonde de température Pt100
- affichage digital de la température réelle
- interface RS232
- fermeture rapide du couvercle en toute sécurité avec dispositif à baïonnette
- soupape et thermostat de sécurité
- purge automatique de l'air
- valve manuelle pour le drainage et l'évaporation de la vapeur
- manomètre de contrôle de la pression
- voyant lumineux indicateur de chauffe
- cuve en acier inox 18/10
- boîtier et couvercle en acier inoxydable AISi 304 avec peinture époxy
- livré complet avec panier en acier inoxydable et grille de protection

température	réglable de **100 à 127°C**
capacité	**8 litres**
pression max.	1,5 bar
minuterie	réglable de **3 à 180 min**
dimensions cuve	Ø 220 x 180 mm
dimensions externes	340 x 340 x h430 mm
alimentation	230 V / 50 Hz / 1000 W
poids	11 kg
Autoclave	**AR1210**
accessoires	
panier supplémentaire Ø200 x h150 mm	**AR1269**
kit logiciel	**AR1260**

Ces appareils ne sont pas destinés à stériliser des dispositifs médicaux, ils ne sont pas des dispositifs médicaux CE 93/42.

Autoclave 24 litres avec imprimante intégrée

capacité **24 litres**

- imprimante intégrée pour enregistrement des données : temps, pression, température, numéro de série, programme sélectionné et horodatage
- 4 cycles de stérilisation préprogrammés et 1 cycle manuel (choix du temps, de la pression, de la température et évacuation de la pression)
- panneau de contrôle pour le réglage de la température, affichage de la température, de la pression et du temps
- remplissage manuel de l'eau dans la cuve
- couvercle avec verrouillage électronique et mécanique
- valve de sécurité réglée à 3 bar
- cuve en acier inox AISI 304
- autoclave sur roulettes avec freins
- livré avec 1 panier perforé en acier

	24 litres
dimensions cuve	Ø 243 x 500 mm
température	100 à 136°C
pression	0,1 à 2,3 bar
puissance	monophasé 2,5 kW
dimensions extérieures	500 x 450 x 950 mm
poids	60 kg
Autoclave 24 litres	**LC1680**
panier de rechange	
panier perforé en acier Ø240 x 430 mm (inclus)	**LC1681**

Autoclaves automatiques économiques 50, 80 et 100 litres

capacité **50 à 100 litres**

- panneau de contrôle pour le réglage de la température et de la pression, affichage de la température et du temps
- couvercle à ouverture latérale (de gauche à droite)
- ouverture du couvercle à partir de 96°C (pour un solide) ou de 79°C (pour un liquide)
- remplissage manuel de l'eau dans la cuve
- valve de drainage à l'avant de l'autoclave
- système de sécurité en cas de surchauffe ou de surpression
- tuyau d'évacuation de la vapeur et valve de sécurité situés à l'arrière de l'autoclave
- jauge de pression
- cuve en acier inox
- autoclaves sur roulettes avec freins
- temps de stérilisation de 1 à 300 minutes
- temps de liquéfaction de 1 à 300 minutes
- protection thermique des poignées
- livrés avec 2 paniers (pour LC1650 et LC1660) ou 3 paniers (pour LC1670) en acier

Modes de stérilisation

- mode solide : chauffage / stérilisation / échappement et refroidissement de l'air
- mode liquide : chauffage / stérilisation / pré-refroidissement / évacuation de la vapeur

	50 litres	80 litres	100 litres
dimensions cuve	Ø 325 x 670 mm	Ø 400 x 709 mm	Ø 400 x 809 mm
température	105 à 135°C	105 à 135°C	105 à 135°C
pression	2,5 bar	2,5 bar	2,5 bar
puissance	monophasé 2,6 kW	monophasé 4,6 kW (32 A)	monophasé 4,6 kW (32 A)
dimensions extérieures	580 x 490 x 1080 mm	730 x 625 x 1100 mm	730 x 625 x 1200 mm
Autoclaves automatiques économiques	**LC1650**	**LC1660**	**LC1670**

Ces appareils ne sont pas destinés à stériliser des dispositifs médicaux, ils ne sont pas des dispositifs médicaux CE 93/42.

Autoclaves automatiques verticaux

capacité
28 à 150 litres

- **fonctionnement automatique**
- **gammes standard ou avec cycle de séchage**
- **programmable : jusqu'à 10 programmes**

- processus automatique :
  - purge automatique de l'air
  - montée en température et en pression
  - temps de stérilisation
  - phase de refroidissement naturel
  - fin du processus
- régulateur électronique de température
- unité de programmation, affichage LCD
- contrôle permanent du déroulement normal du processus, affichage des dysfonctionnements : sonde de température, phase de chauffe, stabilité de température, alimentation électrique
- soupape et thermostat de sécurité
- manomètre de contrôle intégré pour le contrôle de la pression
- voyant lumineux indicateur de chauffe
- chambre de stérilisation, boîtier et couvercle en acier inox AISI 304
- livrés avec grille de protection, paniers en option

Autoclaves automatiques verticaux standard

- affichage digital : température, temps de stérilisation et programme sélectionné
- remplissage manuel d'eau dans la cuve

Autoclaves automatiques verticaux avec cycles de séchage

- réservoir eau distillée de 15 litres avec détection du niveau min. et max. : pour le remplissage en eau et la récupération des condensats
- choix du processus : solide ou liquide
- stérilisation de solide : phase d'évacuation automatique de l'eau de la cuve et de la vapeur dans le réservoir à eau distillée pouvant être complétée par une phase de séchage par pompe à vide
- stérilisation de liquide : une phase de refroidissement est ajoutée au cycle de stérilisation (à la place de la phase de relargage des eaux et vapeurs)
- affichage digital du type de processus (solide ou liquide), de la température, du temps de chauffage, du temps de stérilisation et du programme sélectionné
- interface RS232 pour imprimante et PC

1

2

3

4

5

6

7

8

capacité	28 litres	50 litres	75 litres	110 litres	150 litres
température	de 100 à 134°C	de 100 à 134°C	de 100 à 134°C	de 100 à 134°C	de 100 à 134°C
nombre de programmes	10 programmes	10 programmes	10 programmes	10 programmes	10 programmes
sonde de température	Pt100	Pt100	Pt100	Pt100	Pt100
pression max.	2,5 bars	2,5 bars	2,5 bars	2,5 bars	2,5 bars
minuterie réglable	de 3 à 120 minutes	de 3 à 120 minutes	de 3 à 120 minutes	de 3 à 120 minutes	de 3 à 120 minutes
dimensions cuve	Ø 300 x 400 mm	Ø 300 x 700 mm	Ø 400 x 600 mm	Ø 400 x 850 mm	Ø 500 x 750 mm
dimensions externes	510 x 560 x 1010 mm	510 x 560 x 1250 mm	620 x 730 x 1090 mm	630 x 730 x 1330 mm	760 x 850 x 1310 mm
puissance	2000 W	3200 W	3200 W	4500 W	6000 W
poids	75 kg	90 kg	115 kg	135 kg	230 kg
alimentation	230 V monophasé	230 V monophasé	230 V monophasé	400 V triphasé	400 V triphasé
Autoclaves standard	**AR2800**	**AR5000**	**AR7500**	**AR1100** 1	**AR1500**
Autoclaves à cycles de séchage	**AD2800**	**AD5000**	**AD7500**	**AD1100**	**AD1500**
accessoires *(le nombre de paniers superposables est indiqué entre parenthèse près de la référence)*					
paniers en fil d'acier inox 2	**AR2803** (2)	**AR2803** (3)	**AR7503** (2)	**AR7503** (3)	**AR1503** (3)
paniers non perforés acier inox 3	**AR2801** [A] (2)	**AR2801** [A] (3)	**AR7501** [B] (2)	**AR7501** [B] (3)	**AR1501** [C] (2)
paniers perforés acier inox 4	**AR2802** [A] (2)	**AR2802** [A] (3)	**AR7502** [B] (2)	**AR7502** [B] (3)	**AR1502** [C] (2)
set de 3 plateaux perforés 5	**EAA28**	**EAA28**	**EAA75**	**EAA110**	**EAA110**
imprimante intégrée 6	**AP01**	**AP01**	**AP01**	**AP01**	**AP01**
imprimante externe 7	**AP02**	**AP02**	**AP02**	**AP02**	**AP02**
thermosonde Pt100 8	**ADSOND**	**ADSOND**	**ADSOND**	**ADSOND**	**ADSOND**

[A] Ø280 x h200 mm / 1,5 kg. [B] Ø380 x h260 mm / 2,5 kg. [C] Ø475 x h360 mm / 4 kg.

Ces appareils ne sont pas destinés à stériliser des dispositifs médicaux, ils ne sont pas des dispositifs médicaux CE 93/42.

Autoclaves automatiques

capacité
60 à 110 litres

- **fonctionnement automatique**
- **système de verrouillage du couvercle sur la façade avant**
- **multiples modes de stérilisation**

- système de contrôle du processus de stérilisation, de la maintenance, de la calibration, de la traçabilité et de l'enregistrement des données
- alarme de niveau d'eau et verrouillage de l'autoclave en cas de faible niveau d'eau
- panneau de contrôle pour le réglage de la température et de la pression, affichage de la température et du minuteur
- démarrage différé programmable (jusqu'à 6 jours)
- jauge de pression
- évacuation automatique de la vapeur à la fin du cycle via une valve
- système de sécurité en cas de surchauffe ou de surpression
- cuve en acier inox AISI 304
- autoclaves sur roulettes avec freins
- temps de stérilisation de 1 à 300 minutes
- temps de liquéfaction de 1 à 300 minutes
- protection thermique des poignées et de l'appareil
- alimentation automatique en eau (réservoir)
- livrés avec 2 ou 3 paniers fil d'acier fond grillagé Ø370 mm (quantité selon modèle, voir tableau)

Modes de verrouillage du couvercle

- réglable selon différentes températures : bloquer l'ouverture du couvercle tant que la température souhaitée n'est pas atteinte,
- verrouillage mécanique du couvercle : huit points de verrouillage uniformes,
- double verrouillage interne : permet de gérer la température et la pression en temps réel dans la chambre et d'empêcher l'ouverture du couvercle

Modes de stérilisation

- mode solide : chauffage / stérilisation / échappement et refroidissement de l'air
- mode solide avec séchage : chauffage / stérilisation / échappement, refroidissement de l'air, évacuation de l'eau et séchage
- mode liquide : chauffage / stérilisation / pré-refroidissement / évacuation de la vapeur
- mode eaux usées : chauffage / stérilisation / évacuation de la vapeur et refroidissement de l'air
- mode AGAR : chauffage / fonte / maintien chauffage

panneau de contrôle

verrouillage et ouverture facilités

	60 litres	85 litres	110 litres
dimensions cuve	Ø 400 x 505 mm	Ø 400 x 700 mm	Ø 400 x 895 mm
température	105 à 138°C	105 à 138°C	105 à 138°C
nombre de programmes	jusqu'à 60 programmes	jusqu'à 60 programmes	jusqu'à 60 programmes
pression	2,7 bar	2,7 bar	2,7 bar
puissance	monophasé 2,9 kW	monophasé 4,6 kW (32 A)	monophasé 4,6 kW (32 A)
dimensions extérieures	660 x 644 x 980 mm	660 x 644 x 980 mm	660 x 644 x 1180 mm
poids	101 kg	113 kg	125 kg
Autoclaves automatiques	**LC1610**	**LC1620**	**LC1630**
accessoires			
panier fil d'acier - fond grillagé Ø370 mm (inclus)	**LC1611** les 2	**LC1621** les 2	**LC1631** les 3
panier plein en acier inox Ø240 mm	**LC1601**	**LC1601**	**LC1601**
panier plein en acier inox Ø315 mm	**LC1602**	**LC1602**	**LC1602**
thermosonde avec câble flexible	**LC1603**	**LC1603**	**LC1603**
imprimante	**LC1604**	**LC1604**	**LC1604**

Ces appareils ne sont pas destinés à stériliser des dispositifs médicaux, ils ne sont pas des dispositifs médicaux CE 93/42.

Autoclaves automatiques

capacité
25 à 110 litres

- **fonctionnement automatique**
- **programmes pour liquides et solides pré-enregistrés**

- sécurité : nombreux dispositifs de sécurité conformes aux spécifications TÜV et aux normes européennes EN 61010-2, soupape et thermostat de sécurité, manomètre de contrôle intégré, verrouillage du couvercle en fonctionnement, protection anti-démarrage (niveau d'eau insuffisant)
- remplissage manuel de l'eau dans la cuve
- contrôle permanent du déroulement normal du processus, affichage des dysfonctionnements : sonde de température Pt100, phase de chauffe, stabilité de température, alimentation électrique
- 10 programmes
- minuterie départ différé : 1 min à 7 jours
- affichage digital : étape du programme de stérilisation, temps passé / temps restant, pression, température, messages d'erreur
- programmes pré-enregistrés pour chaque type de stérilisation : liquides, solides, stérilisation, maintient et liquéfaction de l'AGAR
- temps de stérilisation de 1 à 250 minutes
- temps de liquéfaction de 1 à 60 minutes
- cuve en acier inox AISI 304 poli
- condenseur de vapeur avec évacuation des condensats vers un bac collecteur
- protection thermique des poignées
- niveau d'eau visible en façade
- ouverture facile du couvercle assistée par un ressort de compensation
- purge automatique de l'air
- livré avec grille de protection
- non destinés aux dispositifs médicaux, non IVD au sens de la directive européenne 93/42

1

	25 litres	50 litres	85 litres	110 litres
dimensions cuve	Ø 240 x 550 mm	Ø 300 x 710 mm	Ø 420 x 615 mm	Ø 420 x 795 mm
température	105 à 121°C	105 à 135°C	105 à 128°C	105 à 123°C
nombre de programmes	10 programmes	10 programmes	10 programmes	10 programmes
pression	1,4 bar	2,2 bar	1,6 bar	1,2 bar
puissance	monophasé 1,5 kW	monophasé 2,0 kW	monophasé 3,0 kW	monophasé 4,0 kW
dimensions extérieures	480 x 460 x 950 mm	540 x 530 x 1040 mm	660 x 650 x 1000 mm	660 x 650 x 1180 mm
poids	41 kg	57 kg	71 kg	81 kg
Autoclaves automatiques	**HMC25** 1	**HMC50**	**HMC85**	**HMC110**
accessoires				
paniers fil d'acier inox - fond grillagé (capacité)	**HMC06**[A] (2)	**HMC07**[B] (3)	**HMC08**[C] (2)	**HMC09**[D] (2)
paniers fil d'acier inox - fond plein (capacité)	**HMC27**[A] (2)	**HMC28**[B] (3)	**HMC29**[C] (2)	**HMC30**[D] (2)
paniers pleins en acier inox (capacité)	**HMC10**[A] (2)	**HMC11**[B] (3)	**HMC12**[C] (2)	**HMC13**[D] (2)
thermosonde Pt100 avec câble flexible	**HMC01**	**HMC01**	**HMC01**	**HMC01**
filtration de l'air évacué (stérilisations de substances hautement infectieuses)	**HMC04**	**HMC04**	**HMC04**	**HMC04**
filtre de rechange	**HMC19**	**HMC19**	**HMC19**	**HMC19**
refroidissement par air (permet de réduire le cycle de refroidissement)	**HMC02**	**HMC02**	**HMC02**	**HMC02**
alimentation automatique du réservoir en eau déminéralisée	**HMC17**	**HMC17**	**HMC17**	**HMC17**
imprimante intégrée	**HMC03**	**HMC03**	**HMC03**	**HMC03**
logiciel	**HMC31**	**HMC31**	**HMC31**	**HMC31**

[A] Ø 225 x h250 mm. [B] Ø 280 x h225 mm. [C] Ø 390 x h290 mm. [D] Ø 390 x h380 mm.

Ces appareils ne sont pas destinés à stériliser des dispositifs médicaux, ils ne sont pas des dispositifs médicaux CE 93/42.

Autoclaves à cycle de refroidissement rapide

capacité
28 à 150 litres

Le refroidissement rapide permet la réduction de la durée de cycle de stérilisation jusqu'à 50%.

- **contre-pression**
- **refroidissement rapide**
- **utilisables comme autoclaves standard, sans contre-pression et sans refroidissement**

Applications

- stérilisation de conteneurs scellés nécessitant un contrôle de pression pour éviter les explosions ou les implosions
- contrôles qualité sur les fermetures type twist-off et les produits en conserve
- essai général et analyse sur les boîtes et les fermetures
- essais d'étanchéité
- cycles très courts de stérilisation
- aliments conditionnés en verre, métal, plastique, plateau en polyéthylène recouvert d'un film plastique

- système de refroidissement par eau courante par inondation ou douche, vanne d'évacuation
- compresseur puissant permettant une variation rapide et sécurisée de la pression sur chacune des phases du cycle : chauffage, stérilisation et refroidissement, pression max. 2,5 bar
- écran couleur tactile
- programmable : 10 programmes fixes
- température : +115°C / + 121°C / +134°C
- alimentation en eau froide pour refroidissement et cycle de stérilisation par arrivée à 3,5 bar
- démarrage différé programmable (24 heures)
- interface : RS232 / USB
- sécurités : thermostat de sécurité, soupape de surpression, capteur de surpression, capteur de porte ouverte, verrouillage hydraulique en cas de surpression
- construction en acier inox AISI-304
- 4 pieds antidérapants
- en option : paniers, imprimante intégrée ou de paillasse et logiciel d'enregistrement des données pour transfert des données vers PC

1

2

3

4

5

6

capacité	28 litres			50 litres			75 litres			110 litres			150 litres		
dimensions cuve (Ø x H)	**Ø 300 x h400 mm**			**Ø 300 x h700 mm**			**Ø 400 x h600 mm**			**Ø 400 x h850 mm**			**Ø 500 x h750 mm**		
pression maximum	2,5 bar			2,5 bar			2,5 bar			2,5 bar			2,5 bar		
température	+115°C / +121°C / +134°C			+115°C / +121°C / +134°C			+115°C / +121°C / +134°C			+115°C / +121°C / +134°C			+115°C / +121°C / +134°C		
interface	RS232 / USB			RS232 / USB			RS232 / USB			RS232 / USB			RS232 / USB		
minuterie	20 / 30 / 60 / 90 min			20 / 30 / 60 / 90 min			20 / 30 / 60 / 90 min			20 / 30 / 60 / 90 min			20 / 30 / 60 / 90 min		
alimentation / puissance	230 V / 3200 W			230 V / 3200 W			400 V triphasé / 6 kW			400 V triphasé / 6 kW			400 V triphasé / 9 kW		
dimensions ext. (lxpxh)	510 x 560 x h1010 mm			510 x 560 x h1250 mm			620 x 730 x h1090 mm			630 x 730 x h1330 mm			760 x 850 x h1310 mm		
poids	90 kg			110 kg			140 kg			180 kg			265 kg		
Autoclaves réfrigérés	**AR1510**			**AR1515** 1			**AR1520**			**AR1525**			**AR1530**		
options	**réf.**	capacité	**prix HT**	**réf.**	capacité	**prix HT**	**réf.**	capacité	**prix HT**	**réf.**	capacité	**prix HT**	**réf.**	capacité	**prix HT**
paniers perforés en acier inox 2	**AR2802**	2		**AR2802**	3		**AR7502**	2		**AR7502**	3		**AR1502**	3	
paniers non perforés en acier inox 3	**AR2801**	2		**AR2801**	3		**AR7501**	2		**AR7501**	3		**AR1501**	3	
paniers en fil d'acier inox 4	**AR2803**	2		**AR2803**	3		**AR7503**	2		**AR7503**	3		**AR1503**	3	
imprimantes / logiciel															
imprimante intégrée 5	**AP01**			**AP01**			**AP01**			**AP01**			**AP01**		
imprimante externe 6	**AP02**			**AP02**			**AP02**			**AP02**			**AP02**		
logiciel	**AR1260**			**AR1260**			**AR1260**			**AR1260**			**AR1260**		

Autoclaves automatiques

capacité
50 à 133 litres

- **panneau d'affichage multifonctions**
- **programmes pour liquides, solides, AGAR, fabrication ou dissolution et utilisation de nuit**
- **refroidissement rapide intégré**
- **modèle avec générateur de vapeur**
- **modèle avec pompe à vide**

Ouverture / fermeture électriques par commandes clavier.

Sécurités

- nombreux dispositifs de sécurité conformes aux spécifications TÜV et aux normes européennes EN 61010-2 (soupape de sécurité, thermostat de sécurité, etc.)
- manomètre de contrôle intégré
- verrouillage du couvercle automatiquement en fonction de la pression
- dégazage de la cuve lors de la stérilisation
- bac collecteur pour récupération de la condensation avec surveillance électronique du niveau et alarme visuelle et sonore en cas de trop plein
- protection anti-démarrage : si le niveau de l'eau dans le bac collecteur est trop faible

Programmation avec affichage digital multifonctions

- processus contrôlé par microprocesseur
- programmes pré-enregistrés pour chaque type de stérilisation : liquides, solides, dissolution de l'AGAR, stérilisation de l'AGAR avec un cycle résiduel chauffant pour maintenir l'AGAR à une température d'utilisation
- "steampot program" pour la désinfection et la fusion de l'AGAR : la température monte jusqu'à 100°C (pas de surpression nécessaire)
- affichage digital multifonctions : étape du programme, temps passé / temps restant, pression, température, messages d'erreur
- contrôle permanent du déroulement normal du processus, affichage des dysfonctionnements : sonde de température, phase de chauffe, stabilité de température, alimentation électrique
- sonde de température : Pt100
- purge automatique de l'air
- libération de la vapeur à 4 niveaux de vitesse
- protection thermique des poignées

Couvercle automatique électrique

- ouverture et fermeture du couvercle automatiques sécurisées
- ouverture : d'abord 8 cm pour laisser la vapeur s'échapper de la cuve puis ouverture totale
- fermeture : ralentissement avant la fermeture totale puis fermeture et verrouillage du couvercle automatiquement

Autoclaves standard

- condenseur de vapeur avec évacuation des condensats vers un bac collecteur
- niveau d'eau de refroidissement visible sur le côté
- livré avec grille de protection

Autoclaves HMGS avec générateur de vapeur

- générateur de vapeur séparé : réduction de la consommation en eau
- réservoir de vapeur pour enchaîner les cycles rapidement
- pas de résistance de chauffe en fond de cuve
- alimentation automatique en eau déminéralisé

Autoclaves HMGD avec générateur de vapeur et pompe à vide

- mêmes caractéristiques que série HMGS
- pompe à vide pour phase de chauffage : suppression des poches d'air pendant la phase de chauffage (cycle de fabrication) : stérilisation parfaite saturée en vapeur
- idéal pour les matériaux en sac, tissus, filtres, pipettes, verreries et déchets

Accessoires

- paniers en fil d'acier inox : pour la stérilisation uniforme de petits objets, paniers avec fond grillagé ou plein, le fond plein permet de protéger l'intérieur de l'autoclave de tout écoulement
- paniers pleins en acier inox : pour la stérilisation de liquides et de milieux de culture
- filtre à air : pour les stérilisations de substances hautement infectieuses, permet de filtrer l'air évacuer par l'autoclave, à prévoir à la commande (montage usine)
- thermosonde Pt100 avec câble flexible pour stérilisation de liquides, indispensable pour la stérilisation de liquides conformément à la norme européenne EN 61010-2, permet de contrôler la durée du cycle de stérilisation selon la température du produit, accessoire à prévoir à la commande (montage usine)
- impression ou acquisition sur PC des paramètres de stérilisation : date, température et temps programmés, température et temps réel, accessoire à prévoir à la commande, (montage usine), pour autoclaves HMG ajouter une Pt100 HMC35 pour transmission des données au logiciel HMC36
- alimentation automatique du réservoir en eau déminéralisée : connexion directe à un déminéralisateur à pression de sortie minimum 2 bar, accessoire à prévoir à la commande (montage usine)

Ces appareils ne sont pas destinés à stériliser des dispositifs médicaux, ils ne sont pas des dispositifs médicaux CE 93/42.

capacité	50 litres	80 litres	108 litres	129 litres	113 litres	133 litres	113 litres	133 litres
	gamme standard				générateur de vapeur séparé		générateur de vapeur séparé et pompe à vide	
refroidissement	refroidissement par air				refroidissement par eau			
dimension cuve (Ø x h)	364 x 482 mm	364 x 730 mm	500 x 552 mm	500 x 656 mm	500 x 576 mm	500 x 680 mm	500 x 576 mm	500 x 680 mm
dimensions ext. (lxpxh mm)	455 x 691 x 890	455 x 691 x 1030	686 x 870 x 930	686 x 870 x 1034	686 x 870 x 930	686 x 870 x 1034	686 x 870 x 930	686 x 870 x 1034
emplacement requis (lxpxh mm)	455 x 770 x 1250	455 x 770 x 1390	686 x 1000 x 1450	686 x 1110 x 1450	686 x 1000 x 1450	686 x 1110 x 1450	686 x 1000 x 1450	686 x 1110 x 1450
poids	62 kg	73 kg	137 kg	145 kg	153 kg	161 kg	184 kg	192 kg
cuve	acier inox 304	acier inox 304	acier inox 304	acier inox 304	acier inox 304	acier inox 304	acier inox 304	acier inox 304
puissance	3,0 kW	3,85 kW	5,7 kW	5,7 kW	6,8 kW	7,1 kW	8,4 kW	8,7 kW
alimentation électrique	230 V	230 V	400 V triphasé	400 V triphasé	400 V triphasé	400 V triphasé	400 V triphasé	400 V triphasé
interface	RS232	RS232	RS232	RS232	USB - carte SD	USB - carte SD	USB - carte SD	USB - carte SD
remplissage eau distillée	manuel	manuel	manuel	manuel	automatique	automatique	automatique	automatique
cycles et réglages								
temps de chauffage avec vide	-	-	-	-	-	-	1 à 99 min	1 à 99 min
générateur de vapeur	-	-	-	-	inclus	inclus	inclus	inclus
pré-chauffage	-	-	-	-	inclus	inclus	inclus	inclus
cycles stérilisation solide	●	●	●	●	●	●	●	●
cycles stérilisation liquide	●	●	●	●	●	●	●	●
cycles stérilisation AGAR	●	●	●	●	●	●	●	●
cycles dissolution	●	●	●	●	●	●	-	-
cycles fabrication	-	-	-	-	-	-	●	●
température stérilisation	105 à 135°C	105 à 135°C	105 à 135°C	105 à 135°C	105 à 135°C	105 à 135°C	105 à 135°C	105 à 135°C
temps de stérilisation	1 à 300 min	1 à 300 min	1 à 300 min	1 à 300 min	1 à 300 min	1 à 300 min	1 à 300 min	1 à 300 min
température dissolution	60 à 100°C	60 à 100°C	60 à 100°C	60 à 100°C	60 à 100°C	60 à 100°C	60 à 104°C	60 à 104°C
temps de dissolution	1 à 60 min	1 à 60 min	1 à 60 min	1 à 60 min	1 à 60 min	1 à 60 min	1 à 60 min	1 à 60 min
température maintien fin cycle	45 à 60°C	45 à 60°C	45 à 60°C	45 à 60°C	45 à 60°C	45 à 60°C	45 à 60°C	45 à 60°C
temps maintien T°C fin cycle	1 min à 7 jours	1 min à 7 jours	1 min à 7 jours	1 min à 7 jours	1 min à 7 jours	1 min à 7 jours	1 min à 7 jours	1 min à 7 jours
départ différé	1 min à 7 jours	1 min à 7 jours	1 min à 7 jours	1 min à 7 jours	1 min à 7 jours	1 min à 7 jours	1 min à 7 jours	1 min à 7 jours
Autoclaves automatiques	**HMG50** 1	**HMG80** 2	**HMG113** 3	**HMG133** 4	**HMGS113**	**HMGS133**	**HMGD113**	**HMGD133**

Panneau de contrôle de la série HMG.

Panneau de contrôle des séries HMGS et HMGD.

accessoires	capacité maximum				référence	Prix HT
type d'autoclave	50 litres	80 litres	113 litres	133 litres		
Panier en fil d'acier inox Ø338 x h220 mm	2	3	-	-	HMC32	
Panier en fil d'acier inox fond plein Ø338 x h220 mm	2	3	-	-	HMC33	
Panier en fil d'acier inox Ø338 x h310 mm	1	2	-	-	HMC40	
Panier en fil d'acier inox fond plein Ø338 x h310 mm	1	2	-	-	HMC41	
Panier long en fil d'acier inox Ø325 x h450 mm	2	3	-	-	HMC42	
Panier avec trou Ø330 x h185 mm	2	3	-	-	HMC38	
Panier plein Ø330 x h185 mm	2	3	-	-	HMC34	
Panier en fil d'acier inox Ø475 x h235 mm	-	-	2	2	HMC43	
Panier en fil d'acier inox fond plein Ø475 x h275 mm	-	-	2	2	HMC45	
Panier en fil d'acier inox Ø475 x h220 mm	-	-	2	2	HMC44	
Panier en fil d'acier inox fond plein Ø475 x h275 mm	-	-	2	2	HMC46	
Panier plein Ø475 x h340 mm	-	-	2	2	HMC47	
Panier plein avec couvercle Ø475 x h340 mm	-	-	2	2	HMC48	
Sonde Pt100 pour cycle liquide pour HMG, HMGS et HMGD					HMC35	
Système de filtration pour HMG, HMGS et HMGD					HMC37	
Filtre de rechange pour HMG, HMGS et HMGD					HMC19A	
Imprimante intégrée pour HMG, HMGS et HMGD					HMC39	
Logiciel pour HMGS et HMGD avec câble RS232 ou USB selon l'interface appareil					HMC36	
Alimentation eau déminéralisée automatique pour HMG50					HMC20	
Alimentation eau déminéralisée automatique pour HMG80					HMC21	

Ces appareils ne sont pas destinés à stériliser des dispositifs médicaux, ils ne sont pas des dispositifs médicaux CE 93/42.

Autoclaves à vide fractionné

capacité
55 à 175 litres

Stérilisation de matériel solide, de matériel creux ou poreux, emballé ou non, de liquides.

► cycles de test : test Bowie & Dick, test sous vide

- système de vide fractionné : avant stérilisation, cycles répétés de mise sous vide pour l'élimination de l'air des objets creux et poreux permettant ensuite à la vapeur d'eau saturée de pénétrer et de stériliser les objets à cœur
- générateur de vapeur incorporé
- contrôle total par microprocesseur
- cycles pour tests de la pénétration de la vapeur dans une charge poreuse (Bowie et Dick)
- cycles pour essais sous vide
- 12 programmes prédéfinis et 2 programmes utilisateur
- programmes spécifiques pour les liquides
- écran couleur tactile
- interface RS232 pour imprimante ou PC
- soupape et thermostat de sécurité, interrupteur niveau de sécurité
- dispositif hydraulique empêchant l'ouverture du couvercle tant que la chambre est sous pression
- détecteur d´ouverture du couvercle
- paniers, sonde flexible, imprimantes et logiciel de contrôle en option

1

2

3

4

5

6

capacité	55 litres			79 litres			115 litres			175 litres		
dimensions cuve (Ø x H)	Ø 300 x h700 mm			Ø 400 x h600 mm			Ø 400 x h850 mm			Ø 500 x h750 mm		
pression maximum	2,5 bar			2,5 bar			2,5 bar			2,5 bar		
température	+121°C / +134°C			+121°C / +134°C			+121°C / +134°C			+121°C / +134°C		
interface	RS232			RS232			RS232			RS232		
minuterie	0 à 40 min			0 à 40 min			0 à 40 min			0 à 40 min		
alimentation / puissance	230 V / 3600 W			230 V / 3600 W			400 V triphasé / 6000 W			400 V triphasé / 6000 W		
dimensions ext. (lxpxh)	510 x 560 x h1250 mm			620 x 730 x h1090 mm			630 x 730 x h1330 mm			760 x 850 x h1310 mm		
poids	120 kg			150 kg			190 kg			275 kg		
Autoclaves avec vide fractionné	AR3055			AR3079			AR3115			AR3175		
paniers en option	réf.	capacité	prix HT	réf.	capacité	prix HT	réf.	capacité	prix HT	réf.	capacité	prix HT
paniers perforés en acier inox 1	AR2802	3		AR7502	2		AR7502	3		AR1502	2	
paniers non perforés en acier inox 2	AR2801	3		AR7501	2		AR7501	3		AR1501	2	
paniers en fil d'acier inox 3	AR2803	2		AR7503	2		AR7503	3		AR1503	3	
accessoires en option												
test Bowie et Dick	AR1263			AR1263			AR1263			AR1263		
ruban de contrôle de stérilisation	AR1285			AR1285			AR1285			AR1285		
sonde flexible Pt 100 4	AR1268			AR1268			AR1268			AR1268		
imprimante papier thermique intégrée 5	AP01			AP01			AP01			AP01		
imprimante externe 6	AP02			AP02			AP02			AP02		
kit logiciel	AR1260			AR1260			AR1260			AR1260		

Ces appareils ne sont pas destinés à stériliser des dispositifs médicaux, ils ne sont pas des dispositifs médicaux CE 93/42.

Autoclaves horizontaux

capacité
21 litres

1

- processus automatique
- chambre, couvercle interne et fermeture en acier inox AISI 304
- température : régulateur électronique
- purge automatique de l'air
- sécurités : soupape de sécurité, thermostat de sécurité, sécurité porte ouverte
- pression : manomètre de contrôle intégré
- boîtier et couvercle externe en acier inox avec peinture époxy
- livrés complets avec support pour 4 plateaux, 3 plateaux perforés inox, pince pour retirer les plateaux, tuyaux flexibles avec connecteur pour vider le réservoir d'eau et plateau auxiliaire
- options : kit de connexion RS232 comprenant logiciel d'acquisition, adaptateur femelle USB - RS232, logiciel et pilotes correspondants, câble l

Autoclave manuel

- pour milieux de culture, verrerie, liquides, plastiques, objets métalliques, sacs de déchets, etc.
- remplissage manuel de l'eau par vanne, réservoir de récupération d'eau usée
- sélecteur de stérilisation : solide ou liquide

Autoclave automatique

- pour matériaux solides, creux et poreux, emballés ou non
- remplissage automatique, détecteurs automatiques de niveau, alarme pour alimentation du réservoir ou vidange du réservoir d'eau usée
- cycles pour tests de la pénétration de la vapeur dans une charge poreuse (Bowie et Dick) et creuse (Helix)
- dispositif hydraulique empêchant l'ouverture de la porte quand la chambre est sous pression
- vide fractionné : avant stérilisation, cycles répétés de mise sous vide pour l'élimination de l'air des objets creux et poreux permettant à la vapeur d'eau saturée de pénétrer et de stériliser les objets à cœur

	autoclave 21 litres manuel standard	autoclave 21 litres automatique avec générateur de vapeur
dimensions cuve intérieure	Ø 250 x 430 mm	Ø 250 x 430 mm
pression max.	2,1 bar	2,1 bar
écran	LED	tactile LCD
affichage	T°C / temps	T°C / temps / programme
température réglable	+100 à +135°C	+121 à +134°C
minuterie réglable	3 à 180 min	0 à 40 min
démarrage différé	0 à 99 h	0 à 99 h
programmes	sélecteur solide / liquide	12 présélectionnés + 38 libres
thermosonde	1 sonde Pt100	3 sondes Pt100
réservoir alimentation	6 litres	3 litres
interface	RS232 vers PC	RS232 vers PC / imprimante, USB, Éthernet
dimensions / poids	590 x 680 x h425 mm / 55 kg	590 x 680 x h425 mm / 85 kg
puissance	2000 W	2300 W
Autoclaves 21 litres	AR1241 1	AR1261
accessoires		
plateau perforé suppl.	AR1259	AR1259
kit logiciel	AR1260	AR1260
imprimante intégrée	-	AR1262
test Bowie et Dick	-	AR1263
test Helix	-	AR1264

Autoclaves horizontaux automatiques

capacité
50 à 75 litres

1

► mode Agar (40 - 80°C)
► connexion RS232 pour imprimante ou PC
► démarrage différé programmable (24 h)
► modèle avec séchage automatique

Caractéristiques générales

- processus automatique de stérilisation
- chambre en acier inox AISI304
- régulateur électronique de température
- manomètre de contrôle de pression intégré
- sécurités : soupape de sécurité, thermostat de sécurité, sécurité porte ouverte, dispositif empêchant l'ouverture de la porte tant que la chambre est sous pression, détecteurs automatiques de niveau (alarme pour remplissage du réservoir d'alimentation ou pour vidange du réservoir d'eau usée)
- poussoir pour la dévaporisation
- vanne manuelle pour le drainage
- réservoir d'eau déminéralisée pour alimenter l'autoclave
- remplissage manuel de la cuve de stérilisation
- boîtier externe en acier inoxydable avec peinture époxy
- livrés complets avec support pour 5 plateaux, 2 plateaux perforés en acier inox et plateau auxiliaire
- option kit logiciel comprenant : 1 logiciel d'acquisition, 1 adaptateur femelle USB - RS232, câble mâle-mâle DB-9 pour connexion entre l'adaptateur et l'appareil
- option thermosonde flexible : recommandée pour la stérilisation de liquides en flacons de 1 litre ou plus

Modèle standard

pour stérilisation de milieux de culture, verrerie, liquides, plastiques, objets métalliques, sacs de déchets, etc.

Modèle avec séchage

pour stérilisation de matériels solides emballés ou non, objets poreux avec des cavités peu profondes, verrerie, liquides, plastiques, objets métalliques, sacs de déchets, etc.

capacité	50 litres	75 litres
dim. cuve intérieure	Ø 400 x h400 mm	Ø 400 x h600 mm
pression max.	2,2 bar	2,2 bar
température réglable	+100 à +135°C	+100 à +135°C
écran	digital LCD	digital LCD
affichage	T°C / temps / programme	T°C / temps / programme
minuterie réglable	3 à 180 minutes	3 à 180 minutes
programmes	10 pré-sélectionnés + 6 libres	10 pré-sélectionnés + 6 libres
interface	RS232 vers imprimante	RS232 vers imprimante
dimensions extérieures	760 x 630 x h630 mm	760 x 830 x h630 mm
poids standard / avec séchage	95 kg / 125 kg	110 kg / 140 kg
alimentation / puissance	230 V / 50-60 Hz / 2800 W	230 V / 50-60 Hz / 3200 W
Autoclaves standard	AR1271	AR1281
Autoclaves avec séchage	AR1311 1	AR1321
accessoires		
plateaux perforés suppl.	AR1265	AR1266
kit logiciel	AR1260	AR1260
imprimante intégrée	AR1262	AR1262
imprimante externe	AR1267	AR1267
sonde Pt100 flexible	AR1268	AR1268

Papier de stérilisation

- papier crêpé 60 g/m²
- conforme à la norme EN 886-2
- couleur : **blanc** ou **vert**
- applications : conditionnement du linge médical, instruments médico-chirurgicaux autres articles avant stérilisation et par chaleur humide

dimensions	référence		Prix HT
	blanc	vert	
300 x 300 mm	LMR9259	-	les 2000
500 x 500 mm	LMR9252	LMR9262	les 500
600 x 600 mm	LMR9253	LMR9263	les 500
600 x 900 mm	LMR9261	-	les 250
750 x 750 mm	LMR9255	-	les 250
900 x 900 mm	LMR9256	LMR9266	les 250
1000 x 1000 mm	LMR9257	LMR9267	les 250
1200 x 1200 mm	LMR9258	-	les 100

Boîtes cylindriques en acier inox

- idéal pour une stérilisation des pipettes et des boîtes de Pétri

dimensions	référence	Prix HT
Ø 70 x h400 mm	CP7040	
Ø130 x h400 mm	CP1340	
Ø130 x h260 mm	CP1326	
Ø130 x h400 mm	CP1347	

Sacs pour autoclavage

- sacs en polyéthylène haute densité, extrêmement solide
- épaisseur : 110 à 160 µm
- température +150°C (sauf AB200100 +121°C)

capacité	dim.	référence		Prix HT
30 litres	30 x 60 cm	AB200310	les 100	
45 litres	40 x 75 cm	AB200311	les 100	
60 litres	75 x 50 cm	AB200100	les 100	
70 litres	60 x 75 cm	AB200312	les 100	

Billes déodorantes pour autoclave

- déodorant pour autoclave : élimination efficace des mauvaises odeurs
- confort de travail : une bille pour un autoclave de 200 litres
- compatible tout autoclave, sans effet sur l'autoclavage
- 100% naturel
- 100% biodégradable
- parfum doux à base d'extraits de menthe et d'eucalyptus, citron, extraits de pomme verte, extraits de pêche, d'extraits de fleurs

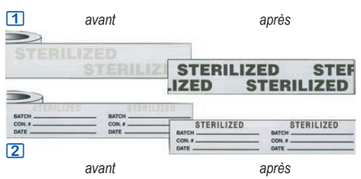
senteur	référence		Prix HT
menthe	H3201	les 100	
pomme	H3202	les 100	
citron	H3203	les 100	
fleur	H3204	les 100	
pêche	H3205	les 100	

Disques déodorants pour autoclave

- neutralisent les odeurs dégagées pendant l'autoclavage
- se placent directement dans les sacs d'autoclave
- substance spéciale dégagée par l'élévation de température
- disques Ø 32 mm
- modèle triple-puissance, Ø 57 mm, 3x plus de substances neutralisantes que les modèles standard, pour sacs grandes dimensions

référence	Prix HT
H13198 Disques déodorants Ø 38 mm, les 100	
H13199 Disques déodorants Ø 57 mm, les 100	

Rubans adhésifs indicateurs d'autoclavage



- "sterilized" apparaît à la fin de l'autoclavage
- existe en deux formats avec ou sans ligne d'identification
- longueur : 13 mètres
- largeur : 25 mm

référence	Prix HT
RK7000 1 Rubans adhésifs d'autoclavage "sterilized", largeur 25 mm, le rouleau de 13 mètres	
RK7100 2 Rubans adhésifs d'autoclavage "sterilized" avec identification, largeur 25 mm, le rouleau de 13 mètres	

Mise en service et contrôle périodique des autoclaves

Nous proposons des prestations pour vos autoclaves, selon la législation française :
- **mise en service**
- **inspection périodique**
- **requalification périodique**

Prenez rendez-vous !
Contactez nous au
01 42 50 50 50

i **Législation française**

pression < 0,5 bar			pas de contrôle réglementaire
pression > 0,5 bar	capacité < 25 litres		pas de contrôle réglementaire
	capacité ≥ 25 litres ET pression x volume > 200 bar x litre	couvercle à fermeture à vis	Arrêté du 20/11/2017 : • inspection périodique tous les 24 mois • requalification périodique tous les 10 ans
		couvercle à fermeture rapide	Arrêté du 20/11/2017 : • contrôle obligatoire de mise en service • inspection périodique tous les 24 mois • requalification périodique tous les 10 ans

Mise en service et contrôles périodiques				référence	Prix HT
Mise en service	Autoclave à couvercle amovible et autoclave horizontal inférieur à 25 litres.		Contrôle volontaire.	ET71101	
	Autoclave à couvercle amovible à fermeture rapide à partir de 25 litres.	Arrêté du 20/11/2017 relatif à l'exploitation des équipements sous pression.	Contrôle de mise en service.	ET71100	
Inspection périodique (tous les 24 mois depuis la date de mise en service)	Générateur de vapeur supérieur à 25 litres.	Arrêté du 20/11/2017 relatif à l'exploitation des équipement sous pression.	Visite à l'arrêt et en fonctionnement.	ET71107	
	Équipement sous pression à couvercle amovible à fermeture rapide supérieur à 200 bar / litre.		Visite à l'arrêt et en fonctionnement.	ET71109	
Requalification périodique (tous les 10 ans depuis la date de mise en service)	Équipement sous pression avec générateur de pression supérieur à 25 litres.	Arrêté du 20/11/2017 relatif à l'exploitation des équipements sous pression.	Inspection à l'arrêt, épreuve hydraulique.	ET71102	
	Équipement sous pression à couvercle amovible à fermeture rapide supérieur à 200 bar x litre.		Essais en fonctionnement.	ET71104	

Thermoblocs
1 bloc ou
2 blocs

temp. maxi
+105°C

- **modèle à 2 blocs entièrement indépendants**
- **double affichage simultané LED : temps et température**
- **livrés avec couvercle**

1 3

- température : ambiante+5°C à +105°C
- temps de chauffe 25°C à 100°C : ≤15 min
- régulateur électronique de température
- résolution 0,1°C - homogénéité : ±0,2°C
- stabilité à +100°C : ±0,5°C
- sonde de température externe Pt1000 en option : mesure et régulation directes de la température à l'intérieur du bloc
- minuterie : 1 min à 99 h 59 min
- modèle avec 2 blocs indépendants pour le transfert rapide d'échantillons entre deux températures : deux régulateurs de température indépendants, double affichage digital de T°C / temps pour chaque bloc
- livrés avec tige d'extraction pour placer et retirer facilement les blocs chauds
- grand choix de blocs, dim. 110 x 75 x h50 mm équipés de 2 orifices spéciaux pour thermosonde et tige d'extraction

blocs aluminium

capacité des blocs	réf.
blocs pour tubes standard	
20 tubes 5 ml	TB2511
20 tubes 10 ml	TB2512
12 tubes 15 ml	TB2513
6 tubes 50 ml	TB2514
40 tubes Ø 6 mm	TB2515
28 tubes Ø 10 mm	TB2516
24 tubes Ø 12 mm	TB2517
24 tubes Ø 13 mm	TB2518
14 tubes Ø 15 mm	TB2519
14 tubes Ø 16 mm	TB2520
12 tubes Ø 19 mm	TB2521
11 tubes Ø 20 mm	TB2522
6 tubes Ø 26 mm	TB2523
6 tubes Ø 28 mm	TB2524
2 tubes Ø 40 mm	TB2525
blocs pour microtubes	
96 tubes 0,2 ml	TB2501
45 tubes 0,5 ml	TB2502
35 tubes 1,5 ml	TB2503
35 tubes 2 ml	TB2504
15x0,5ml+20x1,5ml	TB2505
20x1,5ml+15x2,0ml	TB2506
32x0,2ml+20x0,5 ml +9 x 1,5 ml	TB2507
blocs pour microplaques Elisa	
plaque PCR 96 puits	TB2501
96 puits ou 4 lames	TB2531
plaque PCR 384 puits	TB2532
blocs pour cuves spectro	
14 x cuves spectro.	TB2533
accessoires	
tige d'extraction	TB2541
bloc sans perforations	TB2542
sonde ext. Pt1000	TB2543

blocs	T°C maxi	puissance	dim. (Lxpxh) / poids	référence		Prix HT
1 bloc	+105°C	100 W	250 x 190 x 130 mm / 2,5 kg	TB2500	1	
2 blocs	+105°C	200 W	365 x 210 x 150 mm / 4,5 kg	TB2600	2	
2 blocs indép.	+105°C	200 W	365 x 210 x 150 mm / 4,5 kg	TB2700	3	

Thermobloc
interface USB

temp. maxi
+150°C

- **régulateur électronique et affichage digital**
- **interface USB**

- gamme de température : ambiante+5°C à +150°C
- minuterie intégrée réglable de 1 min à 99 h 59 min ou en continu
- résolution 0,1°C
- précision : ±0,3°C
- homogénéité : ±0,2°C (à 37°C)
- régulateur électronique de température, affichage digital
- grand choix de blocs pour toutes les applications
- interface USB pour l'acquisition des températures via un logiciel (inclus)
- alimentation : 230 V - 50 / 60 Hz
- livré avec logiciel de transfert des données, câble USB et couvercle, sans blocs mais avec tige à vis pour retirer et placer facilement les blocs chauds

Blocs aluminium

- en aluminium non poreux de haute qualité
- gamme de blocs pour tubes 0,2 ml à 50 ml, pour microplaques, ou pour lames
- blocs équipés de 2 perforations pour recevoir un thermomètre et une tige à vis (excepté les blocs pour microplaques et lames)
- compatibilité avec tous les types de thermoblocs à sec équipés de blocs standard 77,5 x 91,5 mm

blocs aluminium

capacité des blocs	réf.
blocs pour microtubes	
48 x tubes 0,2 ml ou 6 x barrettes de 8 x 0,2 ml	TB02
20 tubes 2 ml	TB02A
24 tubes 0,5 ml	TB05
24 tubes 1,5 ml	TB05A
blocs pour tubes standard	
35 tubes Ø 6 mm	TB06
20 tubes Ø 10mm	TB10
20 tubes Ø 12mm	TB12
20 tubes Ø 13mm	TB13
12 tubes 15 ml	TB15
12 tubes Ø15/16 mm	TB16
12 tubes Ø 17mm	TB17
6 tubes Ø 20mm	TB20
6 tubes Ø 25mm	TB25
6 tubes à centri. 50 ml	TB50
blocs pour microplaques	
1 x microplaque PCR 96 puits	TB196
2 x microplaques PCR 96 puits	TB296B
2 x microplaques ou 4 lames	TB296
accessoires	
couvercle anti ouverture des bouchons de microtubes	TB100
bloc sans perforations	TB01

blocs	T°C maxi	interface	dim. ext. (Lxpxh) / poids	référence	Prix HT
1 bloc	+150°C	USB	210 x 290 x 120 mm / 3,2 kg	TBX140	

Thermoblocs

temp. maxi
+150°C

1

Thermobloc spécial pour microplaques.

2

3

4

- température : ambiante+5 à +120°C ou +150°C, selon modèle
- temps de chauffe : 40°C à 150°C : ≤30 min
- résolution 0,1°C
- stabilité à +100°C : ±0,5°C
- exactitude à 40°C : ±1°C
- affichage digital LED : température et temps
- minuterie : 1 min à 99 h 59 min
- blocs aluminium interchangeables, tige d'extraction à visser dans le bloc
- alimentation : 230 V / 50-60 Hz

blocs aluminium

capacité des blocs	réf.
blocs pour tubes	
49 tubes Ø 6 mm	TB2710
49 tubes Ø 7 mm	TB2711
25 tubes Ø 10 mm	TB2712
25 tubes Ø 12 mm	TB2713
25 tubes Ø 13 mm	TB2714
12 tubes Ø 15 mm	TB2715
16 tubes Ø 15 mm	TB2716
12 tubes Ø 16 mm	TB2717
16 tubes Ø 16 mm	TB2718
12 tubes Ø 19 mm	TB2719
16 tubes Ø 19 mm	TB2720
9 tubes Ø 20 mm	TB2721
9 tubes Ø 26 mm	TB2722
4 tubes Ø 28 mm	TB2723
4 tubes Ø 40 mm	TB2724
blocs pour microtubes	
49 tubes 0,5 ml	TB2725
25 tubes 1,5 ml	TB2726
25 tubes 2,0 ml	TB2727
blocs spéciaux pour thermobloc TB2920	
96 tubes 0,2 ml	TB2728
1 plaque ELISA 96 tubes 0,2 ml	TB2729

blocs	T°C maxi	puissance	dim. ext. (Lxpxh)	référence		Prix HT
1 bloc	**+150°C**	200 W	280 x 240 x 110 mm	TB2910	1	
1 bloc microplaques	**+150°C**	200 W	280 x 240 x 110 mm	TB2920	2	
2 blocs	**+150°C**	400 W	280 x 240 x 110 mm	TB2930	3	
4 blocs	**+120°C**	600 W	380 x 240 x 110 mm	TB2940	4	

Concentrateur d'échantillons
pour thermobloc

1

À compléter avec un thermobloc et 1 ou 2 blocs (voir modèles ci-contre).

Concentrateur 2 avec thermobloc TB2930 + 2 blocs.

Concentrateur 3 avec thermobloc TB2920 + 1 bloc.

- statif réglable avec contrôle précis de la hauteur
- livrés complets avec plateau répartiteur de gaz, statif et système de maintien des échantillons
- **à compléter avec bains à secs digitaux, blocs (voir ci-contre) et aiguilles (quantité selon le bloc choisi)**

procédé

- balayage de la surface de l'échantillons au moyen d'un gaz inerte pour augmenter l'évaporation des solvants contenus dans n'importe quel récipient
- un gaz circule à travers le plateau répartiteur jusqu'aux échantillons via les aiguilles
- les aiguilles sont insérées dans une matrice en silicone (position variable des aiguilles pour s'adapter aux différentes combinaisons de tubes)

modèle	pour 1 bloc		pour 2 blocs
longueur aiguilles	**150 mm**	**80 mm**	**150 mm**
gamme de température	amb+5 à +150°C	amb+5 à +150°C	amb+5 à +150°C
précision +40 à +100°C	±0,5°C	±0,5°C	±0,5°C
précision +100 à +150°C	±1°C	±1°C	±1°C
résolution	0,1°C	0,1°C	0,1°C
temps de chauffe (de +40 à +150°C)	≤ 30 minutes	≤ 30 minutes	≤ 30 minutes
consommation gaz	15 l/min	15 l/min	15 l/min
dimensions (lxpxh)	280 x 240 x h500 mm	280 x 240 x h500 mm	280 x 240 x h500 mm
puissance / alim.	200 W / 230 V	200 W / 230 V	400 W / 230 V
Concentrateurs sans thermobloc	**TB3110** 1	**TB3120** 2	TB3130 3
Aiguilles en acier inoxydable			
aiguille long. 80 mm	-	**TB3101**	-
aiguille long. 150 mm	**TB3102**	-	**TB3102**

Thermobloc pour 49 microtubes

temp. maxi **+100°C**

- **capacité du bloc:**
  24 x 1,5 ml / 2,0 ml
  15 x 0,5 ml
  10 x 0,2 ml

capacité	1 bloc
température	ambiante+5 à +100°C
résolution	0,1°C
stabilité	±0,1°C
uniformité à +37°C	±0,1°C
minuterie	réglable 0 à 96 h.
puissance	200 W
dimensions	210x230x115mm
poids	2,8 kg
alimentation	230 V / 50 Hz
Thermobloc	TBX1010

- bloc universel en aluminium, dim. : Ø 130 x profondeur 45 mm
- minuterie : 0 à 96 h, résolution 1 min ou fonctionnement en continu
- affichage LCD : affichage simultané des valeurs de consignes et des valeurs réelles de température

Thermobloc pour cuves spectro

temp. maxi **+60°C**

- **capacité :**
  10 x cuves spectro

capacité	1 bloc
température	ambiante+5 à +60°C
résolution	0,1°C
stabilité	±0,1°C
uniformité à +37°C	±0,3°C
minuterie	réglable 0 à 96 h.
puissance	12 W
dimensions	140x120x70mm
poids	0,8 kg
alimentation	230 V / 50 Hz
Thermobloc	TBX2160

- adapté pour la thermostatisation des échantillons en cuvettes avant la mesure des densités optiques
- voie optique : 10 mm
- écran LCD

Mini thermobloc

temp. maxi **+100°C**

blocs aluminium

capacité des blocs		réf.	Prix HT
pour microtubes et tubes standard			
40 tubes	0,2 ml	TB4231	
24 tubes	0,5 ml	TB4211	
15 tubes	1,5 ml	TB4212	
15 tubes	2 ml	TB4213	
4 tubes	15 ml	TB4214	
2 tubes	50 ml	TB4215	
pour cuves photométriques			
8 cuves	12,5x12,5 ml	TB4216	
bloc sur mesure sur demande			

- amb.+5 à +100 °C ±0,5°C
- minuterie : 1 à 999 s / 1 à 999 min
- temps de chauffe (100°C) : 15 min
- écran LCD : temps et température
- signal sonore en fin de cycle
- alimentation : 230 V
- livré sans blocs, à compléter par un bloc au choix

blocs	T°C maxi	puissance	dim. (Lxpxh) / poids	référence	Prix HT
1 bloc	+100°C	40 W	152x120x112mm/1kg	TB4210	

Mini thermobloc avec couvercle chauffant

temp. maxi **+100°C**

bloc aluminium

capacité du bloc		réf.	Prix HT
40 tubes	0,2 ml	TB4231	

- température : ambiante+5 à +100 °C
- exactitude : ±0,5°C, résolution : 0,1°C
- minuterie : 1 à 999 s ou 1 à 999 min, résolution 1 min
- temps de chauffe (100°C) : 15 minutes
- écran LCD : temps et température
- signal sonore en fin de cycle
- alimentation : 230 V
- livré sans bloc, à compléter par bloc TB4231

blocs	T°C maxi	puissance	dim. (Lxpxh) / poids	référence	Prix HT
1 bloc	+100°C	50 W	152x120x112mm/1kg	TB4230	

Incubateur de microplaques avec timer intégré

temp. maxi **+45°C**

- **encombrement minimum**
- **amb.+5 à +45°C**

- compatible avec toutes les microplaques
- faible évaporation du contenu même avec des plaques sans couvercle
- minuterie intégrée réglable de 0 à 999 min
- alarme sonore en fin de compte à rebours
- voyant indicateur de phase de chauffe : LED jaune clignotant tant que la température programmée n'est pas atteinte
- affichage digital 3 digits : température ou temps
- exactitude ±0,5°C, résolution : 0,1°C
- mémorisation des réglages entre deux utilisations
- aucune maintenance

blocs	puiss.	dim. (Lxpxh) / poids	réf	Prix HT
1 bloc	15 W	120x180x100mm/920g	INC100	

Thermobloc 53 ou 103 microtubes

temp. maxi **+120°C**

[1] *Bloc pour 53 tubes 32 x 1,5 ml / 21 x 0,5 ml*

[2] *Bloc pour 53 tubes 32 x 1,5 ml / 50 x 0,2 ml / 21 x 0,5 ml*

capacité	1 bloc
température	ambiante+5 à +120°C
résolution	0,1°C
stabilité	±0,1°C
uniformité à +37°C	±0,1°C
minuterie	réglable 0 à 96 h.
puissance	200 W
dimensions	230 x 210 x 110 mm
poids	2,8 kg
alimentation	230 V / 50 Hz
Thermobloc 53 tubes	TBX1053 [1]
Thermobloc 103 tubes	TBX1103 [2]

- bloc universel en aluminium
- régulateur électronique de température
- minuterie : 0 à 96 h, résolution 1 min ou fonctionnement en continu
- affichage LCD simultané de la température réelle et de consigne

Thermobloc pour barrettes PCR

temp. maxi **+100°C**

- **4 x barrettes de 8 x 0,2 ml**
- **32 x 0,2 ml**

capacité	1 bloc
température	ambiante+5 à +100°C
résolution	0,1°C
stabilité	±0,1°C
uniformité à +37°C	±0,3°C
minuterie	réglable 0 à 96 h.
puissance	10,2 W
dimensions	140 x 120 x 70 mm
poids	0,7 kg
alimentation	230 V / 50 Hz
Thermobloc	TBX2170

- bloc en aluminium
- température et durée contrôlées par microprocesseur
- maintient les tubes d'échantillon
- écran LCD, affichage simultané des valeurs définies et réelles de température

Cryothermobloc

temp. maxi **+110°C**

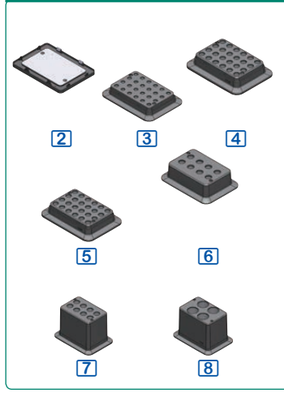
temp. mini **amb.-15°C**

[1]

- **chauffage et refroidissement**
- **livré avec un bloc 24 x 1,5 ml**

- ambiante-15°C à +110°C ± 0,5°C
- homogénéisation de la température dans le bloc ± 0,5°C maximum
- vitesse de chauffage : 5,5°C / min
- vitesse de refroidissement : 2,5°C/min
- pour tubes de 0,2 à 50 ml
- écran LCD avec affichage de la température et du temps
- possibilité de mémoriser jusqu'à 6 programmes
- alimentation : 220 à 240 V / 50 - 60 Hz
- livrés complets, avec un bloc de chauffage pour 24 tubes 1,5 ml

blocs



blocs	réf.	Prix HT
tubes 0,2 ml / plaque PCR 96	DG1501 [2]	
tubes 0,2 ml / plaque 96/384	DG1502	
24 tubes 0,5 ml	DG1503 [3]	
24 tubes 1,5 ml	DG1504 [4]	
24 tubes 2 ml	DG1505 [5]	
8 tubes 5 ml	DG1506 [6]	
8 tubes 15 ml	DG1507 [7]	
4 tubes 50 ml	DG1508 [8]	

blocs	T°C maxi	puissance	dim. (Lxpxh)	référence	Prix HT
1 bloc	+110°C	200 W	200 x 235 x 120 mm	DG1600 [1]	

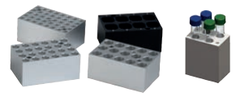
Mini cryothermobloc 1 bloc

temp. mini 0°C — temp. maxi +100°C

- température : 0 à +100 °C
- exactitude : ±0,5°C, résolution : 0,1°C
- minuterie : 1 à 999 s ou 1 à 999 min
- temps de refroidissement (0°C) : 25 minutes
- temps de chauffe (100°C) : 20 minutes
- écran LCD : temps et température
- signal sonore en fin de cycle
- alimentation : 230 V
- livré sans blocs, à compléter par un bloc au choix

blocs	T°C maxi	puissance	dim. (Lxpxh) / poids	référence	Prix HT
1 bloc	+100°C	60 W	110 x 162 x 140 mm / 1 kg	**TB4240**	

blocs aluminium



capacité des blocs	réf.	Prix HT
pour microtubes et tubes standard		
40 tubes 0,2 ml	**TB4231**	
24 tubes 0,5 ml	**TB4211**	
15 tubes 1,5 ml	**TB4212**	
15 tubes 2 ml	**TB4213**	
4 tubes 15 ml	**TB4214**	
2 tubes 50 ml	**TB4215**	
pour cuves photométriques		
8 cuves 12,5 x 12,5 ml	**TB4216**	
bloc sur mesure sur demande		

Cryothermobloc à 2 blocs indépendants

temp. mini amb.-23°C — temp. maxi +150°C

- **bloc chauffant :** T°ambiante+5 à +150°C, résolution : 1°C, stabilité : ±0,1°C
- **bloc refroidissant**, T°amb.-23°C à T°amb.-5°C,résolution 0,1°C, stabilité ±0,1°C
- programmable : 16 programmes chauds et 16 programmes froids (température et temps)
- deux claviers de contrôle indépendants : droite = chauffant, gauche = froid
- minuterie : 0 à 100 h, résolution 1 min
- affichage digital LCD
- livré sans blocs, bloc au choix en option
- alim. : 230 V / 50 Hz

blocs	T°C maxi	puissance	dim. (Lxpxh) / poids	référence	Prix HT
2 blocs	+150°C	430 W	295 x 285 x 220 mm / 6 kg	**TBX2500**	

blocs

capacité des blocs	réf.	Prix HT
2 places Ø48 x p58 mm	**TBX2501**	
6 places Ø25 x p40 mm	**TBX2502**	
10 places Ø16 x p56 mm	**TBX2503**	
23 tubes 1,5 ml x 35 mm	**TBX2504**	
5 places Ø29 x p40 mm	**TBX2505**	
10 places Ø13 x p30 mm	**TBX2506**	
18 tubes Ø12 x 75 mm	**TBX2507**	

Cryothermoblocs pour microtubes

temp. mini amb.-30°C — temp. maxi +100°C

- **3 modèles avec bloc intégré :**
  20 x 0,5 ml + 12 x 1,5 ml
  20 x 1,5 ml
  20 x 2,0 ml
- bloc en aluminium
- température : T°amb.-30 à +100°C,
- température mini programmable : -10°C
- résolution 0,1°C, homogénéité ±0,1°C (à +37°C), stabilité ±0,1°C
- minuterie : 0 à 96 h, résolution 1 min ou fonctionnement en continu
- écran LCD, affichage simultané des valeurs de consigne définies et réelles de la température
- poids : 3,2 kg
- alimentation : 230 V / 50 Hz

1 bloc	T°C maxi	puissance	dim. (Lxpxh)	référence	Prix HT
bloc mixte 12 x 1,5 ml + 20 x 0,5 ml	+100°C	55 W	240 x 260 x 165 mm	**TBX2210**	
bloc 20 x microtubes 1,5 ml	+100°C	55 W	240 x 260 x 165 mm	**TBX2220**	
bloc 20 x microtubes 2,0 ml	+100°C	55 W	240 x 260 x 165 mm	**TBX2230**	

Bain de sable

temp. maxi +400°C

capacité	4,5 litres
température	**jusqu'à +400°C**
dim. int. (lxpxh)	300 x 300 x 50 mm
dim. ext. (lxpxh)	320 x 410 x 190 mm
alim. / puissance	3000 W
poids	16 kg
Bain de sable	**AR1151**
accessoires	
sable les 2 kg	**CF1201**

- profondeur du bain : **50 mm**
- régulateur électronique de température, voyant de chauffe
- boîtier en acier
- bain amovible en acier inoxydable utilisable en tant que plaque chauffante
- plaque indéformable et chauffage uniforme sur toute la plaque

Bains de sable grande capacité

temp. maxi +450°C

Profondeur : 90 mm.

- cuve encastrée dans le boîtier pour une parfaite sécurité du manipulateur
- faible échauffement des parois extérieures
- boîtier thermiquement isolé avec fibres de verre épaisseur 40 mm
- cuve amovible en acier inoxydable, avec deux poignées latérales

capacité bain	6 litres	12 litres
température	**jusqu'à +450°C ±5°C**	**jusqu'à +450°C ±5°C**
dim. internes	**290 x 230 x p90 mm**	**500 x 300 x p90 mm**
protection	IP30	IP30
dim. externes / poids	410 x 400 x 270 mm / 13 kg	610 x 460 x 270 mm / 21 kg
alimentation / puissance	1000 W	1400 W
Bains de sable	**CF1207**	**CF1213**
accessoires		
sable, 2 kg	**CF1201**	**CF1201**

Bain universel

temp. maxi +300°C

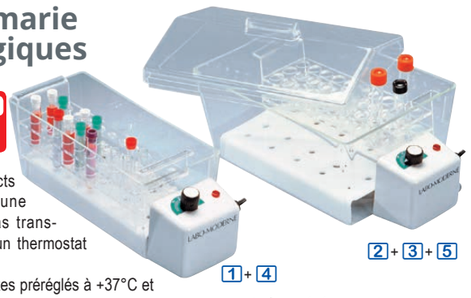
Bain de sable, bain d'huile, bain-marie.

capacité	1 litre
température	**jusqu'à +300°C**
dim. int. (lxpxh)	140 x 140 x 55 mm
dim. ext. (lxpxh)	151 x 157 x 165 mm
alim. / puissance	600 W
poids	1,8 kg
Bain universel	**TC4010**
accessoires	
sable, 2 kg	**CF1201**

- cuve inox
- régulateur thermostatique
- température réglable en continu

Bains-marie sérologiques

temp. maxi +60°C



1 + 4 — 2 + 3 + 5

- bains compacts composés d'une cuve plexiglas transparente et d'un thermostat réglable
- deux points fixes préréglés à +37°C et +56°C
- sécurité de niveau d'eau
- capacité : un ou deux supports pour tubes à hémolyse en acrylique (en option)
- couvercle forme toit en acrylique
- température effective du bain contrôlée par thermomètre
- puissance de chauffe : 250 W

capacité	3 litres	6 litres
capacité supports	1 support	2 supports
température	amb.+7 à +60°C ±0,2°C	amb.+7 à +60°C ±0,2°C
dimensions interne	280 x 80 x p110 mm	290 x 190 x p110 mm
dim. externes / poids	360 x 130 x h120 mm / 1,5 kg	370 x 210 x h150 mm / 2,3 kg
Bains sérologiques	**BMP30** 1	**BMP60** 2
accessoires		
couvercle forme toit	**BMP30C** 3	**BMP60C** 3
support 30 tubes Ø 14 mm	**BMP3014** 4	**BMP3014**
support 30 tubes Ø 20 mm	**BMP3020**	**BMP3020** 5
thermomètre de contrôle	**BMPTH**	**BMPTH**

Bains thermostatiques ronds tout inox

temp. maxi **+120°C**

temp. maxi **+350°C**

- **modèles 6 ou 13 litres**
- **dispositif de niveau constant**
- **construction inox intérieure et extérieure**

1

2

3

- cuve intérieure, boîtier externe et couvercle à anneaux concentriques en acier inox 18/8
- étanchéité parfaite et nettoyage facile : cuve intérieure **emboutie d'une pièce, sans aucune soudure** aussi bien au fond que sur les bords rapportés, surface intérieure lisse permettant d'éviter l'incrustation de souillures
- **construction double enveloppe** : la cuve intérieure est distincte de l'enveloppe externe et séparée par une couche d'air, permet de limiter l'élévation de température externe, garantie de sécurité pour l'utilisateur, excellente isolation, réduction de 10 à 20 % de la perte de chaleur par rapport aux bains classiques
- **dispositif de niveau constant**
- **deux poignées** assurent le transport en toute sécurité, particulièrement indispensables quand le bain est rempli
- livrés avec niveau constant et plateau de fond de cuve
- **sécurité 3.1** : en cas de dépassement de la température de sécurité, un second thermostat de sécurité prend en charge la régulation sans coupure
- **bains analogiques** : régulateur électromécanique, exactitude ±1,5°C
- **bains électroniques** : régulateur électronique : affichage digital de la température, exactitude ±1°C, sonde Pt100 de régulation intégrée
- excellente homogénéité de température : résistance chauffante placée autour de la cuve

	6 litres / 120°C	13 litres / 120°C	6 litres / 350°C	13 litres / 350°C
type	bains analogiques		bains électroniques à affichage digital	
capacité bain	6 litres	13 litres	6 litres	13 litres
température max.	120°C ±1,5°C	120°C ±1,5°C	350°C ±1°C	350°C ±1°C
régulateur	standard	standard	électronique	électronique
affichage température	analogique	analogique	digital	digital
dimensions internes	Ø220 x h150 mm	Ø270 x h200 mm	Ø 200 x h150 mm	Ø 270 x h200 mm
robinet de vidange	-	-	vidange	vidange
indice de protection	IP43	IP43	IP42	IP42
dimensions externes	Ø305 x h260 mm	Ø390 x h340 mm	Ø 305 x h290 mm	Ø 390 x h340 mm
poids	5,2 kg	8,2 kg	5,8 kg	9,4 kg
alimentation / puissance	230 V / 1000 W	230 V / 1400 W	230 V / 1000 W	230 V / 1400 W
Bains thermostatiques	**BM4** 1	**BM12** 2	**BH5D** 3	**BH12D**
accessoires				
couvercle à anneaux	**BM4C**	**BM12C**	**BM4C**	**BM12C**
portoir de tubes (trous Ø 21 mm)	36 tubes	60 tubes	36 tubes	60 tubes
	BM4P	**BM12P**	**BM4P**	**BM12P**

Bains-marie électroniques

temp. maxi **+100°C**

- **panneau de commande et affichage inclinés**
- **double affichage digital simultané**

5

- cuve intérieure en acier inox poli, fond lisse, résistance chauffante sous le réservoir, non apparente
- plaque de fond de cuve pour une répartition uniforme de la chaleur
- construction extérieure en acier peint, résistant aux produits chimiques et à l'abrasion
- poignées latérales
- classe de sécurité I selon DIN 12876-1, pour liquides non inflammables
- large écran LCD rétroéclairé
- affichage simultané : température de consigne et température effective
- contrôleur de température avec préréglages des 3 températures les plus utilisées
- minuterie intégrée
- panneau de contrôle intuitif et verrouillable pour éviter la modification des réglages
- sécurité de température
- couvercle à charnières en polycarbonate transparent en forme toit
- robinet de vidange à l'arrière, selon modèle
- livrés complets avec couvercle et plaque de fond de cuve

1

2

3

4

capacité	2 litres 1	5 litres 2	10 litres 3	20 litres 4	28 litres 5
température	ambiante+5°C à +100°C	ambiante+5°C à +100°C	ambiante+5°C à +100°C	ambiante+5°C à +100°C	ambiante+5°C à +100°C
stabilité à 70°C / homogénéité	±0,1°C / ±0,2°C	±0,1°C / ±0,2°C	±0,1°C / ±0,2°C	±0,1°C / ±0,2°C	±0,1°C / ±0,2°C
étalonnage de température	en 1 point	en 1 point	en 1 point	en 1 point	en 1 point
robinet de vidange	-	-	robinet de vidange	robinet de vidange	robinet de vidange
capacité portoirs	1 portoir	1 portoir	4 portoirs	5 portoirs	5 portoirs
dimensions intérieures (L x l x p)	99 x 109 x p152 mm	127 x 274 x p152 mm	269 x 295 x p152 mm	241 x 432 x p152 mm	241 x 432 x p203 mm
dimensions extérieures (l x p x h)	305 x 229 x h343 mm	305 x 368 x h345 mm	432 x 393 x h393 mm	445 x 572 x h393 mm	445 x 572 x h457 mm
poids	4 kg	6 kg	10 kg	11 kg	13 kg
puissance	120 W	360 W	1000 W	1400 W	1400 W
alimentation	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
Bains-marie électroniques	**BM1302**	**BM1305**	**BM1310**	**BM1320**	**BM1328**
accessoires					
portoirs inox pour tubes 10-13 mm	**BM1331**(1)	**BM1333**(2)	**BM1333**(2)	**BM1333**(2)	**BM1333**(2)
portoirs inox pour tubes 14-18 mm	**BM1332**(1)	**BM1334**(2)	**BM1334**(2)	**BM1334**(2)	**BM1334**(2)

(1) Pour 15 tubes. (2) Pour 30 tubes.

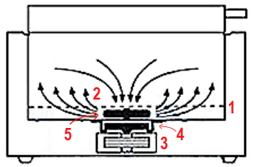
Bains-marie électroniques

temp. maxi
+100°C

Modèles 8 et 16 litres avec système d'agitation permettant d'assurer une parfaite homogénéité de température dans le bain.

- **contrôleur : grand écran tactile couleur**
- **fonction timer**

Système d'homogénéisation

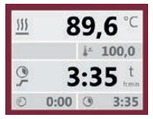


1 - Grille de fond perforée
2 - Circulation d'eau
3 - Moteur électrique
4 - Aimant rotatif
5 - Barreau magnétique

- écran tactile couleur avec affichage et réglage de la température
- alarmes sonores et visuelles
- cuve en acier inox
- chauffage rapide
- sécurités de surchauffe indépendantes
- livrés avec couvercle en acier inox, plaque de fond perforée et robinet de vidange

Bains homogénéisés

- un agitateur magnétique en fond de cuve et un barreau magnétique enrobé de PTFE assurent une parfaite circulation de l'eau dans le bain
- uniformité optimale de la température dans tout le bain



3

capacité	8 litres	16 litres	22 litres	24 litres long : 600 mm	41 litres profond : p335 mm
température	ambiante+5°C à +100°C	ambiante+5°C à +100°C	ambiante+5°C à +100°C	ambiante+5°C à +100°C	ambiante+5°C à +100°C
précision à 50°C	±0,1°C	±0,1°C	±0,1°C	±0,1°C	±0,1°C
dim. intérieures (L x l x p)	**245 x 200 x p165 mm**	**400 x 245 x p165 mm**	**400 x 245 x p225 mm**	**600 x 245 x p165 mm**	**410 x 296 x p335 mm**
capacité portoirs	4 portoirs	8 portoirs	8 portoirs	12 portoirs	9 portoirs
puissance chauffage	1,0 kW	1,5 kW	1,5 kW	1,5 kW	1,5 kW
alimentation	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
dim. ext. (l x p x h) bains standard	340 x 395 x h275 mm / 11 kg	500 x 440 x h275 mm / 15 kg	500 x 440 x h345 mm / 17 kg	700 x 440 x h275 mm / 22 kg	510 x 490 x h465 mm / 26 kg
dim. ext. (l x p x h) bains à circulation	340 x 395 x h345 mm / 13 kg	500 x 440 x h345 mm / 18 kg	-	-	-
Bains-marie standard	GF6108	GF6116	GF6122 1	GF6124	GF6141 2
Bains-marie homogénéisés	GF6208	GF6216	-	-	-
accessoires - portoirs en acier inox					
portoir pour 20 tubes Ø12 mm 3	GF6001	GF6001	GF6001	GF6001	GF6001
portoir pour 20 tubes Ø16/17 mm	GF6002	GF6002	GF6002	GF6002	GF6002
portoir pour 5 tubes Ø31 mm	GF6003	GF6003	GF6003	GF6003	GF6003

Bains-marie électroniques

temp. maxi
+100°C

1

2

3

4

5

- précision ±0,15°C
- affichage LED lumineux, résolution 0,1°C
- température amb. admissible : +5 à +40°C
- cuve intérieure et parois extérieures en acier inoxydable, parois extérieures en acier laqué
- pieds en caoutchouc antidérapants et poignées latérales
- branchement protégé des éclaboussures
- protection IP21
- minuterie intégrée avec alarme sonore et visuelle
- alimentation : 230 V / 50-60 Hz
- couvercles en option

Bain avec portoirs plastique pour tubes.

4 + 7

Bain avec couvercle transparent.

5 + 6

capacité	4,5 litres	9,5 litres	14 litres	25,5 litres	36 litres
température	ambiante+5°C à +100°C	ambiante+5°C à +100°C	ambiante+5°C à +100°C	ambiante+5°C à +100°C	ambiante+5°C à +100°C
température de travail*	+18°C à +100°C	+18°C à +100°C	+18°C à +100°C	+18°C à +100°C	+18°C à +100°C
puissance de chauffage	500 W	1200 W	1800 W	2000 W	2000 W
dimensions intérieures (Lxlxp)	270 x 120 x 140 mm	270 x 220 x 140 mm	270 x 330 x 140 mm	270 x 550 x 180 mm	270 x 770 x 180 mm
capacité portoirs	1 portoir	2 portoirs	3 portoirs	5 portoirs	7 portoirs
vis de vidange	-	vidange	vidange	vidange	vidange
dimensions extérieures (Lxlxh)	350 x 210 x 220 mm	350 x 310 x 220 mm	350 x 420 x 220 mm	350 x 640 x 260 mm	350 x 860 x 260 mm
poids	5 kg	7 kg	8,5 kg	11,5 kg	14,5 kg
Bains électroniques sans couvercle	**BM1510** 1	**BM1520** 2	**BM1530** 3	**BM1540** 4	**BM1550** 5
couvercles					
couvercle transparent 6	**BM1501**	**BM1502**	**BM1503**	**BM1504**	**BM1505**
couvercles plats à anneaux concentriques	-	1 ouverture Ø190 mm **BM1511**	-	2 ouvertures Ø190 mm **BM1514**	3 ouvertures Ø190 mm **BM1517**
	-	-	-	6 ouvertures Ø115 mm **BM1515**	10 ouvertures Ø115 mm **BM1518**
	-	4 ouvertures Ø92 mm **BM1512**	6 ouvertures Ø92 mm **BM1513**	8 ouvertures Ø92 mm **BM1516**	-
portoirs plastique +100°C pour tubes					
60 tubes h100 x Ø16/17 mm 7	**BM1296**	**BM1296**	**BM1296**	**BM1296**	**BM1296**
90 tubes h75 x Ø12/13 mm	**BM1297**	**BM1297**	**BM1297**	**BM1297**	**BM1297**
21 tubes Ø30 mm	**BM1298**	**BM1298**	**BM1298**	**BM1298**	**BM1298**
serpentins de refroidissement					
serpentin de refroidissement	-	**BM1560**	**BM1560**	**BM1570**	**BM1570**

** Avec serpentin de refroidissement et couvercle, en option.*

Bains Memmert®

temp. maxi +95°C

temp. maxi +200°C

- **bains-marie : +95°C / +100°C**
- **bains d'huile : +200°C**
- **régulateur-programmateur intégré avec affichage digital**
- **bain-marie à agitation (en option)**

Caractéristiques générales

- régulateur électronique
- affichage digital : température de consigne et température de sécurité
- résolution : 0,1°C
- programmation de la mise en/hors service de l'appareil simple ou par cycles
- délai de mise en service : 0 à 99 h 59 min
- sécurité de surchauffe automatique en cas de dépassement de la température maximum, alarme visuelle
- construction en acier inox intérieur et extérieur, soudures effectuées au laser, étanchéité parfaite
- robinet de vidange
- montée en température très rapide, excellente homogénéité grâce aux résistances disposées en U sur 3 côtés autour de la cuve intérieure

Bains-marie 95°C / 100°C

- T°C : ambiante+5°C à +95°C ±0,1°C
- avec serpentin de refroidissement : +10 à +95°C ±0,1°C
- position ébullition +100°C
- homogénéité : ±0,25°C

Bains d'huile 200°C

- T°C : ambiante+5°C à +200°C ±0,3°C
- homogénéité : ±1°C

Gamme BASIC 95°C

- temps décompté immédiatement

Gammes PRO 95°C et 200°C

- temps décompté lorsque la température de consigne est atteinte
- signal sonore en fin de programme
- seconde sécurité de surchauffe réglable directement sur l'affichage digital
- sécurité de niveau en cas de niveau bas, alarme optique et sonore

Option contrôle automatique de niveau

- connecté à l'eau courante, un goutte à goutte alimente le bain en continu, un système d'évacuation permet de maintenir l'eau à deux niveaux différents

capacité	7 litres	10 litres	14 litres	22 litres	29 litres	45 litres
dim. internes bain (lxpxh)	240 x 210 x h140 mm	350 x 210 x h140 mm	350 x 290 x h140 mm	350 x 290 x h200 mm	590 x 350 x h140 mm	590 x 350 x h220 mm
puissance	1200 W	1200 W	1800 W	2000 W	2400 W	2800 W
dim. externes (lxpxh)	468 x 356 x 238 mm	578 x 356 x 238 mm	578 x 436 x 283 mm	578 x 436 x 296 mm	818 x 516 x 238 mm	818 x 516 x 296 mm
hauteur avec couvercle toit	337 mm	337 mm	347 mm	405 mm	343 mm	401 mm
couvercle anneaux (nb. x Ø)	1 x Ø 187 mm [A]	3 x Ø 107 mm [A]	6 x Ø 87 mm [A]	6 x Ø 87 mm [A]	4 x Ø 187 mm [A] ou 8 x Ø 107 mm [B]	
poids	11 kg	13 kg	15 kg	16 kg	22 kg	24 kg
bains BASIC 95°C	BMEB7	BMEB10	BMEB14	BMEB22	BMEB29	BMEB45
bains PRO 95°C	BMEP7	BMEP10	BMEP14	BMEP22	BMEP29	BMEP45
bains PRO 200°C	BMHP7	BMHP10	BMHP14	BMHP22	BMHP29	BMHP45
couvercles						
couvercle forme toit	BME701	BME1001	BME1401	BME1401	BME2901	BME2901
couvercle à anneaux [A]	BME702	BME1002	BME1402	BME1402	BME2924	BME2924
couvercle à anneaux [B]	-	-	-	-	BME2928	BME2928
option pour bains-marie 95°C BASIC ou PRO						
contrôle auto. niveau	BME703	BME703	BME703	BME703	BME703	BME703
options communes bains-marie (95°C) et bains d'huile (200°C)						
plateau de fond de cuve	BME706	BME1006	BME1406	BME1406	BME2906	BME2906

Réglage et affichage digital

- régulation à commande intuitive
- affichage digital protégé par un écran en verre, facile à nettoyer
- réglage et visualisation des températures de consigne et de sécurité, du démarrage différé, des cycles et de la seconde sécurité de surchauffe directement sur l'affichage
- voyants pour mise sous tension, alarme surchauffe ou de niveau et fonctionnement du chauffage

Bain à agitation Memmert®

vitesse maxi 150 osc/min ↔

Un module permet de transformer les bains-marie de 14 à 45 litres de la page précédente en bain à agitation.

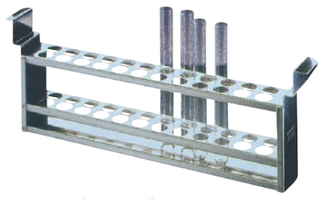
- vitesse : de 10 à 150 osc/min
- élongation du mouvement : 15 mm

	référence	Prix HT
Module et accessoires pour BME1410		
module d'agitation (14 et 22 l)	BME1410 [1]	
couvercle spécial	BME1412	
support 110 tubes Ø 14,5 mm	BME1435	
support 90 tubes Ø 18 mm	BME1436	
support 25 tubes Ø 35 mm	BME1437	
plateau pour pinces Erlen	BME1420	
Module et accessoires pour BME2910		
module d'agitation (29 et 45 l)	BME2910	
couvercle spécial	BME1413	
support 216 tubes Ø 14,5 mm	BME1438	
support 180 tubes Ø 18 mm	BME1439	
support 54 tubes Ø 35 mm	BME1440	
plateau pour pinces Erlen	BME1450	

Pinces pour Erlenmeyers

capacité	BME1410	BME2910	
100 ml	12 x 100 ml	18 x 100 ml	BME1431
200 ml	6 x 200 ml	14 x 200 ml	BME1432
300 ml	6 x 300 ml	14 x 300 ml	BME1433
500 ml	5 x 500 ml	8 x 500 ml	BME1434

Supports de tubes en acier inox



- supports en acier inox poli
- la fermeture du couvercle forme toit isole les anses des supports à l'extérieur du bain, pour éviter au manipulateur de se brûler

2 modèles :

- **modèle standard** pour tubes hauteur minimum 90 mm tels que tubes à essai
- **modèle bas** pour tubes hauteur minimum 60 mm tels que tubes à hémolyse

Nombre de supports par bain

Les supports se placent dans le bain, perpendiculairement :
- à la largeur (l = 350 mm) de la cuve pour les bains de capacité 10, 14 et 22 litres
- à la profondeur (p = 350 mm) de la cuve pour les bains de 29 et 45 litres

Nombre de supports par bain = côté utile / largeur du support

Exemple avec support BME7002 et un bain 10 litres : 210 / 50, soit 4 supports

capacité bain	10 litres	14 / 22 litres	29 / 45 litres
côté utile	210 mm	290 mm	590 mm

Ø tubes	nombre de tubes		larg. support	standard	forme basse	Prix HT
Ø max. 10 mm	40 tubes	(2 x 20)	40 mm	BME7001	BME7101	
	60 tubes	(3 x 20)	50 mm	BME7002	BME7102	
	80 tubes	(4 x 20)	64 mm	BME7003	BME7103	
Ø max. 12 mm	40 tubes	(2 x 20)	40 mm	BME7004	BME7104	
	60 tubes	(3 x 20)	55 mm	BME7005	BME7105	
	80 tubes	(4 x 20)	75 mm	BME7006	BME7106	
Ø max. 14,5 mm	24 tubes	(2 x 12)	43 mm	BME7007	BME7107	
	36 tubes	(3 x 12)	60 mm	BME7008	BME7108	
	48 tubes	(4 x 12)	85 mm	BME7009	BME7109	
Ø max. 18 mm	24 tubes	(2 x 12)	50 mm	BME7010	BME7110	
	36 tubes	(3 x 12)	70 mm	BME7011	BME7111	
	48 tubes	(4 x 12)	95 mm	BME7012	BME7112	
	56 tubes	(7 x 8)	210 mm	-	BME7201*	
Ø max. 21 mm	20 tubes	(2 x 10)	55 mm	BME7013	BME7113	
	30 tubes	(3 x 10)	80 mm	BME7014	BME7114	
	40 tubes	(4 x 10)	110 mm	BME7015	BME7115	
Ø max. 32 mm	12 tubes	(2 x 6)	80 mm	BME7016	BME7116	

** Pour bains 7 litres.*

Bains électroniques tout inox

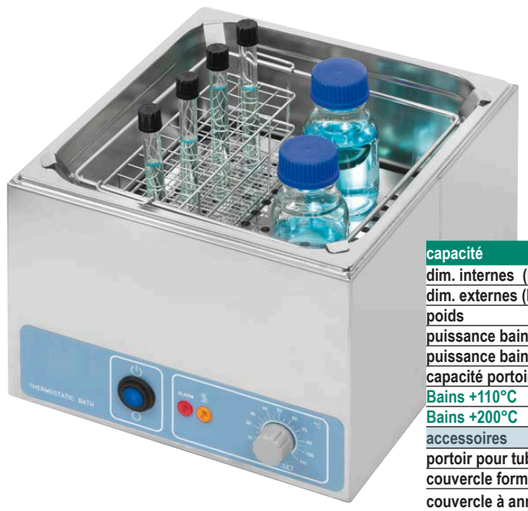
temp. maxi +100°C

temp. maxi +200°C

- régulateur électronique de température PID avec capteur de température Pt100
- affichage digital LCD
- **bains-marie 100°C :** précision ±0,15°C - résolution 0,1°C - homogénéité ±1°C
  bains-marie 200°C : précision ±0,4°C - résolution 1°C - homogénéité ±2°C
- minuterie programmable de 0 à 100 h (temps de fonctionnement ou pour démarrage différé)
- robinet de vidange incorporé à l'avant
- cuve intérieure et boîtier externe inox
- panneau frontal de commande protégé
- sécurité de température classe 2
- voyant lumineux de chauffe
- **livrés avec plaque de fond de cuve**
- couvercles forme toit ou à anneaux concentriques en option

capacité	5 litres	12 litres	20 litres	40 litres
dim. internes (L x l x p)	**290 x 140 x p120 mm**	**300 x 320 x p120 mm**	**490 x 290 x p120 mm**	**620 x 500 x p120 mm**
dim. externes (L x l x p)	340 x 280 x h210 mm	340 x 450 x h210 mm	340 x 630 x h210 mm	670 x 650 x h210 mm
poids	5 kg	7,5 kg	10 kg	15 kg
puissance : bains 100°C / 200°C	600 W / 1000 W	1200 W / 1500 W	1600 W / 2000 W	2400 W / 3000 W
capacité portoirs	2 x 56 tubes Ø13 mm	4 x 48 tubes Ø16 mm	8 x 30 tubes Ø20 mm	16 x 50 tubes Ø11 mm
Bains +100°C	**AR1602**	**AR1603**	**AR1604**	**AR1605**
Bains +200°C	**AR1612**	**AR1613**	**AR1614**	**AR1615**
accessoires				
portoir pour tubes	**AR1162**	**AR1163**	**AR1164**	**AR1165**
couvercle forme toit	**AR1132**	**AR1133**	**AR1134**	**AR1135**
couvercle à anneaux concentriques	2 ouvertures **AR1142**	4 ouvertures **AR1143**	6 ouvertures **AR1144**	12 ouvertures **AR1145**

Bains-marie et bains d'huile analogiques



temp. maxi +110°C

temp. maxi +200°C

- bouton de réglage de température avec échelle graduée et indications numériques en °C
- cuve intérieure inox
- panneau frontal de commande protégé
- sécurité de température classe 2
- voyant lumineux de chauffe
- **livrés complets** avec plaque de fond de cuve
- couvercles forme toit ou à anneaux concentriques en option

capacité	5 litres	12 litres	20 litres	40 litres
dim. internes (L x l x p)	**130 x 140 x p120 mm**	**300 x 320 x p120 mm**	**490 x 290 x p120 mm**	**620 x 500 x p120 mm**
dim. externes (L x l x p)	340 x 190 x h230 mm	340 x 370 x h230 mm	540 x 340 x h230 mm	660 x 540 x h230 mm
poids	4,5 kg	7 kg	8,5 kg	13 kg
puissance bains 100°C	600 W	1200 W	1600 W	2400 W
puissance bains 200°C	1000 W	1500 W	2000 W	3200 W
capacité portoirs	2 x 56 tubes Ø13 mm	4 x 48 tubes Ø16 mm	8 x 30 tubes Ø20 mm	16 x 50 tubes Ø11 mm
Bains +110°C	**AR1102**	**AR1103**	**AR1104**	**AR1105**
Bains +200°C	**AR1112**	**AR1113**	**AR1114**	**AR1115**
accessoires				
portoir pour tubes	**AR1162**	**AR1163**	**AR1164**	**AR1165**
couvercle forme toit	**AR1132**	**AR1133**	**AR1134**	**AR1135**
couvercle à anneaux concentriques	2 ouvertures **AR1142**	4 ouvertures **AR1143**	6 ouvertures **AR1144**	12 ouvertures **AR1145**

Thermostat à immersion

- **pompe et système de chauffage intégrés**
- **double affichage digital simultané : températures effective et de consigne**
- **pour bain jusqu'à 28 litres**
- **emprise réduite dans la cuve**

- grand écran LCD, clavier de commande simple et intuitif
- sécurités de surchauffe et de niveau
- pince de fixation réglable, pour cuves à parois plates ou arrondies

	thermostat à immersion
température	**T° ambiante+20 à +135°C**
stabilité	±0,07°C
capacité maximum du bain	28 litres
puissance de chauffe	1100 W
sécurité de T°C	classe I
pompe d'homogénéisation	10,6 l/min
dimensions (lxLxh) / poids	97 x 109 x h358 mm / 4,5 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Thermostat à immersion	**TT1020**

Cuves en acier inox

- cuves ouvertes
- température du liquide jusqu'à +150°C
- en acier inoxydable embouti d'une seule pièce
- coins intérieurs arrondis pour un nettoyage facile

capacité	dim. internes (Lxlxp)	dim. externes (Lxlxh)	référence	Prix HT
13 litres	229 x 165 x 203 mm	321 x 289 x 244 mm	**BM2013**	
28 litres	445 x 241 x 203 mm	530 x 327 x 244 mm	**BM2028**	

Cuves en acier inox

- température jusqu'à 150°C
- en acier inoxydable (intérieur et extérieur)

capacité	dim. internes (Lxlxp)	dim. externes (Lxlxp)	référence	Prix HT
9 litres	290 x 220 x 150 mm	380 x 290 x 180 mm	**BN1830**	
12 litres	320 x 290 x 150 mm	380 x 350 x 180 mm	**BN1831**	
20 litres	480 x 290 x 150 mm	550 x 350 x 180 mm	**BN1832**	
27 litres	480 x 290 x 200 mm	550 x 350 x 230 mm	**BN1833**	
50 litres	600 x 480 x 200 mm	670 x 550 x 230 mm	**BN1834**	

Cuves en polycarbonate

- cuves ouvertes en polycarbonate
- température du liquide jusqu'à +85°C
- robinet de vidange sur les cuves de capacité de 17 à 28 litres
- fond de réservoir légèrement sur-élevé
- poignées de sécurité

capacité	dim. internes (Lxlxp)	dim. externes (Lxlxh)	référence	Prix HT
8 litres	284 x 156 x 203 mm	302 x 174 x 232 mm	**BM2208**	
11 litres	389 x 156 x 203 mm	406 x 174 x 232 mm	**BM2211**	
14 litres	493 x 156 x 203 mm	513 x 174 x 232 mm	**BM2214**	
17 litres	312 x 305 x 203 mm	351 x 324 x 232 mm	**BM2217**	
23 litres	417 x 305 x 203 mm	455 x 324 x 232 mm	**BM2223**	
28 litres	523 x 305 x 203 mm	561 x 324 x 232 mm	**BM2228**	

Cuves en plastique

- température jusqu'à 60°C

capacité	dim. internes (Lxlxp)	dim. externes (Lxlxp)	référence	Prix HT
10 litres	165 x 400 x 150 mm	173 x 408 x 158 mm	**BN1840**	
13 litres	230 x 400 x 150 mm	238 x 408 x 158 mm	**BN1841**	
30 litres	300 x 500 x 200 mm	308 x 508 x 208 mm	**BN1842**	

Thermostats à immersion JULABO®

1

2

- affichage LED blanc
- commandes sur panneau frontal
- nouveau système de fixation universel : pour parois droites, parois rondes ou fixation sur statif
- fonctionnement très silencieux
- profondeur d'immersion utile : 166 mm
- serpentin de refroidissement en option

température	+20 à +100°C	+20 à +150°C
exactitude	±0,03°C	±0,03°C
capacité max. de la cuve	30 litres	50 litres
sécurité de température	classe I	classe III
puissance de chauffe	2000 W	2000 W
pompe	homogénéisante	homogénéisante et refoulante pour circuit ext.
	6 l/min - 100 mbar	15 l/min - 350 mbar
interface	-	USB
dimensions / poids	132x160xh362mm/2kg	132x160xh362mm/2kg
Thermostats à immersion	TED200 1	TED210 2
accessoires		
serpentin refroidissement standard	-	BM1268 3
serpentin refroidissement sur cadre	BM1269 4	BM1269
kit circulation externe - raccord M16	-	BM1299 5

3

4

Système de commutation de pompe interne / externe accessible directement sur le panneau frontal.

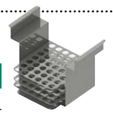
5

Cuve en polycarbonate ou en inox
pour montage de thermostat à immersion

1 + 6 | 2 + 6 + 10 | 1 + 7 | 2 + 6 + 7

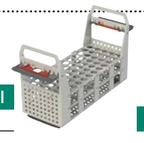
- **montage direct en bord de cuve** : grâce à la pince de montage à l'arrière des thermostats à immersion ; ne permet pas l'utilisation d'un couvercle
- **montage sur pont** : thermostat parfaitement fixé sur le pont lui-même placé sur la cuve, possibilité d'ajouter un couvercle, l'ensemble fermant entièrement le bain
- cuve en polycarbonate parfaitement transparent +100°C ou cuve en acier inox jusqu'à +150°C
- couvercle standard en acier inox ou couvercle à charnières forme toit

capacité	dimensions	ouverture / profondeur	cuve polycarbonate	cuve inox	couvercle standard	couvercle forme toit	pont + cadre de montage
			6	7	8	9	10
5 litres	231x381xh191mm	150x300/150mm	BN1846	BN1851	BM1271	-	BM1266
9 litres	320x380xh162mm	239x300/150mm	BN1847	-	-	-	-
13 litres	150x401xh201mm	300x328/150mm	-	BN1852	BM1272	BM1261	BM1267
17 litres	381x401xh251mm	300x328/200mm	-	BN1853	BM1272	BM1261	BM1267
19 litres	381x584xh201mm	297x503/150mm	BN1848	BN1854	BM1273	BM1262	BM1267
27 litres	381x584xh251mm	297x503/200mm	BN1849	BN1855	BM1273	BM1262	BM1267
33 litres	914x361xh203mm	326x320/150mm	-	BN1856	BM1283	BM1263	-
39 litres	541x340xh348mm	300x498/300mm	-	BN1857	BM1284	-	-



portoirs inox pour cuves 5 litres	
30 tubes Ø17 mm	BM1291
42 tubes Ø12/13 mm	BM1292
42 tubes Ø10/11 mm	BM1293
10 tubes Falcon 50 ml	BM1294

Portoirs



portoirs plastique pour cuves 13 à 39 l	
60 tubes Ø16/17 mm	BM1296
90 tubes Ø12/13 mm	BM1297
21 tubes Ø30 mm	BM1298

plate-forme réglable pour cuves 13 à 27 l	
cuves 13 et 17 litres	BM1281
cuves 19 et 27 litres	BM1282

LABOMODERNE
www.labomoderne.com - info@labomoderne.com
Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

Bains viscosimétriques ronds
cuve en verre

1

6 x ouvertures rondes Ø 51 mm

Thermostatisation de viscosimètres capillaires.

- écran LCD 82 mm
- circuit interne
- 6 ouvertures de cuve pour tubes capillaires
- visualisation constante du processus de mesure de la viscosité cinématique selon la norme ASTM D-445
- pont supérieur résistant aux produits chimiques
- orifice de vidange
- cuves transparentes en verre
- serpentin de refroidissement de l'eau du robinet

capacité	17 litres	27 litres
dimensions bain	h28 x Ø 318 mm	h43 x Ø 318 mm
température	ambiante+10 à +135°C	ambiante+10 à +135°C
stabilité de temp.	±0,07°C	±0,07°C
puissance de chauffe	1100 W	1100 W
étalonnage	1 point	1 point
sécurité de T°C	classe I	classe I
pression max. pompe	120 mbar	120 mbar
pompe refoulante	11,9 l/min	11,9 l/min
dimensions hors-tout	Ø 318 x 521 mm	Ø 318 x 670 mm
alimentation	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
Bains viscosimétriques	BV1015 1	BV1025

Bains viscosimétriques 29 litres
cuve en polycarbonate

3 x ouvertures carrées 89 x 89 mm

1

5 x ouvertures rondes Ø 51 mm

2

▶ **ouvertures de cuve carrées 89 x 89 mm ou rondes Ø51 mm**

- modèles à ouvertures carrées : 3 ouvertures 89 x 89 mm, profondeur 286 mm
- modèles à ouvertures rondes : 5 ouvertures Ø 51 mm, profondeur 286 mm
- écran tactile couleur
- visualisation constante du processus de mesure de la viscosité cinématique selon la norme ASTM D-445
- orifice de vidange
- cuves transparentes en polycarbonate
- serpentin de refroidissement
- dim. : 544 x 229 x 526 mm
- alimentation : 230 V - 50 Hz

	régulateur électronique	régulateur électronique	programmable 10 prog. x 100 segments
	pompe refoulante	pompe refoulante et aspirante	pompe refoulante et aspirante
tête de bain			
écran	tactile couleur 95 mm	tactile couleur 95 mm	tactile couleur 109 mm
température / stabilité	amb.+10 à +85°C/± 0,04°C	amb.+10 à +85°C/± 0,01°C	amb.+10 à +85°C/± 0,005°C
pompe	refoulante	**refoulante et aspirante**	**refoulante et aspirante**
vitesse de la pompe	2 vitesses	vitesse réglable	vitesse réglable
pression max. pompe	200 mbar	250 mbar	250 mbar
débit : refoulante - aspirante	10,2 l/min	16,7 l/min - 12,2 l/min	16,7 l/min - 12,2 l/min
sécurité de T°C	classe I	classe III	classe III
interfaces	RS232	USB - Éthernet - RS232	USB - Éthernet - RS232
régulation par sonde	-	sonde externe Pt100	sonde externe Pt100
Bains 3 ouvertures carrées	BV1030	BV1040 1	BV1050
Bains 5 ouvertures rondes	BV1035	BV1045 2	BV1055

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement
LABOMODERNE
www.labomoderne.com - info@labomoderne.com

Thermostats à circulation +85°C
cuve en polycarbonate

- **pompe refoulante**
- **double affichage digital simultané : T°C effective et T°C de consigne**

caractéristiques générales	
température	**T° ambiante+10 à +85°C**
résolution	0,1°C
stabilité à 70°C	±0,07°C
écran	LCD 82 mm
étalonnage température	1 point T°C
puissance	1100 W
sécurité de température	classe I
pompe refoulante	10,6 l/min - 100 mbar
alimentation	230 V - 50 Hz

- couvercle avec poignée résistant aux produits chimiques
- ouverture pour serpentin de refroidissement suivant modèle, serpentin en option
- robinet de vidange, suivant modèle
- clavier de commande simple et intuitif, icônes universelles
- affichage simultané de la température de consigne et de la température effective
- sécurités de surchauffe et de niveau réglables par l'utilisateur
- pompe refoulante pour circulation externe, effet d'homogénéisation du bain
- pompe et système de chauffage intégrés : protection optimale et nettoyage facile
- livrés complets, avec cuve et couvercle

1

capacité bain	8 litres	11 litres	14 litres	17 litres 1	23 litres 1	28 litres
dim. bain (Lxlxp)	**105 x 156 x p203 mm**	**210 x 156 x p203 mm**	**314 x 156 x p203 mm**	**105 x 305 x p203 mm**	**210 x 305 x p203 mm**	**315 x 305 x p203 mm**
robinet de vidange	-	-	-	robinet de vidange	robinet de vidange	robinet de vidange
orifice serpentin refroidiss.	-	-	-	orifice pour serpentin	orifice pour serpentin	orifice pour serpentin
dim. extérieures (lxpxh)	322 x 207 x h441 mm	427 x 208 x h441 mm	532 x 208 x h441 mm	353 x 345 x h441 mm	457 x 345 x h441 mm	562 x 345 x h441 mm
poids	7 kg	10 kg	11 kg	14 kg	20 kg	25 kg
Thermostats	**TC1508**	**TC1511**	**TC1514**	**TC1517**	**TC1523**	**TC1528**
accessoire						
serpentin de refroidissement	-	-	-	**TC1111**	**TC1111**	**TC1111**

Thermostats à circulation +85°C
cuve en polycarbonate, programmables

Tête pivotante sur 180°

- **pompe refoulante et pompe aspirante pour circuits fermés ou ouverts**
- **programmable : 10 programmes x 100 segments**

caractéristiques générales	
température	**T° amb.+10 à +85°C**
stabilité à 70°C	±0,005°C
écran	tactile couleur 109 mm
étalonnage température	en 5 points
puissance	2200 W
sécurité de température	classe III
pompe refoulante	16,7 l/min
pompe aspirante	12,2 l/min
interfaces	USB - Éthernet - RS232
alimentation	230 V - 50 Hz

- contrôleur de température avec tête pivotante sur 180°
- circulation en circuit fermé ou ouvert (pompe refoulante et aspirante)
- pompe à vitesse réglable
- couvercle auto-rangeant
- programmation du temps et de la température
- affichage de la température, de la température de consigne et du temps
- sonde de température externe Pt100
- serpentin de refroidissement en option

1

capacité bain	8 litres	11 litres	14 litres	17 litres 1	23 litres	28 litres
dim. bain (Lxlxp)	**105 x 156 x p203 mm**	**210 x 156 x p203 mm**	**314 x 156 x p203 mm**	**105 x 305 x p203 mm**	**210 x 305 x p203 mm**	**315 x 305 x p203 mm**
robinet de vidange	-	-	-	robinet de vidange	robinet de vidange	robinet de vidange
orifice serpentin refroidiss.	-	-	-	orifice pour serpentin	orifice pour serpentin	orifice pour serpentin
dim. extérieures (lxpxh)	322 x 208 x h413 mm	427 x 208 x h413 mm	532 x 208 x h413 mm	353 x 345 x h413 mm	457 x 345 x h413 mm	562 x 345 x h413 mm
poids	7 kg	10 kg	11 kg	14 kg	20 kg	25 kg
Thermostats	**TC5008**	**TC5011**	**TC5014**	**TC5017**	**TC5023**	**TC5028**
accessoire						
serpentin de refroidissement	-	-	-	**TC1111**	**TC1111**	**TC1111**

Thermostats à circulation +135°C - cuve inox

- **double affichage digital simultané : T°C effective et T°C de consigne**

caractéristiques générales	
température	**T° amb.+10 à +135°C**
résolution	0,1°C
stabilité à 70°C	±0,07°C
écran	écran LCD 82 mm
étalonnage température	en 1 point
puissance	1100 W
sécurité de température	classe I
pompe refoulante	10,6 l/min - 100 mbar
alimentation	230 V - 50 Hz

- pont résistant aux produits chimiques, le régulateur se désolidarise et se repositionne facilement
- couvercle à charnières avec poignée
- serpentin de refroidissement intégré ou en option
- clavier de commande simple et intuitif, icônes universelles
- affichage simultané de la température de consigne et de la température effective
- sécurités de surchauffe et de niveau réglables par l'utilisateur
- pompe refoulante d'homogénéisation et de circulation externe
- pompe et système de chauffage intégrés, pour une protection optimale et nettoyage facile
- livrés complets, avec cuve, pont et couvercle

1

capacité bain	6 litres	7 litres	10 litres 1	15 litres	20 litres	20 litres	28 litres
dimensions bain (Lxlxp)	100 x 111 x p152 mm	157 x 142 x p127 mm	99 x 255 x p152 mm	212 x 276 x p140 mm	264 x 228 x p152 mm	250 x 316 x p140 mm	257 x 214 x p203 mm
serpentin de refroidissement	en option	intégré	en option	intégré	en option	intégré	en option
dim. extérieures (lxpxh)	340 x 206 x h406 mm	499 x 221 x h437 mm	353 x 342 x h406 mm	569 x 368 x h442 mm	531 x 342 x h406 mm	610 x 419 x h452 mm	531 x 342 x h457 mm
poids	9 kg	16 kg	18 kg	25 kg	24 kg	29 kg	30 kg
Thermostats	**TC2506**	**TC3507**	**TC2510**	**TC3515**	**TC2520**	**TC3520**	**TC2528**
accessoire							
serpentin de refroidissement	-	-	**TC1111**	-	**TC1111**	-	**TC1111**

Thermostats à circulation +150°C - cuve inox

Tête pivotante sur 180°

- **écran tactile couleur**

caractéristiques générales	
température	**T° amb.+10 à +150°C**
stabilité à 70°C	±0,01°C
écran	tactile LCD 95 mm
étalonnage température	en 1 point
puissance	2200 W
sécurité de température	classe III
pompe refoulante	16,7 l/min
pompe aspirante	12,2 l/min
interfaces	USB - Éthernet - RS232
alimentation	230 V - 50 Hz

- contrôleur de température avec tête pivotante sur 180°
- **pompe refoulante et aspirante pour circulation en circuits fermés ou ouverts**
- pompe à vitesse réglable
- couvercle rétractable
- robinet de vidange du réservoir
- affichage simultané de la température effective, de la température de consigne et du temps
- sonde de température externe Pt100
- minuteur
- serpentin de refroidissement en option

1

capacité bain	6 litres 1	10 litres	20 litres	28 litres
dimensions bain (Lxlxp)	110 x 110 x 152 mm	99 x 255 x 152 mm	264 x 228 x 152 mm	257 x 214 x 203 mm
dim. extérieures (lxpxh)	340 x 206 378 mm	353 x 342 x 378 mm	531 x 342 x 378 mm	531 x 342 x 429 mm
poids	11,8 kg	20,4 kg	27,2 kg	32,6 kg
Thermostats	**TC6006**	**TC6010**	**TC6020**	**TC6028**
accessoire				
serpentin de refroidissement	**-**	**TC1111**	**TC1111**	**TC1111**

Julabo

Thermostats à circulation +150°C

▶ **pompe refoulante**

- cuve en acier inox avec couvercle, poignée et robinet de vidange
- pompe refoulante, circulation interne et externe
- affichage de la température visible de loin
- serpentin de refroidissement de série, en option : deuxième serpentin de refroidissement fixé sur couvercle

1

2

caractéristiques générales	
température	**+20 à +150°C**
stabilité à 70°C	**±0,03°C**
écran	LED blanc
puissance	2000 W
sécurité de température	classe III
pompe refoulante	15 l/min - 350 mbar
interface	USB
alimentation	230 V - 50 Hz

capacité bain	4,5 litres	6 litres	12 litres	26 litres
ouverture / profondeur du bain	130 x 150 mm / 150 mm	130 x 150 mm / 200 mm	220 x 150 mm / 200 mm	220 x 300 mm / 200 mm
dimensions totales (lxpxh)	230 x 410 x h420 mm	240 x 440 x h470 mm	330 x 490 x h470 mm	390 x 620 x h480 mm
poids	8,8 kg	10 kg	12 kg	19 kg
Thermostats	**BM1410**	**BM1415** 1	**BM1420**	**BM1425** 2
accessoire				
couvercle avec serpentin de refroidissement	**BM1288** 3	**BM1288** 3	**BM1289**	-

3

Thermostats à circulation +300°C

▶ **pompe refoulante et aspirante pour thermostatisation en circuit fermé ou en circuit ouvert**

Mise en température de gros systèmes en circuit fermé ou ouvert

1

- **régulateur de température** : réglage et optimisation automatiques des paramètres de régulation, stabilité de température
- large écran "confort" : affichage des températures réelle et de consigne, puissance de pompe et signaux d'alerte
- programmateur à 10 segments
- bain en inox
- serpentin de refroidissement intégré
- sonde de température externe Pt100 pour mesurer et réguler la température du système externe
- réglage de la puissance de la pompe par paliers
- sécurité de surchauffe réglable à l'écran
- supports de tubes à essais et couvercles de bain en option
- signal de pré alarme pour niveau de bain insuffisant
- livrés avec 2 olives pour des tuyaux de Ø 8 et 12 mm (connexion de pompe avec M16x1 filetage externe)

caractéristiques générales	
exactitude T°C	±0,01°C
stabilité T°C	±0,005°C en interne ±0,05°C en externe
étalonnage température	en 3 points
sécurité (DIN 12876-1)	Classe III
pompe refoulante	400 à 700 mbar
pompe aspirante	200 à 400 mbar
débit pompe	22 à 26 l/min
interface	RS232
alimentation	230 V - 50 Hz

capacité bain	4,5 litres	6 litres	12 litres	26 litres
température	**+20 à +250°C**	**+20 à +300°C**	**+20 à +300°C**	**+20 à +300°C**
puissance de chauffe	2000 W	3000 W	3000 W	3000 W
ouverture / profondeur	130 x 150 / p150 mm	130 x 150 / p200 mm	220 x 150 / p200 mm	220 x 300 / p200 mm
dimensions (lxpxh)	210x420xh400mm	210x430xh440mm	300x430xh470mm	360x610xh470mm
poids	11 kg	13,5 kg	14 kg	27 kg
Thermostats	**JFD4**	**JFD6**	**JFD12** 1	**JFD26**

Cryothermostats à circulation -40 à +200°C

Tête pivotante sur 180°

- fonctions personnalisables
- affichage de la température du bain interne, du bain externe, de la température de consigne
- cuve en acier inox avec couvercle
- couvercle rétractable à charnière, fermeture amortie
- pont supérieur résistant aux produits chimiques
- robinet de vidange
- filtre à air lavable
- sécurité niveau de liquide bas et sécurité de surchauffe

modèle	A	B	C	D
régulateur de température	**régulateur électronique économique**	**régulateur électronique**	**régulateur électronique**	**programmable 10 prog. x 100 segments**
pompe de circulation	**pompe refoulante**	**pompe refoulante**	**pompe refoulante et aspirante**	**pompe refoulante et aspirante**
régulateur de température				
écran	LCD 75 mm	tactile couleur 95 mm	tactile couleur 95 mm	tactile couleur 109 mm
température max.	**135°C** ±0,07°C	**170°C** ± 0,04°C	**200°C** ± 0,01°C	**200°C** ± 0,005°C
puissance de chauffe	1100 W	2200 W	2200 W	2200 W
sécurité de température	classe I	classe I	classe III	classe III
pompe	refoulante	refoulante	**refoulante et aspirante**	**refoulante et aspirante**
vitesse de la pompe	1 vitesse fixe	2 vitesses fixes	vitesse réglable	vitesse réglable
pression max. pompe	100 mbar	200 mbar	250 mbar	250 mbar
débit : refoulante - aspirante	10,6 l/min	10,2 l/min	16,7 l/min - 12,2 l/min	16,7 l/min - 12,2 l/min
interfaces	RS232	RS232	USB - Éthernet - RS232	USB - Éthernet - RS232
régulation par sonde	-	-	-	sonde externe Pt100

	-20°C / 7 litres - forme basse	-20°C / 7 litres	-40°C / 7 litres	-30°C / 15 litres
dim. bain (Lxlxp)	**157 x 142 x p127 mm**	**157 x 142 x p127 mm**	**157 x 142 x p127 mm**	**212 x 276 x p140 mm**
puiss. froid à +20°C	200 W	200 W	505 W	915 W
dim.ext.(lxpxh)/poids	589 x 411 x h411 mm / 41 kg	541 x 221 x h617 mm / 41 kg	541 x 221 x h617 mm / 41 kg	569 x 368 x h683 mm / 53 kg
Cryothermostats A	**CRY2001 -20 à +135°C**	**CRY2005 -20 à +135°C**	-	**CRY3001 -30 à +135°C**
Cryothermostats B	**CRY2002 -20 à +170°C**	**CRY2006 -20 à +170°C**	-	**CRY3002 -30 à +170°C**
Cryothermostats C	**CRY2003 -20 à +200°C**	**CRY2007 -20 à +200°C**	**CRY4003 -40 à +200°C**	**CRY3003 -30 à +200°C**
Cryothermostats D	**CRY2004 -20 à +200°C**	**CRY2008 -20 à +200°C**	**CRY4004 -40 à +200°C**	**CRY3004 -30 à +200°C**

	-40°C / 15 litres	-30°C / 20 litres	-30°C / 28 litres	-25°C / 45 litres
dim. bain (Lxlxp)	**212 x 276 x p140 mm**	**250 x 316 x p140 mm**	**314 x 359 x p140 mm**	**549 x 398 x p140 mm**
puiss. froid à +20°C	1000 W	915 W	915 W	1400 W
dim.ext.(lxpxh)/poids	569 x 368 x h683 mm / 53 kg	610 x 419 x h683 mm / 59 kg	672 x 457 x h683 mm / 66 kg	909 x 568 x h1070 mm / 81 kg
Cryothermostats A	-	**CRY3005 -30 à +135°C**	-	-
Cryothermostats B	-	**CRY3006 -30 à +170°C**	**CRY3010 -30 à +170°C**	-
Cryothermostats C	**CRY4007 -40 à +200°C**	**CRY3007 -30 à +200°C**	**CRY3011 -30 à +200°C**	**CRY2503 -25 à +200°C**
Cryothermostats D	**CRY4008 -40 à +200°C**	**CRY3008 -30 à +200°C**	**CRY3012 -30 à +200°C**	**CRY2504 -25 à +200°C**

Cryothermostats à circulation JULABO® -30 à +150°C

▶ **pompe refoulante**

- cuve en inox avec poignées, couvercle intégré
- robinet de vidange
- très silencieux
- serpentin de refroidissement
- grille de ventilation amovible
- livrés avec raccords pour tuyau Ø 8 et 12 mm

caractéristiques générales	
écran	LED blanc visible de loin
puissance	2000 W
sécurité de température	classe III
pompe : débit / pression	15 l/min / 350 mbar
interface	USB
alimentation	230 V - 50 Hz

capacité bain	4 litres vertical	4 litres horizontal	4 litres vertical	7,5 litres vertical
température	**-20 à +150°C ±0,03°C**	**-20 à +150°C ±0,03°C**	**-25 à +150°C ±0,03°C**	**-30 à +150°C ±0,03°C**
ouverture / profondeur du bain	130 x 150 mm / p150 mm	130 x 150 mm / p150 mm	130 x 150 mm / p150 mm	220 x 150 mm / p150 mm
dimensions totales (lxpxh)	230 x 390 x h650 mm / 26 kg	440 x 410 x h440 mm / 25 kg	240 x 420 x h660 mm / 28 kg	330 x 470 x h690 mm / 36 kg
Cryothermostats à circulation	**CRY1010** 1	**CRY1015** 2	**CRY1020**	**CRY1025** 3

Cryothermostats à circulation JULABO® -40 à +150°C

▶ **pompe refoulante**

- cuve en inox avec poignées, couvercle et robinet de vidange intégrés
- très silencieux
- serpentin de refroidissement peu encombrant
- grille de ventilation amovible
- livrés avec raccords pour tuyau Ø 8 et 12 mm

caractéristiques générales	
résolution	0,1°C
stabilité de température	±0,03°C
écran	LED blanc, visible de loin
puissance	2000 W
sécurité de température	classe III
pompe : débit / pression	15 l/min / 350 mbar
liquide réfrigérant	R452A
interface	USB
alimentation	230 V - 50 Hz

capacité bain	7,5 litres 1	10 litres 2	30 litres 3	56 litres 4
température	**-40 à +150°C**	**-40 à +150°C**	**-40 à +150°C**	**-38 à +100°C**
dimensions du bain	220 x 150 x 150 mm	220 x 150 x 200 mm	260 x 350 x 200 mm	350 x 410 x 300 mm
dimensions extérieures (lxpxh)	420 x 490 x h700 mm	360 x 460 x h740 mm	390 x 620 x h750 mm	450 x 640 x h950 mm
poids	51,5 kg	38,5 kg	52 kg	74 kg
Cryothermostats	**CRY1040**	**CRY1030**	**CRY1035**	**CRY1045**

Cryothermostats à circulation compacts
-30 à +150°C / -40 à +150°C

caractéristiques générales	
résolution	0,1°C
stabilité de température	±0,03°C
écran	digital LED
pompe refoulante	15 l/min / 350 mbar
interface	RS232
alimentation	230 V

- **régulateur électronique PID**
- groupe de froid sans CFC
- affichage des températures de consigne et effective
- **sécurité de surchauffe réglable** : alarme optique et acoustique, arrêt automatique sur températures de sécurité haute/basse
- sécurité de niveau par flotteur (indispensable pour fluides inflammables)

température		-30 à +150°C	-40 à +150°C
capacité bain		**3,5 litres**	**5 litres**
précision		±0,03°C	±0,03°C
puissance de froid	**à +20°C**	0,32 kW	0,47 kW
	à 0°C	0,25 kW	0,4 kW
	à -20°C	0,15 kW	0,28 kW
ouverture du bain		160 x 30 mm	190 x 30 mm
profondeur		140 mm	190 mm
dimensions ext. (lxpxh)		240 x 460 x h400 mm	280 x 460 x h460 mm
poids		32 kg	41 kg
Cryothermostats		**CF30** 1	**CF40**
accessoire			
FP1015 Thermosonde externe pour régulation précise du milieu thermostaté			

Cryothermostats à circulation programmables
-30 à +200°C / -40 à +200°C

caractéristiques générales	
écran	digital LCD
programmes	6 programmes x 60 segments
pompe refoulante	réglable 22 à 26 l/min 400 à 700 mbar
pompe aspirante	réglable 22 à 26 l/min 200 à 400 mbar
interface	RS232 et RS485
alimentation	230 V

- **régulateur électronique PID**
- groupe de froid sans CFC
- affichage des températures de consigne, effective et externe (sonde externe Pt100 en option), du niveau de puissance de la pompe
- **mesure et régulation de température externe** : possibilité de placer une thermosonde externe directement dans le milieu à thermostater afin d'obtenir une excellente précision de température et d'éviter les incertitudes dues au transport du liquide cryo/calo-porteur
- **sécurité de surchauffe réglable** : alarme, arrêt automatique sur températures de sécurité haute/basse
- sécurité de niveau par flotteur (indispensable pour fluides inflammables)

température		-30 à +200°C	-40 à +200°C
capacité bain		**3,5 litres**	**5 litres**
précision		±0,02°C	±0,02°C
puissance de froid	**à +20°C**	0,32 kW	0,47 kW
	à 0°C	0,25 kW	0,4 kW
	à -20°C	0,15 kW	0,28 kW
ouverture du bain		160 x 30 mm	190 x 30 mm
profondeur		140 mm	190 mm
dim. ext. (lxpxh) / poids		240 x 460 x h400 mm / 33 kg	280 x 460 x h460 mm / 42 kg
Cryothermostats		**CF31**	**CF41** 1
accessoire			
FP1015 Thermosonde externe pour régulation précise du milieu thermostaté			

Cryothermostats à circulation Julabo® -50°C à +200°C

Mise en température très rapide d'un circuit externe.

- **régulation de température en circuit interne ou externe**
- **chauffage ou refroidissement**
- **différents contrôleurs : avec pompe refoulante, régulation externe, pompe refoulante et aspirante, ou programmable 6 x 60 segments**

Retrouvez la documentation complète sur notre site internet
www.labomoderne.com
FMA112

Cryothermostats à circulation -90°C à +100°C

- **régulation de température en circuit interne ou externe**
- **chauffage ou refroidissement**

- **régulateur de température PID** : compensation des dérives, paramètres de régulation ajustables, stabilité de température dans les circuits externes accrue, constance de température
- affichage de la température réelle et de consigne, de la puissance de pompe et des signaux d'alerte
- clavier protégé par un film
- prise pour sonde externe PT100 pour mesurer et réguler
- fortes puissances de chauffage ou de refroidissement : des montées ou des descentes en température très brefs
- grille d'aération amovible
- sécurité de surchauffe réglable : en cas de dépassement de la température de sécurité, l'appareil coupe le chauffage et la pompe, un voyant lumineux indique le dépassement
- signal de pré-alarme pour niveau de bain bas
- orifice de vidange en façade
- cuve et tête de pompe en acier inox
- pompe d'homogénéisation puissante
- pompe refoulante pour circulation externe avec réglage électronique de puissance
- utilisation de la pleine puissance de froid sur toute la plage de température
- livrés avec 2 raccords olive pour tuyaux Ø 8 mm et Ø 10 mm

caractéristiques générales	
stabilité de température	±0,01°C en interne ±0,1°C sur circuit externe
écran	écran confort
étalonnage température	en 3 points
puissance	2000 W
sécurité de température	classe III
pompe refoulante	réglable 230 à 450 mbar débit 11 à 16 l/min
liquide réfrigérant	R134a
interface	RS232
alimentation	230 V - 50 Hz

1

capacité bain	4,5 litres 1	6,5 litres	8 litres
température	-70 à +100 °C	-81 à +100 °C	-90 à +100 °C
exactitude	±0,02°C	±0,02°C	±0,02°C
puissance froid à -80 / -60 / -40 / -20 / 0 / +20°C	- / 70 / 130 / 170 / 220 / 340 W	70 / 270 / 320 / 360 / 380 / 450 W	200 / 580 / 750 / 880 / 920 / 1000 W
ouverture bain (lxL / p)	120 x 140 / p140 mm	180 x 120 / p150 mm	230 x 140 / p200 mm
dimensions ext. (lxpxh)	420 x 540 x h710 mm	500 x 580 x h880 mm	550 x 600 x h900 mm
Cryothermostats	F70E	F81E	FP89E

Cryoplongeurs -20°C à -90°C

- **refroidissement rapide**
- **régulateur de température intégré, suivant modèle**
- **sonde flexible pour grands récipients, suivant modèle**

- peu encombrants
- bonne alternative au refroidissement avec de l'eau courante
- **modèles avec régulateur de température électronique intégré** : affichage digital, clavier protégé contre les éclaboussures, thermosonde Pt100 en inox Ø 6 x 200 mm, incluse permettant le contrôle de la température directement dans le milieu thermostaté
- modèles avec **cryosonde** à immersion **flexible** : tuyau long. 1,6 m, pour refroidir de façon homogène des liquides dans des récipients de grande taille

1

2

température	-20°C à +30°C	-40°C à +30°C	-90°C à +30°C	-90°C à +30°C
puissance de froid à ...	+20 / +10 / -20 °C 250 / 200 / 40 W	+20 / +10 / -20 / -40 °C 450 / 360 / 140 / 30 W	+20 / +10 / -20 / -40 / -80 °C 300 / 270 / 240 / 200 / 70 W	+20 / +10 / -20 / -40 / -80 °C 300 / 290 / 250 / 230 / 50 W
fluide réfrigérant	R134a	R404A	R23 - R404A	R23 - R404A
cryosonde (Ø x L)	Ø 40 x 90 mm	Ø 50 x 120 mm	Ø15 **flexible** x 650 mm	Ø 140 x 56 mm
tuyau cryosonde	1,2 m	1,2 m	1,6 m	1,6 m
dimensions (lxpxh)	180 x 270 x h390 mm	200 x 300 x h430 mm	380 x 550 x h600 mm	380 x 550 x h600 mm
poids	18 kg	24 kg	50 kg	50 kg
Cryoplongeurs sans régulateur	FT200 1	FT400	FT900	FT903
Cryoplongeurs avec régulateur de T°C	-	FT402	FT902 2	-

Cryoplongeurs 0°C et -40°C

Cryoplongeurs 0°C

régulateur de T°C	Sans régulateur : refroidissement en continu		AVEC régulateur de température	
température	0°C à +50°C	0°C à +50°C	0°C à +50°C	0°C à +50°C
stabilité de T°C	±1°C	±1°C	±1°C	±1°C
puissance à +20°C	500 W	950 W	500 W	950 W
de froid à + 0°C	120 W	320 W	120 W	320 W
plongeur en acier inox	Ø 50 x 120 mm	Ø 50 x 120 mm	Ø 50 x 120 mm	Ø 50 x 120 mm
tuyau de connexion	1 m	1 m	1 m	1 m
dimensions (lxpxh)	340 x 400 x 340 mm	360 x 440 x 340 mm	340 x 400 x 340 mm	360 x 440 x 340 mm
poids	24 kg	28 kg	24 kg	28 kg
alimentation	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Cryoplongeurs	AF7501	AF7502	AF7503	AF7504

Cryoplongeurs -40°C

régulateur de T°C	Sans régulateur : refroidissement en continu		AVEC régulateur de température	
température	-40°C à 0°C	-40°C à 0°C	-40°C à 0°C	-40°C à 0°C
stabilité de T°C	±1°C	±1°C	±1°C	±1°C
puissance à + 0°C	480 W	920 W	480 W	920 W
de froid à - 20°C	140 W	280 W	140 W	280 W
plongeur en acier inox	Ø 50 x 120 mm	Ø 50 x 120 mm	Ø 50 x 120 mm	Ø 50 x 120 mm
tuyau de connexion	1 m	1 m	1 m	1 m
dimensions (lxpxh)	340 x 400 x 340 mm	360 x 440 x 340 mm	340 x 400 x 340 mm	360 x 440 x 340 mm
poids	24 kg	28 kg	24 kg	28 kg
alimentation	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Cryoplongeurs	AF7521	AF7522	AF7523	AF7524

- contrôle électronique de la température avec affichage LED
- sonde PT100 externe
- unité frigorifique silencieuse, étanche, refroidie par air, nécessitant peu d'entretien
- protections anti-chocs en haut et en bas de l'appareil
- boîtier en acier inoxydable
- plongeurs sur mesure disponibles sur demande

Refroidisseurs / chillers -20°C à +40°C

Utilisation avec des évaporateurs rotatifs, systèmes de vide, spectromètres et autres équipements d'analyse.

- grand écran LED
- compact
- sécurité : arrêt en cas de débit faible, alarmes de température haute et basse
- jauge de niveau de liquide

- pompes centrifuge : recommandées pour système externe avec une basse pression et débit élevé
- pompe à turbine : recommandées pour système externe nécessitant une forte pression mais un débit faible
- interface RS232 et filtre à eau en option
- alimentation : 230 V - 50 Hz

1

température		-10°C à +30°C avec pompe centrifuge	-20°C à +40°C avec pompe centrifuge	-20°C à +40°C avec pompe à turbine
stabilité		± 0,1°C	± 0,1°C	± 0,1°C
puissance de refroidissement	à -20°C	-	240 W	140 W
	à -10°C	110 W	460 W	330 W
	à 0°C	170 W	700 W	500 W
	à +10°C	280 W	1070 W	750 W
	à +20°C	390 W	1190 W	830 W
	à +30°C	500 W	1420 W	990 W
	à +40°C	-	1480 W	1105 W
pression max.		862 mbar	724 mbar	2 206 mbar
liquide réfrigérant		R404A	R404A	R404A
dimensions (lxpxh)		508 x 254 x 483 mm	607 x 254 x 483 mm	607 x 254 x 483 mm
poids		34 kg	46 kg	46 kg
Refroidisseurs / chillers		FD2010 1	FD2012	FD2014

Refroidisseurs / chillers -10°C à +40°C Julabo

Travaux de routine de laboratoire. Compacts et économiques : l'alternative à l'eau du réseau !

- régulateur de température PID 1: paramètres de régulation fixes, constance de température ±0,02…±0,2°C
- tableau de pilotage couvert d'un film de protection
- constance de température ±0,5°C
- ventilation frontale
- écologique et faible consommation énergétique
- exempts de fentes d'aération latérales, les appareils sont juxtaposables
- tous les composants en contact avec le fluide sont en inox ou en polymère
- affichage de la température par de grandes diodes lumineuses
- robinet de vidange
- remplissage facile
- indicateur de niveau

1 2 3

capacité du bain	1,7 à 2,6 litres	5 à 7,5 litres	7 à 9,5 litres
température	-10 à +40°C	0 à +40°C	0 à +40°C
puissance de froid à :	-5 / 0 / +5 / +10 /+20 °C 90 / 180 / 210 / 220 / 250 W	0 / +5 / +10 /+20 °C 250 / 300 / 400 / 500 W	0 / +5 / +10 / +20 °C 350 / 550 / 700 / 1000 W
pression pompe	350 mbar	50 mbar	1,0 bar
débit pompe	15 l/min	24 l/min	23 l/min
dimensions (lxpxh)	240 x 400 x 520 mm	370 x 440 x 590 mm	370 x 490 x 640 mm
poids	27 kg	34 kg	45 kg
livrés avec	2 raccords olives pour tuyaux Ø 8 et 10 mm	2 raccords olives pour tuyaux de Ø 8 et 12 mm	2 raccords olives pour tuyaux de Ø 8 et 12 mm
Refroidisseurs / chillers	RC0250 1	RC0500 2	RC1000 3

Refroidisseurs / Chillers -20°C à +40°C Julabo

- **régulateur électronique de température**
- **fonctionne sans alimentation externe**

- protection IP54
- exactitude +/-0,5°C
- tableau de commande, avec affichage LED de la température, protégé par un film plastique, simple à laver et résistant aux éclaboussures, avec interrupteur intégré
- régulation électronique de la température par microprocesseur PID, excellente stabilité de température et reproductibilité, affichage résolution 0,1°C
- indication du niveau de remplissage
- sécurités avec alarme sonore et visuelle : niveau de remplissage, températures hautes et basses, protection contre le fonctionnement à vide, protection antigel
- pompe à immersion puissante, résistante à un fonctionnement prolongé

- température maximum de l'eau d'alimentation : +80°C
- trappe de remplissage sur le dessus
- bain en inox intégré
- compartiment de stockage des modes d'emploi et autres documents
- robinet de vidange en façade, derrière la grille d'aération, aisément accessible
- absence d'aération latérale : générateurs juxtaposables
- interface RS232
- sortie sèche de transfert d'alarme
- refroidissement par air
- manomètre

1

De l'eau froide à volonté sans consommation d'eau, pour le laboratoire ou l'industrie.

2

température	puissance de froid (kW) à : +20°C	+10°C	0°C	-10°C	-20°C	pompe	dim. externes	poids	référence	Prix HT
générateurs capacité 12 - 17 litres 1										
-20 à +40°C	1,2	1,00	0,9	0,6	0,3	23 l/min - 1 bar	500 x 760 x 640 mm	76 kg	FL1201	
-20 à +40°C	1,2	0,90	0,8	0,5	0,2	40 l/min - 0,5 à 3 bar	500 x 760 x 640 mm	73 kg	FL1203	
-20 à +40°C	1,7	1,5	1,1	0,85	0,4	23 l/min - 1 bar	500 x 760 x 640 mm	85 kg	FL1701	
-20 à +40°C	1,7	1,40	1,0	0,75	0,3	40 l/min - 0,5 à 3 bar	500 x 760 x 640 mm	91 kg	FL1703	
générateurs capacité 24 - 30 litres 2										
-20 à +40°C	2,5	2,2	1,5	1,2	0,55	40 l/min - 0,5 à 3 bar	600 x 760 x 1150 mm	146 kg	FL2503	
-15 à +40°C	2,5	1,9	1,0	0,3	-	60 l/min - 0,5 à 6 bar	600 x 760 x 1150 mm	130 kg	FL2506	
-20 à +40°C	4,0	3,4	2,4	1,5	0,65	40 l/min - 0,5 à 3 bar	600 x 760 x 1150 mm	123 kg	FL4003	
-20 à +40°C	4,0	2,9	1,9	0,9	0,05	60 l/min - 0,5 à 6 bar	600 x 760 x 1150 mm	157 kg	FL4006	

accessoires	
tuyau renforcé (-40 à +120°C) 1 m	
Ø 1 mm	FL1708
Ø ¾ mm	FL1707
Ø 8 mm	FL1705
Ø 12 mm / ½	FL1706
isolation tuyau renforcé 1 m	
Ø 23 mm	FL1709
Ø 29 mm	FL1710
Ø 35 mm	FL1711
répartiteur 4 sorties (2 pièces)	
M16x1 pour tuyau Ø 8 ou 12 mm	FL1712
G¾ interne, pour tuyau Ø ¾ mm	FL1713
G1 ¼ interne, pour tuyau Ø 1 mm	FL1714

Refroidisseurs / Chillers -10°C à +40°C

- ventilateur à moteur EC sans balais : moteur électro-commuté, efficacité et durée de vie très supérieures aux moteurs standard, aucun entretien, utilisation en continu sans usure, très puissants, compacts, et légers
- faible niveau sonore
- entonnoir intégré sur le dessus
- connecteur auto-obturant avec raccord rapide

- robinet de vidange
- contrôleur tactile avec écran en verre de haute qualité et indicateurs de niveau de remplissage et de remplissage intégrés
- unité de refroidissement étanche, refroidie par air, nécessitant peu d'entretien
- interface RS485
- protection contre le gel et les surcharges thermiques

- régulateur de débit avec protection contre le fonctionnement à sec
- alarme visuelle et sonore
- messages d'erreur affichés en texte brut
- en option , sur demande, contact d'alarme sec, entrée 10 mV, sortie 10 mV, convertisseur RS485/USB ou RS485/Éthernet

1 2

bains	4,5 litres	9,5 litres	9,5 litres
température	-10 à +40°C (±0,5°C)	-10 à +40°C (±0,5°C)	-10 à +40°C (±0,5°C)
puissance de froid à -10/+10/+20 °C	650 W (à +20°C)	400 / 850 / 1200 W	750 / 1600 / 2300 W
pression pompe	0,59 bar	2,83 bar	2,83 bar
débit pompe	40 l/min	12 l/min	12 l/min
dimensions (lxpxh)	310 x 415 x h580 mm	350 x 445 x h660 mm	350 x 445 x h940 mm
poids	35 kg	41 kg	65 kg
alimentation	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Refroidisseurs / chillers	AF7045	AF7095 1	AF7096 2
accessoires en option			
connexion, sonde Pt100, câble 2 m	AF7001	AF7001	AF7001
4 roulettes (2 avec frein)	-	AF7002	AF7002

Refroidisseur à circulation
+10°C à +30°C

- **sécurité antigel**
- **refroidisseur sans pompe**

- utilisé en combinaison avec un thermostat à circulation, ce générateur de froid permet de refroidir rapidement un bain à une température proche de la température ambiante
- circulation du liquide assurée par la pompe du thermostat
- régulation de température prise en charge par le thermostat

température	+10 à +30°C
puissance de froid à +20°C / +15°C / +10°C	220 W / 200 W / 180 W
dimensions (lxpxh)	180 x 270 x h390 mm
poids	16 kg
Refroidisseur / chiller	**FD200**

Refroidisseur à circulation
-10°C

- utilisé en combinaison avec un bain, ce générateur de froid permet de refroidir rapidement un bain à une température proche de la température ambiante
- circulation du liquide assurée par la pompe du générateur
- régulation de température prise en charge par le thermostat du bain
- raccords olive Ø 12 mm
- kit de connexion au bain inclus

température	ambiante -10°C
capacité	bain de 5 à 24 litres
puissance de froid	160 W
débit pompe	7 l/min
dimensions (lxpxh)	255 x 400 x h145 mm
poids	8,5 kg
Refroidisseur / chiller	**FD500**

Refroidisseurs
-10°C à +40°C

- régulateur électronique de température
- affichage LED
- sécurité de niveau par flotteur pour la surveillance du niveau de liquide de refroidissement
- indicateur de niveau à l'avant de l'appareil
- alarme de niveau
- compresseur de refroidissement silencieux, étanche, refroidi par air, sans entretien
- livré avec raccords de tuyaux
- remplissage : bouchon à vis Ø3/4" et vanne d'aération
- boîtier en polyuréthane

refroidisseur -10 à +40°C	
capacité du bain	4 litres
température	-10 à +40°C (±1°C)
puissance froid à +10/+20 °C	270 / 380 W
pression pompe	150 mbar
débit pompe	4 l/min
dimensions (lxpxh)	260 x 370 x h405 mm
poids	18 kg
alimentation	230 V / 50 Hz
Refroidisseur	**AF7140**

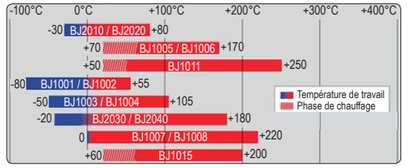
Bains réfrigérés -40°C

- **modèles adaptables sur demande**

- unité frigorifique silencieuse, étanche, refroidie par air, nécessitant peu d'entretien
- boîtier et cuve en acier inox 18/10
- intérieur sans fixations, coins arrondis, facile à nettoyer
- protections anti-chocs en haut et en bas de l'appareil
- 4 orifices de fixation des tiges de montage aux angles de la cuve, filetages M8
- peut supporter une température de -40° à +20°C

capacité	6 litres	8 litres	10 litres	12 litres	18 litres
température	**-40°C**	**-40°C**	**-40°C**	**-40°C**	**-40°C**
dim. int. (Lxlxp)	150 x 300 x p150 mm	150 x 300 x p200 mm	240 x 300 x p150 mm	240 x 300 x p200 mm	300 x 330 x p200 mm
dim. ext. (lxpxh)	320 x 480 x h500 mm	320 x 480 x h550 mm	410 x 480 x h500 mm	410 x 480 x h550 mm	480 x 530 x h540 mm
poids	24 kg	26 kg	34 kg	36 kg	39 kg
alimentation	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Bains réfrigérés	**AF6506**	**AF6508**	**AF6510**	**AF6512**	**AF6518**

Fluides spéciaux
pour thermostats et cryostats



- faible toxicité
- viscosité basse
- haute stabilité
- odeur très faible
- peu de risque de corrosion
- bidons livrés avec robinet de vidange
- en bidons de 5 ou 10 litres

température	-30 à +80°C	-20 à +180°C	-50 à +105°C	+70 à +170°C	0 à +220°C	-80 à +55°C	+50 à +350°C	+50 à +250°C
point éclair	-	>+170°C	+124 °C	+284°C	+230°C	+62°C	+200°C	+270
point de feu	-	+220°C	+142°C	+306°C	+264°C	+80°C	+235°C	+360
viscosité à +20 °C	4,07 mm² / s	10,8 mm² / s	5,66 mm² / s	293 mm² / s	22,3 mm² / s	<4 mm² / s	48,3 mm² / s	55 mm² / s
densité à +20 °C	1,08 g / cm³	0,94 g / cm³	0,92 g / cm³	1,15 g / cm³	0,95 g / cm³	0,9 g / cm³	1,04 g / cm³	0,96 g / cm³
point de figeage	-70°C	<-60°C	-100°C	-39°C	-70°C	-100°C	-34°C	<-60°C
température ébullition	+108°C	+288°C	+288°C	>+170°C	+424°C	+228,5°C	+371°C	>+300°C
température d'inflammation	+430°C	+370°C	+350°C	>+255°C	+385°C	+335°C	+450°C	>+400°C
couleur	jaune clair	transparent	transparent	transparent	brun clair	transparent	transparent	brun clair
Bidon de 5 litres Prix HT	**BJ2010**	**BJ2030**	**BJ1003**	**BJ1005**	**BJ1007**	**BJ1001**	**BJ1011**	**BJ1009**
Bidon de 10 litres Prix HT	**BJ2020**	**BJ2040**	**BJ1004**	**BJ1006**	**BJ1008**	**BJ1002**	-	**BJ1010**

Antiseptiques pour bains

Empêche la formation d'algues, de bactérie, et de micro-organismes.

- antiseptique
- bouteille de 100 ml
- numéro de lot et date limite d'utilisation au bas du flacon

référence	Prix HT
BJ2050 Antiseptique, 6 flacons 100 ml	
BJ2060 Antiseptique, 12 flacons 100 ml	

Bandes flexibles et serpentin en plomb

- s'adaptent à toutes les formes de récipients
- serpentin : peut entourer le récipient, passer à travers les poignées ou être enroulé autour du col
- bandes recouvertes de vinyle rouge

dimensions	poids	référence	Prix HT
bandes flexibles (épaisseur 2,2 mm) 1			
51 x 178 mm	160 g	**F1832127**	
51 x 305 mm	280 g	**F18321212**	
203 x 610 mm	2240 g	**F18321824**	
serpentin 2			
Ø6,4 x 300 mm	114 g	**F18324**	

Décontaminant non moussant

Sans aldéhyde pour circuit thermostaté ou bain-marie.

- dilution : 1% dans de l'eau déminéralisée ou désionisée à +50°C
- empêche le développement des algues, moisissures, bactéries et odeurs, évite le dépôt de calcium et de métaux lourds
- non toxique
- ne pas utiliser avec des détergents anioniques et / ou oxydants forts
- principe actif : ammonium quaternaire, agents séquestrants et agents stabilisants

référence	Prix HT
LMR80 Décontaminant, flacon 250 ml	

Boules en polypropylène

Couverture des bains d'eau ouverts quand la mise en place d'un couvercle n'est pas possible.

- Ø 20 mm
- compatibles contact alimentaire
- jusqu'à +100°C
- réduction de la perte de chaleur (jusqu'à 90%)
- réduction de l'évaporation, de l'entrée d'oxygène, des odeurs, des effets de la lumière
- utilisation uniquement pour bains à eau

référence	Prix HT
BJ2070 Boules en polypropylène, les 1000	

Anneaux de stabilisation

Ø int.	poids	pour Erlens	référence	Prix HT
anneaux pleins (rouges) 1				
Ø 19 mm	165 g	5 à 10 ml	**F183073**	
Ø 48 mm	220 g	125 à 500 ml	**F183075**	
Ø 51 mm	450 g	250 à 1000 ml	**F1830710**	
Ø 57 mm	680 g	500 à 2000 ml	**F1830715**	
Ø 70 mm	900 g	1000 à 4000 ml	**F1830720**	
anneaux ouverts (verts) 2				
Ø 42 mm	230 g	125 à 500 ml	**F1830805**	
Ø 51 mm	450 g	250 à 1000 ml	**F1830810**	
Ø 54 mm	680 g	500 à 2000 ml	**F1830820**	
Ø 66 mm	900 g	1000 à 4000 ml	**F1830840**	

- anneaux lourds pour stabiliser les Erlens ou fioles immergés en bain-marie
- recouverts de vinyle rouge ou vert (selon modèle)
- les anneaux ouverts conviennent pour verreries complexes telles que les fioles à vide

SOMMAIRE BALANCES

Balances analytiques exactitude 0,01 mg p. 720

Balances analytiques exactitude 0,1 mg p. 721

Balances de précision exactitude 1 mg p. 725

Balances exactitude 10 mg p. 731

Balances exactitude 0,1 g p. 737

Balances exactitude 1 g p. 744

Mini-balances p. 747

Tables anti-vibration p. 748

Imprimantes et accessoires p. 749

Poids étalons p. 754

Métrologie p. 757

Thermobalances p. 758

TECHNOLOGIES DE PESÉE

Principe du diapason

Modification de la fréquence d'un double diapason sous l'effet d'une charge.

Jauge de contrainte

Modification de la résistance électrique d'un matériau se déformant sous l'effet d'une charge.
Les balances équipées de cette technologie sont robustes, économiques et fiables.

Compensation électromagnétique

Une charge exercée sur le noyau d'une bobine nécessite une augmentation du courant pour remettre le noyau à sa position initiale.

Les balances à compensation électromagnétique sont toutes équipées de Cellule de pesée Monobloc :
- comportement stable, indépendant de la température
- temps de stabilisation de la mesure particulièrement court
- robustesse mécanique élevée
- excellente uniformité de la répartition de charge sur le plateau

HOMOLOGATION CERTIFICATION

Homologation : l'homologation d'une balance, en métrologie légale, garantit sa conformité à la norme NF 45501 et à la directive européenne UE 90/384/CEE. Généralement valide 2 ans, elle est obligatoire dans certains cas.

Certification : le certificat d'étalonnage est la validation du respect d'un cahier des charges, par un organisme indépendant (COFRAC en France, DAkkS en Allemagne) . **Toutes nos balances sont certifiables.**

voir page 757

FONCTIONS USUELLES

étalonnage externe	l'étalonnage des balances est indispensable pour obtenir des résultats de pesée exacts et doit être fait régulièrement. Il est réalisé à l'aide d'un poids de référence : ■ externe ou ■ intégré
étalonnage interne	
compte-pièces	déduction du nombre de pièces restantes dans un récipient à partir de la pesée d'une quantité déterminée de pièces
pesée d'animaux	obtention d'une valeur moyenne stable même si l'animal bouge pendant la pesée
pesée en %	affichage des écarts, en % absolu ou en % relatif, par rapport à une valeur la pesée de référence (100%)
contrôle mini / maxi	détermination des valeurs limites inférieures et supérieures. Affichage des dépassements vers le haut ou vers le bas de ces valeurs limites
totalisation	les valeurs de poids de marchandises similaires peuvent être additionnées et la somme imprimée
mémoire valeur maxi	mémorisation de la valeur maximum d'une pesée
formulation	permet de peser séparément les poids de chaque ingrédient d'un mélange, tout en contrôlant le poids total
mélange	permet de peser tous les composants d'une formule dans un seul récipient, tout en contrôlant le poids total
détermination densité	pour matières solides et/ou liquides. Cette fonction nécessite l'achat d'un kit de détermination de la densité en option
statistiques	Maximum, Minimum, Moyenne, Somme, écart-type. Cette fonction nécessite l'ajout d'une imprimante statistique
conversion	saisie du facteur de conversion pour un calcul automatique
interface RS232	permettent le transfert de données des pesées directement à un ordinateur ou à une imprimante, avec ou sans logiciel. Il est nécessaire d'ajouter un câble de connexion
interface USB	
fonction BPL	**B**onnes **P**ratiques du **L**aboratoire : système de garantie de la qualité, la reproductibilité et l'intégrité des données générées
double portée	les balances à double portée ont deux gammes de portée, chaque gamme correspond à une exactitude différente
balances homologables	conformes à la norme NF 45501 et à la directive européenne UE 90/384/CEE
affichage graphique	représentation visuelle des données chiffrées
écran tactile	combine les fonctionnalités d'affichage d'un écran, du pointage et de la manipulation du clavier

balances analytiques 0,01 mg / 0,1 mg

précision	portée	référence	Prix HT	page
0,01mg	30 g	SR2010		720
	42 g	ABT1205		720
	60 g	SR2011		720
		SR2012		720
	82 g	ABT2205		720
	101 g	ABT1100		720
	120 g	SR2110		720
		SR2111		720
0,1 mg	60 g	BSA40610		723
		BSA40615		723
		SR2020		724
	82 g	ABS0804		722
		ABJ0804		722
	120 g	BSA41210		723
		LB6120		721
		ABS1204		722
		LB7120		721
		PR1024		723
		ABJ1204		722
		ABT1200		722
		ABT1205		720
		LB1400		721
		LB7125		721
		BSA41215		723
		SR2021		724
		SR2120		724
		SR2012		720
	160 g	LB6160		721
		LB7160		721
		LB6165		721
		LB7165		721
	220 g	LB6210		721
		LB7210		721
		ABS2204		722
		BSA42210		723
		PR2024		723
		LB1500		721
		LB7215		721
		ABJ2204		722
		ABT2200		722
		ABT2205		720
		SR2111		720
		BSA42215		723
		SR2022		724
		SR2121		724
	250 g	LB6250		721
		LB7250		721
		LB6255		721
		LB7255		721
	310 g	LB6315		721
		LB7315		721
	320 g	ABS3204		722
		ABT3200		722
		ABJ3204		722
		SR2122		724
	410 g	LB9241		721
		LB9341		721
	510 g	LB9251		721
		LB9351		721
	610 g	LB9261		721
		LB9361		721

balances de précision 1 mg

précision	portée		Prix HT	page
1 mg	100 g		LB851	729
			PCB0100	729
	120 g		PFB0120	730
			BED10120	729
			BEF10110	730
	150 g		BSA41510	727
			LB0300	725
			LB0302	725
			BEF10302	730
			LW1635	725
			LW1735	725
			BSA41515	727
			LB0301	725
			LB0303	725
			LW1636	725
			LW1736	725
	160 g		LB0160	725
			LB0162	725
			LW1616	725
			LW1716	725
			LB0161	725
			LB0163	725
			LW1617	725
			LW1717	725
	200 g		LB852	729
			PFB0200	730
	210 g		LB0210	725
			BEF10200	730
			LB0212	725
			PR2013	727
			LW1621	725
			LW1722	725
			LB0211	725
			LB0213	725
			LW1622	725
			LW1723	725
			SR2030	728
			SR2130	728
	220 g		BLB10220	730
			BLB30220	730
	240 g		BED10240	729
	250 g		PCB0250	729
	300 g		PFB0300	730
	310 g		LB0310	725
			BEF10301	730
			LB0312	725
			PR3013	727
			LW1631	725
			LW1731	725
			LB0311	725
			LB0313	725
			LW1632	725
			LW1732	725
			SR2031	728
			SR2131	728
	320 g		BSA43210	727
			BSA43215	727

précision	portée		Prix HT	page
1 mg	350 g		PCB0350	729
	360 g		BED10361	729
	420 g		LB0420	725
			LB0422	725
			BEF10401	730
			BSA44210	727
			BLB10420	730
			LW1642	725
			LW1742	725
			LB0421	725
			LB0423	725
			LW1643	725
			BSA44215	727
			LW1743	725
			BLB30420	730
	500 g		LB9004	726
			LW1452	726
			LB3002	726
			LW1453	726
			LB3040	726
	510 g		SR2032	728
			SR2132	728
	520 g		LW1520	726
			LW1552	726
			LW1521	726
			LW1553	726
	610 g		SR2033	728
			SR2133	728
	620 g		BSA46210	727
			BSA46215	727
			BLB10620	730
			BLB30620	730
	720 g		LB9023	726
			LW1472	726
			LW1720	726
			LW1572	726
			LB3013	726
			LW1473	726
			LB3041	726
			LW1721	726
			LW1573	726
	1 kg		LB9024	726
			LW1410	726
			LW1010	726
			LW1510	726
			LB3003	726
			LW1411	726
			LW1001	726
			LW1511	726
	1,2 kg		LB9025	726
			LW1412	726
			LW1200	726
			LW1512	726
			LB3014	726
			LW1413	726
			LW1201	726
			LW1513	726
	2,1 kg		LW1519	726

balances de précision 10 mg - 20 mg - 50 mg

précision	portée		Prix HT	page
10 mg	60 g		LB105	747
	200 g		BEF10202	731
			LB850	733
			PCB0201	733
	300 g		LB0300	725
			LW1635	725
			BEF10302	730
			LB0301	725
			LW1636	725
	310 g		LB0302	725
			LW1735	725
			LB0303	725
			LW1736	725
	410 g		SR2040	736
	420 g		BEF10204	731
	600 g		LB864	733
	610 g		PR6012	735
			SR2041	736
			SR2140	736
	620 g		BEF10620	731
	650 g		BED10650	734
	800 g		LB9106	731
			LB9105	732
			LW5212	732
			LB3028	731
			LB3027	732
			LW5213	732
	820 g		BLB10820	734
			BSA40810	735
			BSA40815	735
	1 kg		BEF11000	731
			LB9007	732
			LW1810	732
			LB853	733
			PCB1000	733
			LB9307	732
			LW1811	732
			LB3040	726
	1,1 kg		PR1102	735
			SR2042	736
			SR2141	736
	1,2 kg		LB3041	726
			BEF11200	731
			BED11200	734
	1,5 kg		BEF11500	731
			LB2050	732
			LW1815	732
			LB9050	732
			LW1816	732
	2 kg		LB854	733
			BED12010	734
	2,1 kg		PR2102	735
			SR2043	736
			SR2142	736
	2,2 kg		BEF12200	731
			LB2100	732
			LW1822	732
			LB9321	732
			LW1823	732

précision	portée		Prix HT	page
10 mg	2,2 kg		BLB12200	734
			BSA42510	735
			BLB32200	734
			BSA42515	735
	2,4 kg		BED12411	734
	2,5 kg		PCB2500	733
	3,1 kg		BEF13100	731
			LB3000	732
			LW1831	732
			LB9330	732
			LW1832	732
			SR2044	736
			SR2143	736
	3,2 kg		BSA43510	735
			BSA43515	735
	3,5 kg		PCB3500	733
	3,6 kg		BED13610	734
	4,2 kg		BEF14200	731
			LB4200	732
			LW1842	732
			LB9021	732
			LW4202	732
			BLB14200	734
			BSA44510	735
			LB9342	732
			LW1843	732
			LB3029	732
			LW4203	732
			BLB34200	734
			BSA44515	735
	5,1 kg		SR2045	736
			SR2144	736
	5,2 kg		LB5210	732
			LW1852	732
			LB9026	732
			LW5202	732
			LB3022	732
			LW5203	732
	6,1 kg		SR2046	736
			SR2145	736
	6,2 kg		BSA46510	735
			LB9027	732
			LW6202	732
			BLB16200	734
			BSA46515	735
			LB3023	732
			LW6203	732
	8,2 kg		LB9028	732
			LW8202	732
			LW8203	732
20 mg	6 kg		FKB06001	742
50 mg	8 kg		FKB08001	742
	16 kg		FKB16000	742

balances de précision 0,1 à 0,5 g

précision	portée	étalonnage externe	étalonnage interne	comptage pièces	pesée d'animaux	pesée en %	contrôle mini/maxi	totalisation	mémoire valeur max.	formulation	mélange	détermination densité	statistiques	conversion	interface RS232	interface USB	fonctions BPL	double portée	balances homologuées	affichage graphique	écran tactile	référence	Prix HT	page
0,1 g	150 g							■														TEE150		747
								■														LB110		747
	200 g							■														LB115		747
								■														LB150		747
	320 g							■														LB120		747
	0,5 kg	■						■														LB862		737
		■																				BNB10500		741
	1 kg	■	■		■	■																BEF11002		737
		■	■	■	■	■		■			■	■	■									PCB1001		739
	1,2 kg	■						■														LB866		737
	1,5 kg	■	■		■	■																BEF11502		737
	2 kg	■	■	■	■	■		■			■	■	■									PCB2000		739
	2,1 kg		■	■	■	■	■	■	■		■	■									■	SR2050		738
	2,2 kg	■		■	■	■																BEF12202		737
		■		■	■	■					■	■										BSA47210		738
			■	■	■	■					■	■										BSA47215		738
	3 kg	■	■	■	■			■			■	■										FCB03000		743
		■				■																LB867		737
	3,1 kg		■	■	■	■	■	■	■		■	■									■	SR2150		739
	3,2 kg	■	■	■	■	■	■	■			■	■										BEF13200		737
	4,5 kg	■	■	■	■	■	■	■			■	■										LB4501		741
		■	■	■	■	■	■	■			■	■									■	LW1904		741
		■	■					■			■	■										LB4036		743
		■	■					■			■	■										LB4037		743
		■	■					■			■	■										LB4038		743
	5,1 kg	■	■	■	■	■		■			■	■									■	PR5101		738
			■	■	■	■	■	■	■		■	■									■	SR2051		738
	5,2 kg	■	■	■	■	■	■	■			■	■										BEF15200		737
		■	■	■	■	■	■	■			■	■										LB5200		741
		■	■	■	■	■	■	■			■	■									■	LW1905		741
		■	■	■	■	■					■	■										BSA48210		738
			■	■	■	■					■	■										BSA48215		738
	5,5 kg	■	■	■	■	■	■	■			■	■										LB9106		731
		■	■	■	■	■	■	■			■	■										LB9105		732
		■	■	■	■	■	■	■			■	■									■	LW5212		732
			■	■	■	■					■	■										LB3028		731
			■	■	■	■					■	■										LB3027		732
			■	■	■	■	■	■	■		■	■									■	LW5213		732
	6 kg	■					■				■	■										PCB6000		740
		■	■		■		■				■	■										PFB6000		740
						■																LB868		737
	6,1 kg		■	■	■	■	■	■	■		■	■									■	SR2052		738
			■	■	■	■	■	■	■		■	■									■	SR2151		739

précision	portée	étalonnage externe	étalonnage interne	comptage pièces	pesée d'animaux	pesée en %	contrôle mini/maxi	totalisation	mémoire valeur max.	formulation	mélange	détermination densité	statistiques	conversion	interface RS232	interface USB	fonctions BPL	double portée	balances homologuées	affichage graphique	écran tactile	référence	Prix HT	page
0,1 g	6,5 kg	■		■	■	■																BEF16200		737
		■		■	■	■																LB9017		741
		■		■	■	■			■												■	LW1906		741
		■		■	■	■																BED16501		739
	8 kg	■		■	■	■																LB9018		741
		■		■	■	■			■												■	LW1908		741
		■	■	■																		FCB08000		743
		■																				LB4008		743
		■	■	■																		FKB800		742
	8,2 kg	■	■	■	■	■																BSA49210		738
		■	■	■	■	■																BSA49215		738
	10 kg	■		■	■	■																LB9022		741
		■		■	■	■			■												■	LW1910		741
		■	■	■																		BED10100		739
		■		■	■	■																PCB1002		740
		■	■																			LB4010		743
	12 kg	■		■	■	■																LB1201		741
		■		■	■	■			■												■	LW1912		741
		■	■	■																		BLB19012		740
		■	■																			LB4012		743
	16 kg	■		■	■	■																LB1601		741
		■		■	■	■			■												■	LW1916		741
		■	■	■																		FKB16001		742
		■	■																			LB4016		743
	20 kg	■		■	■	■																LB2002		741
		■		■	■	■			■												■	LW1920		741
		■	■																			LB4020		743
	32 kg	■	■																			LB4035		743
	36 kg	■	■	■																		FKB36000		742
0,2g	1,5 kg	■																				WT1001		743
	6-15kg	■	■	■	■	■																DE0615H		746
	32 kg	■	■																			LB4032		743
	36 kg	■	■	■																		FKB36001		742
	65 kg	■	■	■																		FKB65000		742
0,5g	1,5 kg																					BNB11500		744
																						WT1101		743
	3 kg																					WT1003		743
	6 kg	■	■	■																		FCB06005		743
		■	■	■	■																	DE006		746
	15 kg	■	■	■																		FKB15000		742
	6-15kg	■	■	■	■	■																DE0615H		746
	15-35kg	■	■	■	■	■																DE1535H		746
	32 kg	■	■																			LB4033		743
	65 kg	■	■	■																		FKB65001		742

balances de précision 1 à 20 g

précision	portée	étalonnage externe	étalonnage interne	comptage pièces	pesée d'animaux	pesée en %	contrôle mini/maxi	totalisation	mémoire valeur max.	formulation	mélange	détermination densité	statistiques	conversion	interface RS232	interface USB	fonctions BPL	double portée	balances homologuées	affichage graphique	écran tactile	référence	Prix HT	page
1g	1 kg							■														LB130		747
		■																				BNB11000		744
	2,2 kg	■						■														LB870		745
	3 kg	■																				BNB13000		744
		■																				DE0036		746
		■						■														WT1103		743
	3 - 6 kg	■	■	■	■	■																DE0036		746
	5 kg	■																				BNB15001		741
	5,1 kg		■	■	■	■	■	■	■		■	■									■	SR2060		744
		■	■	■	■	■					■	■									■	PR5100		738
	5,2 kg	■						■														LB878		745
	6 kg	■	■	■	■	■																PCB6001		744
		■																				WT1006		743
	6,1 kg		■	■	■	■	■	■	■		■	■									■	SR2061		744
	12 kg	■	■	■	■																	FCB12000		743
		■	■	■	■	■		■														DE012		746
	15 kg	■						■														LB4017		743
		■																				BNB19015		745
		■	■	■	■																	FKB15001		742
	15-35 kg	■	■	■	■	■		■														DE1535H		746
	16 kg	■	■					■														LB4036		743
	20 kg	■	■					■														LB4021		743
		■	■					■														LB4037		743
	30 kg	■	■	■	■			■														FCB30001		743
		■																				DE3060H		746
		■																				DE3061H		746
		■	■	■	■			■														FKB30000		742
	30-60kg	■	■	■	■	■		■														DE3060H		746
		■	■	■	■	■		■														DE3061H		746
	32 kg	■	■					■														LB4034		743
		■	■					■														LB4038		743
	35 kg	■																				DE1535H		746
	65 kg	■	■	■	■			■														FKB65002		742
2g	3 - 6 kg	■	■	■	■	■		■														DE0036		746
	6 kg	■																				BNB16000		744
		■																				WT1106		743
	15 kg	■																				WT1015		743
	6 - 15 kg	■	■	■	■	■		■														DE0615		746
	24 kg	■	■	■	■			■														FCB24002		743
		■	■	■	■	■		■														DE024		746
	30 kg	■																				BNB19030		745
	30-60 kg	■	■	■	■	■		■														DE3060H		746
		■	■	■	■	■		■														DE3061H		746
	60-150 kg	■	■	■	■	■		■														DE60150H		746
		■	■	■	■	■		■														DE60151H		746

précision	portée	étalonnage externe	étalonnage interne	comptage pièces	pesée d'animaux	pesée en %	contrôle mini/maxi	totalisation	mémoire valeur max.	formulation	mélange	détermination densité	statistiques	conversion	interface RS232	interface USB	fonctions BPL	double portée	balances homologuées	affichage graphique	écran tactile	référence	Prix HT	page
5g	5 kg			■																		LB830		747
	5,2 kg	■			■																	LB880		745
	10 kg	■																				LB3610		745
		■																				LB3611		745
	6 - 15 kg	■	■	■	■	■		■														DE0615		746
	15 kg	■			■																	WT1115		743
	30 kg	■			■																	WT1030		743
	15-35kg	■	■	■	■	■		■														DE1535		746
		■	■	■	■	■		■														DE1536		746
	60 kg	■	■	■	■	■		■														DE060		746
	60-150kg	■	■	■	■	■		■														DE60150H		746
		■	■	■	■	■		■														DE60151H		746
	150-300kg	■	■	■	■	■		■														DE15300H		746
10g	10 kg			■																		LB840		747
	20 kg	■																				LB3620		745
		■																				LB3621		745
	15-35kg	■	■	■	■	■		■														DE1535		746
		■	■	■	■	■		■														DE1536		746
	30 kg	■			■																	WT1130		743
	30-60kg	■	■	■	■	■		■														DE3060		746
	120 kg	■	■	■	■	■		■														DE120		746
	150-300kg	■	■	■	■	■		■														DE15300H		746
20 g	15 kg			■																		LB910		747
	30-60kg	■	■	■	■	■		■														DE3060		746
	50 kg	■																				LB3650		745
		■																				LB3651		745
	60-150kg	■	■	■	■	■		■														DE60150		746
		■	■	■	■	■		■														DE60151		746
		■	■	■	■	■		■														DE60152		746
50 g	50 kg			■																		LB930		747
	60-150kg	■	■	■	■	■		■														DE60150		746
		■	■	■	■	■		■														DE60151		746
		■	■	■	■	■		■														DE60152		746
	150-300kg	■	■	■	■	■		■														DE150300		746
		■	■	■	■	■		■														DE150301		746
100 g	50 kg			■																		LB925		747
	150-300kg	■	■	■	■	■		■														DE150300		746
		■	■	■	■	■		■														DE150301		746

exactitude **0,01 mg**

Balances analytiques homologables

exactitude 0,01 mg | portée 42 à 220 g | plateau inox Ø 80 mm

- technologie de pesée : compensation électromagnétique
- ajustage interne en cas de variations de température ≥ 0,5°C
- aide au dosage
- création / documentation de formules simplifiées avec fonction tare / impression combinée
- niveau à bulle, pieds réglables

portée	exactitude	reproductibilité	linéarité	référence	Prix HT
				étalonnage interne balances homologables M1	
42 / 120 g	0,01 / 0,1 mg	0,02 / 0,1 mg	± 0,03 / 0,2 mg	ABT1205 M1	
82 / 220 g	0,01 / 0,1 mg	0,05 / 0,1 mg	± 0,10 / 0,2 mg	ABT2205 M1	
101 g	0,01 mg	0,05 mg	± 0,15 mg	ABT1100 M1	

accessoires série A page 751

- compte-pièce
- pesée en %
- fonction BPL
- détermination densité
- formulation
- statistiques
- interface RS232
- homologables M1

- sortie de données automatiques vers PC/imprimante à chaque arrêt de la balance
- affichage LCD
- possibilité de peser sous le plateau
- 3 unités de poids internationales
- dim. (lxpxh) : 217 x 356 x h338 mm / 7 kg
- dim. chambre de pesée (lxpxh) : 168 x 172 x h223 mm
- alim. : 230 V - 50 Hz avec adaptateur fourni

Balances analytiques Quintix® écran tactile

exactitude 0,01 mg | portée 30 à 120 g | plateau inox Ø 80 mm

sartorius

- technologie de pesée : compensation électromagnétique
- écran tactile couleur avec interface graphique
- niveau à bulle électronique, affichage sur l'écran
- protection IP40

portée	exactitude	reproductibilité	linéarité	référence	Prix HT
				étalonnage interne automatique isoCAL	
30 g	0,01 mg	0,03 mg	0,1 mg	SR2010	
60 g	0,01 mg	0,04 mg	0,1 mg	SR2011	
60 / 120 g	0,01 / 0,1 mg	0,04 / 0,07 mg	0,1 / 0,2 mg	SR2012	

accessoires SARTORIUS® page 753

Pack batterie	SR2005

- compte-pièce
- pesée d'animaux
- pesée en %
- contrôle mini / maxi
- détermination densité
- formulation
- mémoire valeur max.
- statistiques
- mélange
- conversion
- interface mini USB

- paravent de protection avec portes latérales
- dim. : 214 x 316 x h316 mm / 7,8 kg
- chambre de pesée haut. 218 mm
- alim. : 230 V - 50 Hz, batterie en option

Balances analytiques Secura® mise à niveau électronique

exactitude 0,01 mg | portée 120 à 220 g | plateau inox Ø 80 mm

sartorius

- technologie de pesée : compensation électromagnétique
- écran tactile couleur avec interface graphique
- mise à niveau en temps réel avec capteur optoélectronique intelligent et aide à l'écran
- protection par mot de passe, niveaux de sécurité personnalisés
- protection IP40

portée	exactitude	reproductibilité	linéarité	référence	Prix HT
				étalonnage interne automatique isoCAL	
120 g	0,01 mg	0,04 mg	0,1 mg	SR2110	
120 / 220 g	0,01 / 0,1 mg	0,04 / 0,07 mg	0,1 / 0,2 mg	SR2111	

accessoires SARTORIUS® page 753

Pack batterie	SR2005

- compte-pièce
- pesée d'animaux
- pesée en %
- contrôle mini / maxi
- détermination densité
- formulation
- mémoire valeur max.
- statistiques
- mélange
- conversion
- interface mini USB

Alerte & assistance de mise à niveau

L'écran indique le ou les pieds à régler et le sens de réglage.

- boîtier résistant aux produits chimiques, facilement nettoyable
- paravent de protection avec portes latérales
- chambre de pesée hauteur 218 mm
- dim. : 214 x 316 x h316 mm / 7,8 kg
- alim. : 230 V - 50 Hz
- batterie en option

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

Balances analytiques économiques

exactitude 0,1 mg | portée 120 à 610 g | plateau inox Ø 80 mm

balances écran LCD
- compte-pièce
- pesée d'animaux
- pesée en %
- contrôle mini / maxi
- totalisation
- détermination densité
- mémoire valeur max.
- statistiques
- interface RS232

modèles graphique
- compte-pièce
- pesée d'animaux
- pesée en %
- contrôle mini / maxi
- totalisation
- détermination densité
- mémoire valeur max.
- fonction BPL
- formulation (base de données de recettes, mémoire 99 recettes de 20 ingrédients chacune)
- choix du langage
- date / heure
- interface RS232

- technologie de pesée : compensation électromagnétique
- niveau de filtrage réglable pour pesée en environnement défavorable
- 8 unités de poids internationales
- possibilité de pesage sous le plateau pour le modèle graphique
- large chambre de pesée avec pare-brise en verre à 3 portes coulissantes, dim. 171 x 162 x h225 mm
- dim. : 215 x 345 x h345 mm / 6,5 kg
- alim : 230 V - 50 Hz
- livrées avec housse de protection

écran graphique

portée	exactitude	reproductibilité	linéarité	écran LCD 1		écran graphique rétroéclairé 2	
				étalonnage externe	étalonnage interne	étalonnage externe	étalonnage interne
120 g	0,1 mg	0,1 mg	± 0,3 mg	LB6120	LB1400	LB7120	LB7125
160 g	0,1 mg	0,1 mg	± 0,3 mg	LB6160	LB6165	LB7160	LB7165
220 g	0,1 mg	0,1 mg	± 0,3 mg	LB6210	LB1500	LB7210	LB7215
250 g	0,1 mg	0,1 mg	± 0,3 mg	LB6250	LB6255	LB7250	LB7255
310 g	0,1 mg	0,1 mg	± 0,4 mg	-	LB6315	-	LB7315

accessoires série B page 752

balances analytiques 0,1 mg grande portée 410 à 610 g

- 8 unités de poids internationales
- possibilité de pesage sous le plateau pour le modèle graphique
- large chambre de pesée avec pare-brise en verre à 3 portes coulissantes, dim. 171 x 162 x h225 mm
- dim. : 215 x 345 x h345 mm / 7,2 kg
- alim : 230 V - 50 Hz
- livrées avec housse de protection

écran graphique

portée	exactitude	reproductibilité	linéarité	écran LCD 3	écran graphique rétroéclairé 4
				étalonnage interne	étalonnage interne
410 g	0,1 mg	0,1 mg ≤ 220 g / 0,3 mg de 220 à 310 g / 0,35 mg de 310 à 410 g	± 0,5 mg	LB9241	LB9341
510 g	0,1 mg	0,1 mg ≤ 220 g / 0,3 mg de 220 à 310 g / 0,35 mg de 310 à 510 g	± 0,5 mg	LB9251	LB9351
610 g	0,1 mg	0,1 mg ≤ 220 g / 0,3 mg de 220 à 310 g / 0,35 mg de 310 à 610 g	± 0,5 mg	LB9261	LB9361

accessoires série B page 752

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

exactitude 0,1 mg

Balances analytiques homologables

exactitude 0,1 mg | portée 82 à 320 g | plateau inox Ø 91 mm

- compte-pièce
- pesée en %
- formulation
- contrôle mini / maxi
- détermination densité
- fonction BPL
- statistiques
- interface RS232
- homologables M1

- technologie de pesée : compensation électromagnétique
- ajustage interne en cas de variations de température ≥ 0,2°C
- aide au dosage
- création / documentation de formules simplifiées avec fonction tare / impression combinée
- sortie de données automatiques vers PC/ imprimante à chaque arrêt de la balance
- affichage LCD, chiffres hauteur 14 mm
- unités de mesure convertibles par touche
- chambre de pesée dim. 174 x 162 x h227 mm
- dim. (lxpxh) : 210 x 340 x h325 mm / 6 kg
- alim. : 230 V - 50 Hz

portée	exactitude	reproductibilité	linéarité	référence étalonnage externe	Prix HT	référence étalonnage interne homologables M1	Prix HT
82 g	0,1 mg	0,2 mg	± 0,3 mg	ABS0804		ABJ0804 M1	
120 g	0,1 mg	0,2 mg	± 0,3 mg	ABS1204		ABJ1204 M1	
220 g	0,1 mg	0,2 mg	± 0,3 mg	ABS2204		ABJ2204 M1	
320 g	0,1 mg	0,2 mg	± 0,3 mg	ABS3204		ABJ3204 M1	

accessoires série A page 751

Balances analytiques haute précision homologables

exactitude 0,1 mg | portée 120 à 320 g | plateau inox Ø 80 mm

- compte-pièce
- pesée en %
- détermination densité
- formulation
- fonction BPL
- statistiques
- interface RS232
- homologables M1

- technologie de pesée : compensation électromagnétique
- ajustage interne en cas de variations de température ≥ 0,5°C
- aide au dosage
- création / documentation de formules simplifiées avec fonction tare / impression combinée
- exportation automatique des données vers PC / imprimante à chaque arrêt de la balance
- affichage LCD chiffre hauteur 14 mm
- 3 unités de poids internationales
- chambre de protection en verre avec 3 portes coulissantes, dim. 168 x 172 x h223 mm
- dim. (lxpxh) : 217 x 356 x h338 mm / 7 kg
- alim. : 230 V - 50 Hz avec adaptateur fourni

portée	exactitude	reproductibilité	linéarité	référence étalonnage interne homologables M1	Prix HT
120 g	0,1 mg	0,1 mg	± 0,2 mg	ABT1200 M1	
220 g	0,1 mg	0,1 mg	± 0,2 mg	ABT2200 M1	
320 g	0,1 mg	0,1 mg	± 0,3 mg	ABT3200 M1	

accessoires série A page 751

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

Balances analytiques Entris®

exactitude 0,1 mg | portée 60 à 220 g | plateau inox Ø 90 mm

- compte-pièce
- pesée d'animaux
- pesée en %
- contrôle mini / maxi
- détermination densité
- conversion
- interface RS232

- technologie de pesée : compensation électromagnétique
- simples et fiables
- écran rétroéclairé à fort contraste avec chiffres hauteur 15 mm, très lisibles
- niveau à bulle, pieds réglables
- possibilité de pesage sous le plateau
- plateau de pesée amovible
- nettoyage facile
- œillet de fixation pour chaîne antivol
- vitres latérales et supérieures coulissantes
- dim. : 303 x 230 x h330 mm
- alim. : 230 V - 50 Hz

portée	exactitude	reproductibilité	linéarité	référence étalonnage externe	Prix HT	référence étalonnage interne	Prix HT
60 g	0,1 mg	0,1 mg	0,2 mg	BSA40610		BSA40615	
120 g	0,1 mg	0,1 mg	0,2 mg	BSA41210		BSA41215	
220 g	0,1 mg	0,1 mg	0,2 mg	BSA42210		BSA42215	

accessoires SARTORIUS® page 753

Balances analytiques Practum® écran tactile

exactitude 0,1 mg | portée 120 à 220 g | plateau inox Ø 90 mm

- compte-pièce
- pesée d'animaux
- pesée en %
- contrôle mini / maxi
- détermination densité
- mémoire valeur max.
- interface mini USB

- technologie de pesée : compensation électromagnétique
- écran tactile couleur avec interface graphique
- paravent robuste démontable, lavable en lave-vaisselle
- fonction "supervisor lock" : verrouillage du menu pour éviter les erreurs de manipulation
- interface USB : reconnaissance automatique des imprimantes Sartorius®, saisie des résultats de pesée directement dans un tableur Excel® sans logiciel complémentaire
- niveau à bulle, 2 grands pieds de réglage
- chambre de pesée hauteur 209 mm
- dim. (lxpxh) : 216 x 360 x h320 mm
- alim. : 230 V - 50 Hz

portée	exactitude	reproductibilité	linéarité	référence étalonnage externe	Prix HT
120 g	0,1 mg	0,1 mg	0,3 mg	PR1024	
220 g	0,1 mg	0,1 mg	0,3 mg	PR2024	

accessoires SARTORIUS® page 753

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

exactitude 0,1 mg

Balances analytiques Quintix®
écran tactile

exactitude 0,1 mg | portée 60 à 220 g | plateau inox Ø 90 mm

- compte-pièce
- pesée d'animaux
- pesée en %
- contrôle mini / maxi
- détermination densité
- formulation
- mémoire valeur max.
- statistiques
- mélange
- conversion
- interface mini USB

- technologie de pesée : compensation électromagnétique
- écran tactile couleur avec interface graphique
- fonction blocage de l'ensemble des réglages du menu
- niveau à bulle pour le centrage, affichage sur l'écran
- protection IP40
- boîtier résistant aux produits chimiques
- paravent de protection avec portes latérales
- chambre de pesée hauteur 209 mm
- dim. : 216 x 360 x h320 mm / 4,9 kg
- alim. : 230 V - 50 Hz

portée	exactitude	reproductibilité	linéarité	référence	Prix HT
				étalonnage interne automatique isoCAL	
60 g	0,1 mg	0,1 mg	0,2 mg	SR2020	
120 g	0,1 mg	0,1 mg	0,2 mg	SR2021	
220 g	0,1 mg	0,1 mg	0,2 mg	SR2022	
accessoires SARTORIUS® page 753					
Pack batterie				SR2005	

Balances analytiques sécurisées Secura®
mise à niveau électronique

exactitude 0,1 mg | portée 120 à 320 g | plateau inox Ø 90 mm

Alerte & assistance de mise à niveau

L'écran indique le ou les pieds à régler et le sens de réglage.

- compte-pièce
- pesée d'animaux
- pesée en %
- contrôle mini / maxi
- détermination densité
- formulation
- mémoire valeur max.
- statistiques
- mélange
- conversion
- interface mini USB
- homologables M1

- technologie de pesée : compensation électromagnétique
- écran tactile couleur avec interface graphique
- mise à niveau en temps réel par capteur optoélectronique intelligent et aide à l'écran
- protection par mot de passe, niveaux de sécurité personnalisés
- protection IP40
- boîtier résistant aux produits chimiques, facilement nettoyable
- paravent de protection avec portes latérales
- dim. : 216 x 360 x h320 mm / 5,2 kg
- alim. : 230 V - 50 Hz
- modèles avec homologation disponibles sur demande

portée	exactitude	reproductibilité	linéarité	référence	Prix HT
				étalonnage interne automatique isoCAL	
120 g	0,1 mg	0,1 mg	0,2 mg	SR2120	
220 g	0,1 mg	0,1 mg	0,2 mg	SR2121	
320 g	0,1 mg	0,1 mg	0,2 mg	SR2122	
accessoires SARTORIUS® page 753					
Pack batterie				SR2005	

Balances de précision portée 160 à 420 g

exactitude 1 mg | portée 160 à 420 g | plateau inox Ø 110 mm

balances écran LCD
- compte-pièce
- pesée d'animaux
- pesée en %
- contrôle mini / maxi
- totalisation
- détermination densité
- mémoire valeur max.
- statistiques
- interface RS232

balances écran graphique
- compte-pièce
- pesée d'animaux
- pesée en %
- contrôle mini / maxi
- totalisation
- détermination densité
- mémoire valeur max.
- statistiques
- fonction BPL
- formulation (base de données de recettes, mémoire 99 recettes de 20 ingrédients chacune)
- multilingues
- heure / date
- interface RS232

- technologie de pesée : jauge de contrainte
- possibilité de peser sous le plateau
- 8 unités de poids internationales
- niveau de filtrage réglable pour pesée en environnement défavorable
- pieds réglables avec niveau à bulle
- pare-brise en verre rond
- dim. : 215 x 345 x h155 mm / 4,5 kg
- alim. : secteur 230 V - 50 Hz ou batterie interne rechargeable, batterie externe en option

écran graphique

1 2

cage de pesée ronde Ø150 x h70 mm

portée	exactitude	reproductibilité	linéarité	écran LCD rétroéclairé 1		écran graphique rétroéclairé 2	
				étalonnage externe	étalonnage interne	étalonnage externe	étalonnage interne
160 g	1 mg	0,6 mg	± 3 mg	LB0160	LB0161	LW1616	LW1617
210 g	1 mg	0,6 mg	± 3 mg	LB0210	LB0211	LW1621	LW1622
310 g	1 mg	0,6 mg	± 3 mg	LB0310	LB0311	LW1631	LW1632
150 / 300 g	1 / 10 mg	0,6 mg	± 2 mg	LB0300	LB0301	LW1635	LW1636
420 g	1 mg	1 mg	± 4 mg	LB0420	LB0421	LW1642	LW1643
accessoires série B page 752							
pack batterie externe rechargeable				LB1555	LB1555	LB1555	LB1555

exactitude 1 mg

Balances de précision
écran tactile

exactitude 1 mg | portée 160 à 420 g | plateau inox Ø 110 mm

chambre de pesée 171 x 162 x h225 mm

- technologie de pesée : jauge de contrainte
- possibilité de peser sous le plateau
- 8 unités de poids internationales
- pieds réglables avec niveau à bulle
- grand pare-brise en verre avec 3 portes coulissantes
- dim. : 215 x 345 x h345 mm / 4,4 kg
- alim. : secteur 230 V - 50 Hz ou batterie interne rechargeable, batterie externe en option
- livrées avec housse de protection

écran graphique

3 4

portée	exactitude	reproductibilité	linéarité	écran LCD rétroéclairé 3		écran graphique rétroéclairé 4	
				étalonnage externe	étalonnage interne	étalonnage externe	étalonnage interne
160 g	1 mg	0,6 mg	± 3 mg	LB0162	LB0163	LW1716	LW1717
210 g	1 mg	0,6 mg	± 3 mg	LB0212	LB0213	LW1722	LW1723
310 g	1 mg	0,6 mg	± 3 mg	LB0312	LB0313	LW1731	LW1732
150 / 310 g	1 / 10 mg	0,6 / 5 mg	± 3 / 20 mg	LB0302	LB0303	LW1735	LW1736
420 g	1 mg	1 mg	± 4 mg	LB0422	LB0423	LW1742	LW1743
accessoires série B page 752							
pack batterie externe rechargeable				LB1555	LB1555	LB1555	LB1555

exactitude **1 mg**

Balances de précision portée 500 à 2,1 kg

exactitude **1 mg** | portée **500 g à 2,1 kg** | plateau inox **Ø 110 mm**

- technologie de pesée : compensation électromagnétique
- possibilité de peser sous le plateau
- 8 unités de poids internationales
- niveau de filtrage réglable pour pesée en environnement défavorable
- pieds réglables avec niveau à bulle
- pare-brise en verre rond
- dim. : 215 x 345 x h155 mm / 4,6 kg
- alim. : 230 V - 50 Hz
- livrées avec housse de protection

1

2

écran graphique

balances écran LCD
- compte-pièce
- pesée d'animaux
- pesée en %
- contrôle mini / maxi
- totalisation
- détermination densité
- mémoire valeur max.
- statistiques
- interface RS232

balances écran graphique
- compte-pièce
- pesée d'animaux
- pesée en %
- contrôle mini / maxi
- totalisation
- détermination densité
- mémoire valeur max.
- statistiques
- fonction BPL
- formulation (base de données de recettes, mémoire 99 recettes de 20 ingrédients chacune)
- multilingues
- heure / date
- interface RS232

cage de pesée ronde Ø150 x h70 mm

portée	exactitude	reproductibilité	linéarité	écran LCD rétroéclairé 1		écran graphique rétroéclairé 2	
				étalonnage externe	étalonnage interne	étalonnage externe	étalonnage interne
500 g	1 mg	1 mg	± 2 mg	LB9004	LB3002	LW1452	LW1453
720 g	1 mg	1 mg	± 2 mg	LB9023	LB3013	LW1472	LW1473
1,0 kg	1 mg	1 mg	± 3 mg	LB9024	LB3003	LW1410	LW1411
1,2 kg	1 mg	1 mg	± 3 mg	LB9025	LB3014	LW1412	LW1413
500 g / 1,0 kg	1/10 mg	1/5 mg	± 2 mg	-	LB3040	-	-
720 g / 1,2 kg	1/10 mg	1/5 mg	± 2 mg	-	LB3041	-	-

accessoires série B page 752

chambre de pesée 171 x 162 x h225 mm

4

écran graphique

- technologie de pesée : compensation électromagnétique
- possibilité de peser sous le plateau
- 8 unités de poids internationales
- pieds réglables avec niveau à bulle
- grand pare-brise en verre avec 3 portes coulissantes
- dim. : 215 x 345 x h345 mm / 6,2 kg
- alim. : 230 V - 50 Hz
- livrées avec housse de protection

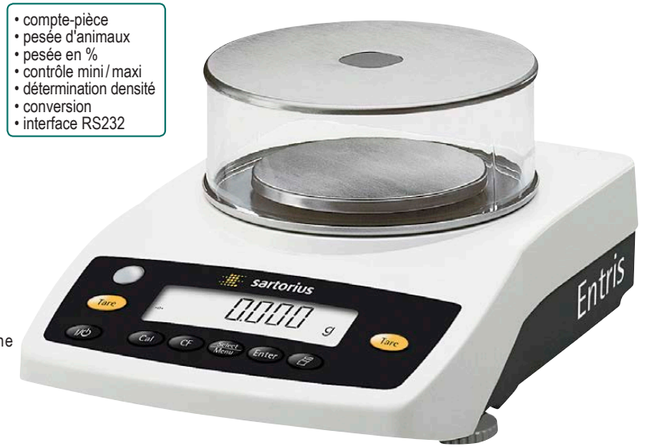
portée	exactitude	reproductibilité	linéarité	écran LCD rétroéclairé 3		écran graphique rétroéclairé 4	
				étalonnage externe	étalonnage interne	étalonnage externe	étalonnage interne
520 g	1 mg	1 mg	± 2 mg	LW1520	LW1521	LW1552	LW1553
720 g	1 mg	1 mg	± 2 mg	LW1720	LW1721	LW1572	LW1573
1,0 kg	1 mg	1 mg	± 3 mg	LW1010	LW1001	LW1510	LW1511
1,2 kg	1 mg	1 mg	± 3 mg	LW1200	LW1201	LW1512	LW1513
2,1 kg	1 mg	1 mg	± 5 mg	-	-	-	LW1519

accessoires série B page 752

Balances de précision Entris®

exactitude **1 mg** | portée **150 à 620 g** | plateau inox **Ø 115 mm**

- compte-pièce
- pesée d'animaux
- pesée en %
- contrôle mini / maxi
- détermination densité
- conversion
- interface RS232



- simples et fiables
- écran rétroéclairé fort contraste, hauteur des chiffres 15 mm, très lisibles
- niveau à bulle, pieds réglables
- possibilité de pesage sous le plateau
- plateau de pesée amovible
- nettoyage facile
- œillet de fixation pour chaîne antivol
- dim. : 303 x 230 x h136 mm
- alim. : 230 V - 50 Hz

portée	exactitude	reproductibilité	linéarité	technologie	référence Prix HT	référence Prix HT
					étalonnage externe	étalonnage interne
150 g	1 mg	1 mg	± 2 mg	jauge de contrainte	BSA41510	BSA41515
320 g	1 mg	1 mg	± 2 mg	électromagnétique	BSA43210	BSA43215
420 g	1 mg	1 mg	± 2 mg	électromagnétique	BSA44210	BSA44215
620 g	1 mg	1 mg	± 2 mg	électromagnétique	BSA46210	BSA46215

accessoires SARTORIUS® page 753

Balances de précision Practum® écran tactile

exactitude **1 mg** | portée **210 à 310 g** | plateau inox **Ø 120 mm**

- compte-pièce
- pesée d'animaux
- pesée en %
- contrôle mini / maxi
- détermination densité
- mémoire valeur max.
- interface mini USB

- technologie de pesée : compensation électromagnétique
- écran tactile couleur avec interface graphique
- paravent robuste démontable, lavable en lave-vaisselle
- fonction "supervisor lock" : verrouillage du menu pour éviter les erreurs de manipulation
- interface USB reconnaissance automatique des imprimantes, saisie des résultats directement dans un tableur Excel®, sans logiciel complémentaire
- niveau à bulle, 2 grands pieds de réglage
- dim. : 216 x 360 x h320 mm
- chambre de pesée hauteur 209 mm
- alim. : 230 V - 50 Hz

portée	exactitude	reproductibilité	linéarité	référence Prix HT
				étalonnage externe
210 g	1 mg	1 mg	3 mg	PR2013
310 g	1 mg	1 mg	3 mg	PR3013

accessoires SARTORIUS® page 753

exactitude 1 mg

Balances de précision Quintix®
écran tactile

exactitude 1 mg | portée 210 à 610 g | plateau inox Ø 120 mm

- compte-pièce
- pesée d'animaux
- pesée en %
- contrôle mini / maxi
- détermination densité
- formulation
- mémoire valeur max.
- statistiques
- mélange
- conversion
- interface mini USB

- technologie de pesée : compensation électromagnétique
- écran tactile couleur avec interface graphique
- fonction blocage de l'ensemble des réglages du menu
- niveau à bulle pour le centrage, affichage sur l'écran
- protection IP40
- boîtier résistant aux produits chimiques
- paravent de protection avec portes latérales
- dim. : 216 x 360 x h320 mm / 4,9 kg
- chambre de pesée hauteur 209 mm
- alim. : 230 V - 50 Hz, batterie en option

portée	exactitude	reprod.	linéarité	référence	Prix HT
				étalonnage interne automatique isoCAL	
210 g	1 mg	1 mg	2 mg	SR2030	
310 g	1 mg	1 mg	2 mg	SR2031	
510 g	1 mg	1 mg	2 mg	SR2032	
610 g	1 mg	1 mg	2 mg	SR2033	
accessoires SARTORIUS® page 753					
Pack batterie				SR2005	

Balances de précision sécurisée Secura® mise à niveau électronique

exactitude 1 mg | portée 210 à 610 g | plateau inox Ø 120 mm

Alerte & assistance de mise à niveau

L'écran indique le ou les pieds à régler et le sens de réglage.

- compte-pièce
- pesée d'animaux
- pesée en %
- contrôle mini / maxi
- détermination densité
- formulation
- mémoire valeur max.
- statistiques
- mélange
- conversion
- interface mini USB
- homologables M1

- technologie de pesée : compensation électromagnétique
- écran tactile couleur avec interface graphique
- mise à niveau en temps réel par capteur optoélectronique intelligent et aide à l'écran
- protection par mot de passe, niveaux de sécurité personnalisés
- protection IP40
- boîtier résistant aux produits chimiques
- chambre de pesée hauteur 209 m, paravent de protection avec portes latérales
- dim. : 216 x 360 x h320 mm / 5,1 kg
- alim. : 230 V - 50 Hz, batterie en option
- modèles homologués sur demande

portée	exactitude	reprod.	linéarité	référence	Prix HT
				étalonnage interne automatique isoCAL	
210 g	1 mg	1 mg	2 mg	SR2130	
310 g	1 mg	1 mg	2 mg	SR2131	
510 g	1 mg	1 mg	2 mg	SR2132	
610 g	1 mg	1 mg	2 mg	SR2133	
accessoires SARTORIUS® page 753					
Pack batterie				SR2005	

Balances antistatiques économiques

exactitude 1 mg | portée 100 à 200 g | plateau plastique Ø 82 mm

- totalisation

- technologie de pesée : jauge de contrainte
- utilisation simple, avec seulement 2 touches
- large affichage digital LCD, chiffres hauteur 15 mm
- auto-extinction après 3 minutes
- possibilité de peser sous la balance, crochet fourni
- plateau plastique avec peinture antistatique
- chambre de pesée Ø 96 x h35 mm
- dim. : 170 x 240 x h54 mm / 750 g
- alim. : 4 piles 1,5 V fournies, ou 230 V avec adaptateur en option

portée	exactitude	reproductibilité	linéarité	référence	Prix HT
				étalonnage externe	
100 g	1 mg	1 mg	± 5 mg	LB851	
200 g	1 mg	1 mg	± 5 mg	LB852	
accessoires série A page 751					
Adaptateur secteur 230 V				LB992	

Balances antistatiques

exactitude 1 mg | portée 100 à 350 g | plateau plastique Ø 81 mm

plateau antistatique

- compte-pièce
- pesée d'animaux
- pesée en %
- contrôle mini / maxi
- fonction BPL
- formulation
- statistiques
- interface RS232

- technologie de pesée : jauge de contrainte
- grand affichage digital LCD rétroéclairé
- 12 unités de poids internationales
- possibilité de peser sous le plateau
- plateau plastique antistatique
- pieds réglables avec niveau à bulle
- chambre protection Ø90 x h40 mm
- dim. : 163 x 245 x h79 mm / 1,3 kg
- alim. : 230 V - 50 Hz avec adaptateur fourni ou piles 9 V, batterie interne rechargeable en option

portée	exactitude	reproductibilité	linéarité	référence	Prix HT
				étalonnage externe	
100 g	1 mg	1 mg	± 3 mg	PCB0100	
250 g	1 mg	1 mg	± 5 mg	PCB0250	
350 g	1 mg	2 mg	± 5 mg	PCB0350	
accessoires série A page 751					
Batterie interne autonomie 48 h				BM5101	

Balances de précision portée 120 à 360 g

exactitude 1 mg | portée 120 à 360 g | plateau inox Ø 81 mm

- compte-pièce
- pesée d'animaux
- pesée en %
- fonction BPL
- formulation
- statistiques
- interface RS232

- technologie de pesée : jauge de contrainte
- affichage digital LCD rétroéclairé
- 15 unités de poids internationales
- utilisation pas à pas, avec touches de dialogue OUI/NON
- chambre ronde : Ø 90 x h40 mm
- dim. : 167 x 250 x h85 mm / 1 kg
- alim. : 230 V - 50 Hz avec adaptateur fourni, batterie externe rechargeable en option, autonomie de 20 h

portée	exactitude	reproductibilité	linéarité	référence	Prix HT
				étalonnage externe	
120 g	1 mg	1 mg	± 3 mg	BED10120	
240 g	1 mg	1 mg	± 3 mg	BED10240	
360 g	1 mg	1 mg	± 5 mg	BED10361	
accessoires série A page 751					
Batterie externe rechargeable autonomie 20 heures				BM5124	

exactitude **1 mg**

Balances de précision économiques

exactitude **1 mg** | portée **120 à 420 g** | plateau inox **Ø 80 mm**

- technologie de pesée : jauge de contrainte
- affichage digital LCD rétroéclairé
- niveau de filtrage réglable pour pesée en environnement défavorable
- 8 unités de poids internationales
- pieds réglables avec niveau à bulle
- alim. : 230 V - 50 Hz
- dim. : 255 x 190 x h130 mm - 1,6 kg

- compte-pièce
- pesée d'animaux
- pesée en %
- contrôle mini / maxi
- totalisation
- mémoire valeur max.
- détermination densité
- statistiques
- interface RS232

portée	exactitude	reproductibilité	linéarité	référence	Prix HT
				étalonnage externe	
120 g	1 mg	0,8 mg	± 3 mg	**BEF10110**	
210 g	1 mg	1 mg	± 3 mg	**BEF10200**	
310 g	1 mg	1 mg	± 3 mg	**BEF10301**	
150 / 300 g	1 / 10 mg	1 / 8 mg	± 2 / 3 mg	**BEF10302**	
420 g	1 mg	1 mg	± 4 mg	**BEF10401**	
accessoires série B page 752					

Balances de précision option Bluetooth

exactitude **1 mg** | portée **120 à 300 g** | plateau inox **Ø 80 mm**

- technologie de pesée : jauge de contrainte
- une touche pour chaque fonction principale
- bande lumineuse croissante indiquant la portée encore disponible
- niveau à bulle et vis de nivellement
- écran LCD rétroéclairé, chiffres h.15 mm
- chambre de protection 158 x 143 x 64 mm
- dim. : 200 x 260 x h87 mm / 1,2 kg
- alim. : 230 V - 50 Hz

- compte-pièce
- pesée en %
- fonction BPL
- formulation
- statistiques
- interface RS232

1

portée	exactitude	linéarité	référence	Prix HT
			étalonnage externe	
120 g	1 mg	± 3 mg	**PFB0120**	
200 g	1 mg	± 3 mg	**PFB0200**	
300 g	1 mg	± 3 mg	**PFB0300**	
accessoires série B page 752				
Double affichage séparé 1			**PFB1001**	
Interface Bluetooth 2.0			**PFB1002**	
Interface Bluetooth 4.0			**PFB1003**	

Balances de précision homologables

exactitude **1 mg** | portée **220 à 620 g** | plateau inox **Ø 118 mm**

- grand affichage LCD
- 7 unités de poids internationales
- possibilité de peser sous le plateau
- bande lumineuse croissante indiquant la portée encore disponible
- chambre 158 x 130 x h78 mm, avec couvercle amovible et ouverture pour pipeter
- grande chambre en verre avec 3 portes coulissantes dim. 150 x 140 x h130 mm, en option

- compte-pièce
- pesée en %
- contrôle mini / maxi
- totalisation
- fonction BPL
- statistiques
- interface RS232
- homologables M1

- dim. : 182 x p235 x h75 mm / 1,3 kg
- alim. : 230 V - 50 Hz avec adaptateur fourni, batterie interne rechargeable en option

1 + 2

portée	exact.	reprod.	linéarité	référence	Prix HT	référence	Prix HT
				étalonnage externe		étalonnage interne manuel balances homologables	
220 g	1 mg	1 mg	± 2 mg	**BLB10220** 1		**BLB30220** M2	
420 g	1 mg	1 mg	± 3 mg	**BLB10420**		**BLB30420** M2	
620 g	1 mg	1 mg	± 3 mg	**BLB10620**		**BLB30620** M1	
accessoires série A page 751							
Chambre de protection en verre				**BM5200** 2		**BM5200**	
Batterie interne rechargeable 32 h				**BM5110**		**BM5110**	

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

exactitude **10 mg**

Balances économiques portée 200 à 420 g

exactitude **10 mg** | portée **200 à 420 g** | plateau inox **Ø 110 mm**

- technologie de pesée : jauge de contrainte
- affichage digital LCD rétroéclairé
- niveau de filtrage réglable pour pesée en environnement défavorable
- possibilité de peser sous le plateau
- 8 unités de poids internationales
- pieds réglables avec niveau à bulle
- dim. : 255 x 190 x h80 mm / 1 kg
- alim. : 230 V - 50/60 Hz ou pile 9 VA
- livrées avec housse de protection

- compte-pièce
- pesée en %
- contrôle mini / maxi

portée	exactitude	reproductibilité	linéarité	référence	Prix HT
				étalonnage externe	
200 g	10 mg	10 mg	± 20 mg	**BEF10202**	
420 g	10 mg	10 mg	± 20 mg	**BEF10204**	

Balances économiques portée 620 g à 4,2 kg

exactitude **10 mg** | portée **620 g à 4,2 kg** | plateau inox **Ø 130 mm**

- technologie de pesée : jauge de contrainte
- affichage digital LCD rétroéclairé
- niveau de filtrage réglable pour pesée en environnement défavorable
- possibilité de peser sous le plateau
- 8 unités de poids internationales
- pieds réglables avec niveau à bulle
- dim. : 255 x 190 x h80 mm / 1,5 kg
- alim. : 230 V - 50 Hz
- livrées avec housse de protection

- compte-pièce
- pesée d'animaux
- pesée en %
- contrôle mini / maxi
- totalisation
- mémoire valeur max.
- détermination densité
- statistiques
- interface RS232

portée	exactitude	reproductibilité	linéarité	référence	Prix HT
				étalonnage externe	
620 g	10 mg	10 mg	± 20 mg	**BEF10620**	
1,0 kg	10 mg	10 mg	± 20 mg	**BEF11000**	
1,2 kg	10 mg	10 mg	± 20 mg	**BEF11200**	
1,5 kg	10 mg	10 mg	± 20 mg	**BEF11500**	
2,2 kg	10 mg	10 mg	± 30 mg	**BEF12200**	
3,1 kg	10 mg	10 mg	± 30 mg	**BEF13100**	
4,2 kg	10 mg	10 mg	± 40 mg	**BEF14200**	
accessoires série B page 752					

Balances double portée

exactitude **10 mg** | portée **0,8 à 5,5 kg** | plateau inox **195x175mm**

- technologie de pesée : compensation électromagnétique
- affichage digital LCD rétroéclairé
- niveau de filtrage réglable pour pesée en environnement défavorable
- possibilité de peser sous le plateau
- 8 unités de poids internationales
- dim. : 215 x 345 x h100 mm / 4,5 kg
- alim. : 230 V - 50 Hz ou batterie 24 V

- compte-pièce
- pesée d'animaux
- pesée en %
- contrôle mini / maxi
- totalisation
- détermination densité
- mémoire valeur max.
- statistiques
- interface RS232

portée	exactitude	reprod.	linéarité	référence	Prix HT	référence	Prix HT
				étalonnage externe		étalonnage interne	
0,8 / 5,5 kg	10 / 100 mg	5 / 30 mg	± 10 / 100 mg	**LB9106**		**LB3028**	
accessoires série B page 752							

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

exactitude **10 mg**

Balances de laboratoire portée 1 à 8 kg

exactitude **10 mg** | portée **1 à 8,2 kg** | plateau inox **Ø 160 mm**

balances écran LCD
- compte-pièce
- pesée d'animaux
- pesée en %
- contrôle mini / maxi
- totalisation
- détermination densité
- mémoire valeur max.
- statistiques
- interface RS232

balances écran graphique
- compte-pièce
- pesée d'animaux
- pesée en %
- contrôle mini / maxi
- totalisation
- détermination densité
- mémoire valeur max.
- statistiques
- fonction BPL
- formulation (base de données de recettes, mémoire 99 recettes de 20 ingrédients chacune)
- multilingues
- heure / date
- interface RS232

- **technologie de pesée : jauge de contrainte**
- niveau de filtrage réglable pour pesée en environnement défavorable
- possibilité de peser sous le plateau
- 8 unités de poids internationales
- pieds réglables avec niveau à bulle
- dim. : 215 x 345 x h100mm / 3,5 kg
- alim. : secteur 230 V - 50 Hz ou batterie interne rechargeable, batterie externe en option
- livrées avec housse de protection

[1]

écran graphique

portée	exactitude	reproductibilité	linéarité	[1] écran LCD rétroéclairé		écran graphique rétroéclairé	
				étalonnage externe	étalonnage interne	étalonnage externe	étalonnage interne
1,0 kg	10 mg	10 mg	± 20 mg	**LB9007**	**LB9307**	**LW1810**	**LW1811**
1,5 kg	10 mg	10 mg	± 20 mg	**LB2050**	**LB9050**	**LW1815**	**LW1816**
2,2 kg	10 mg	10 mg	± 30 mg	**LB2100**	**LB9321**	**LW1822**	**LW1823**
3,1 kg	10 mg	10 mg	± 30 mg	**LB3000**	**LB9330**	**LW1831**	**LW1832**
4,2 kg	10 mg	10 mg	± 40 mg	**LB4200**	**LB9342**	**LW1842**	**LW1843**
5,2 kg	10 mg	10 mg	± 40 mg	**LB5210**	-	**LW1852**	-
accessoires série B page 752							
pack batterie externe rechargeable				**LB1555**	**LB1555**	**LB1555**	**LB1555**

- **technologie de pesée : compensation électromagnétique**
- niveau de filtrage réglable pour pesée en environnement défavorable
- possibilité de peser sous le plateau
- 8 unités de poids internationales
- pieds réglables avec niveau à bulle
- dim. : 215 x 345 x h100 mm / 4,8 kg
- alim. : 230 V - 50 Hz
- livrées avec housse de protection

[2]

écran graphique

portée	exactitude	reproductibilité	linéarité	[2] écran LCD rétroéclairé		écran graphique rétroéclairé	
				étalonnage externe	étalonnage interne	étalonnage externe	étalonnage interne
4,2 kg	10 mg	10 mg	± 30 mg	**LB9021**	**LB3029**	**LW4202**	**LW4203**
5,2 kg	10 mg	10 mg	± 30 mg	**LB9026**	**LB3022**	**LW5202**	**LW5203**
0,8 / 5,5 kg	10 / 100 mg	5 / 30 mg	± 10 / 100 mg	**LB9105**	**LB3027**	**LW5212**	**LW5213**
6,2 kg	10 mg	10 mg	± 30 mg	**LB9027**	**LB3023**	**LW6202**	**LW6203**
8,2 kg	10 mg	10 mg	± 40 mg	**LB9028**	-	**LW8202**	**LW8203**
accessoires série B page 752							

Balances économiques antistatiques

- totalisation

exactitude **10 mg** | portée **200 g à 2 kg**

- technologie de pesée : jauge de contrainte
- utilisation simple, avec seulement 2 touches
- large affichage digital LCD, haut. 15 mm
- possibilité de peser sous la balance, crochet fourni
- plateau plastique avec peinture antistatique
- auto-extinction après 3 minutes
- alim. : 4 piles 1,5 V ou 230 V avec adaptateur en option

portée	exact.	reprod.	résol.	plateau	référence	Prix HT
					étalonnage externe	
200 g	10 mg	10 mg	± 20 mg	Ø 105 mm	**LB850** [1]	
600 g	10 mg	10 mg	± 30 mg	Ø 105 mm	**LB864** [1]	
1 kg	10 mg	10 mg	± 50 mg	Ø 150 mm	**LB853** [2]	
2 kg	10 mg	10 mg	± 50 mg	Ø 150 mm	**LB854** [2]	
accessoire						
Adaptateur secteur 230 V					**LB992**	

plateau plastique **Ø 105 mm**

plateau plastique **Ø 150 mm**

[1] [2]

Balance économique BPL

exactitude **10 mg** | portée **200 g** | plateau inox **Ø 105 mm**

- technologie de pesée : jauge de contrainte
- grand affichage digital LCD rétroéclairé, chiffres hauteur 15 mm
- 12 unités de poids internationales
- possibilité de peser sous le plateau
- niveau à bulle et vis de nivellement
- dim. : 163 x 245 x h79 mm / 1,3 kg
- alim. : 230 V - 50 Hz avec adaptateur fourni ou piles 9 V, batterie externe rechargeable, en option
- livrée avec housse d'utilisation transparente

portée	exactitude	reproductibilité	linéarité	référence	Prix HT
				étalonnage externe	
200 g	10 mg	10 mg	± 20 mg	**PCB0201**	
accessoires série A page 751					
Batterie externe autonomie 230 h				**BM5100**	

- compte-pièce
- pesée d'animaux
- pesée en %
- contrôle mini / maxi
- fonction BPL
- formulation
- statistiques
- interface RS232

Balances économiques portée 1 à 3,5 kg

exactitude **10 mg** | portée **1 à 3,5 kg** | plateau inox **130x130mm**

- technologie de pesée : jauge de contrainte
- grand affichage digital LCD rétroéclairé, chiffres hauteur 15 mm
- 12 unités de poids internationales
- possibilité de peser sous le plateau
- niveau à bulle et vis de nivellement
- dim. : 163 x 245 x h79 mm / 1,3 kg
- alim. : 230 V - 50 Hz avec adaptateur fourni ou piles 9 V, batterie externe rechargeable en option
- livrées avec housse d'utilisation transparente

portée	exactitude	reproductibilité	linéarité	référence	Prix HT
				étalonnage externe	
1 kg	10 mg	10 mg	± 30 mg	**PCB1000**	
2,5 kg	10 mg	10 mg	± 50 mg	**PCB2500**	
3,5 kg	10 mg	10 mg	± 50 mg	**PCB3500**	
accessoires série A page 751					
Batterie externe autonomie 230 h				**BM5100**	

- compte-pièce
- pesée d'animaux
- pesée en %
- contrôle mini / maxi
- fonction BPL
- formulation
- statistiques
- interface RS232

exactitude 10 mg

Balances économiques portée 650 g à 3,6 kg

- compte-pièce
- pesée d'animaux
- pesée en %
- fonction BPL
- formulation
- statistiques
- interface RS232

exactitude 10 mg | portée 650 g à 3,6 kg | plateau inox 130 x 130 mm

- technologie de pesée : jauge de contrainte
- utilisation pas à pas avec touches de dialogue OUI/NON
- affichage digital LCD rétroéclairé
- 15 unités de poids internationales
- possibilité de peser sous le plateau
- niveau à bulle et vis de nivellement
- alim. : 230 V - 50 Hz avec adaptateur fourni, batterie interne rechargeable en option
- dim. : 167 x 250 x h85 mm / 1 kg

portée	exact.	reprod.	linéarité	référence	Prix HT
				étalonnage externe	
650 g	10 mg	10 mg	± 30 mg	**BED10650**	
1,2 kg	10 mg	10 mg	± 30 mg	**BED11200**	
2,0 kg	10 mg	10 mg	± 30 mg	**BED12010**	
2,4 kg	10 mg	10 mg	± 30 mg	**BED12411**	
3,6 kg	10 mg	10 mg	± 50 mg	**BED13610**	
accessoires série A page 751					
Batterie interne rechargeable autonomie 15 h				**BM5124**	

Balance de laboratoire portée 820 g

- compte-pièce
- pesée en %
- contrôle mini / maxi
- totalisation
- fonction BPL
- statistiques
- interface RS232

exactitude 10 mg | portée 820 g | plateau inox 170 x 140 mm

- technologie de pesée : diapason
- grand affichage LCD, chiffres h17 mm
- 7 unités de poids internationales
- possibilité de peser sous le plateau
- niveau à bulle et vis de nivellement
- bande lumineuse croissante indiquant la portée encore disponible
- alim. : 230 V - 50 Hz avec adaptateur fourni, batterie interne rechargeable en option, autonomie 32 h, charge 12 h
- dim. : 182 x 235 x h75 mm / 1,4 kg

portée	exactitude	reprod.	linéarité	référence	Prix HT
				étalonnage externe	
820 g	10 mg	10 mg	± 10 mg	**BLB10820**	
accessoires série A page 751					
Batterie interne rechargeable autonomie 32 h				**BM5110**	

Balances de laboratoire portée 2,2 à 6,2 kg

grand plateau

- compte-pièce
- pesée en %
- contrôle mini / maxi
- totalisation
- fonction BPL
- statistiques
- interface RS232
- homologables M2

exactitude 10 mg | portée 2,2 à 6,2 kg | plateau inox 180 x 160 mm

- technologie de pesée : diapason
- grand affichage LCD
- 7 unités de poids internationales
- possibilité de peser sous le plateau
- niveau à bulle et vis de nivellement
- bande lumineuse croissante indiquant la portée encore disponible
- alimentation : 230 V - 50 Hz avec adaptateur fourni ou batterie interne rechargeable en option, autonomie 32h
- dim. : 192 x 265 x h87 mm / 1,3 kg
- modèles avec homologation disponibles sur demande

portée	exact.	reprod.	linéarité	référence	Prix HT	référence	Prix HT
				étalonnage externe		étalonnage interne manuel	
2,2 kg	10 mg	10 mg	± 10 mg	**BLB12200**		**BLB32200**	
4,2 kg	10 mg	10 mg	± 20 mg	**BLB14200**		**BLB34200**	
6,2 kg	10 mg	10 mg	± 30 mg	**BLB16200**		-	
accessoires série A page 751							
Batterie interne rechargeable				**BM5111**		**BM5111**	

Balances de laboratoire Entris®

- compte-pièce
- pesée d'animaux
- pesée en %
- contrôle mini / maxi
- détermination densité
- conversion
- interface RS232

exactitude 10 mg | portée 820 g à 8 kg | plateau inox Ø 180 mm

plateau inox Ø 180 mm

plateau inox 180 x 180 mm

- simples et fiables
- écran rétroéclairé à fort contraste avec chiffres de 15 mm, très lisibles
- niveau à bulle, pieds réglables
- possibilité de pesage sous le plateau
- plateau de pesée amovible
- nettoyage facile
- œillet de fixation pour chaîne antivol
- dim. : 303 x 230 x h91 mm
- alim. : 230 V - 50 Hz

portée	exactitude	reproductibilité	linéarité	plateau	technologie	référence	Prix HT	référence	Prix HT
						étalonnage externe		étalonnage interne	
820 g	10 mg	10 mg	± 30 mg	Ø 150 mm	jauge de contrainte	**BSA40810**		**BSA40815**	
2,2 kg	10 mg	10 mg	± 30 mg	180 x 180 mm	jauge de contrainte	**BSA42510**		**BSA42515**	
3,2 kg	10 mg	10 mg	± 30 mg	180 x 180 mm	électromagnétique	**BSA43510**		**BSA43515**	
4,2 kg	10 mg	10 mg	± 30 mg	180 x 180 mm	électromagnétique	**BSA44510**		**BSA44515**	
6,2 kg	10 mg	10 mg	± 30 mg	180 x 180 mm	électromagnétique	**BSA46510**		**BSA46515**	
accessoires SARTORIUS® page 753									

Balances de laboratoire Practum® écran tactile

- compte-pièce
- pesée d'animaux
- pesée en %
- contrôle mini / maxi
- détermination densité
- mémoire valeur max.
- interface mini USB

exactitude 10 mg | portée 610 g à 2,1 kg | plateau inox Ø 180 mm

écran tactile

- écran tactile couleur avec interface graphique
- fonction "supervisor lock" : verrouillage du menu pour éviter les erreurs de manipulation
- reconnaissance automatique des imprimantes, saisie des résultats de pesée directement dans un tableur Excel sans logiciel complémentaire
- niveau à bulle, 2 grands pieds de réglage
- dim. : 216 x 360 x h95 mm
- alim. : 230 V - 50 Hz

portée	précision	reproductibilité	linéarité	technologie	référence	Prix HT
					étalonnage externe	
610 g	10 mg	10 mg	30 mg	jauge de contrainte	**PR6012**	
1,1 kg	10 mg	10 mg	30 mg	jauge de contrainte	**PR1102**	
2,1 kg	10 mg	10 mg	3 mg	électromagnétique	**PR2102**	
accessoires SARTORIUS® page 753						

exactitude 10 mg

Balances de laboratoire Quintix® écran tactile

exactitude 10 mg | portée 410 g à 6,1 kg | plateau inox Ø 180 mm

- écran tactile couleur avec interface graphique
- fonction blocage de l'ensemble des réglages du menu
- niveau à bulle pour le centrage, affichage sur l'écran
- protection IP40
- boîtier résistant aux produits chimiques
- dim. : 216 x 360 x h95 mm / 4,7 kg
- alim. : 230 V - 50 Hz

portée	exactitude	reproductibilité	linéarité	technologie	référence	Prix HT
					étalonnage interne automatique isoCAL	
410 g	10 mg	10 mg	30 mg	jauge de contrainte	**SR2040**	
610 g	10 mg	10 mg	30 mg	jauge de contrainte	**SR2041**	
1,1 kg	10 mg	10 mg	30 mg	jauge de contrainte	**SR2042**	
2,1 kg	10 mg	10 mg	30 mg	électromagnétique	**SR2043**	
3,1 kg	10 mg	10 mg	20 mg	électromagnétique	**SR2044**	
5,1 kg	10 mg	10 mg	20 mg	électromagnétique	**SR2045**	
6,1 kg	10 mg	10 mg	20 mg	électromagnétique	**SR2046**	
accessoires SARTORIUS® page 753						
Pack batterie					**SR2005**	

- compte-pièce
- pesée d'animaux
- pesée en %
- contrôle mini / maxi
- détermination densité
- formulation
- mémoire valeur max.
- statistiques
- mélange
- conversion
- interface mini USB

Balances de laboratoire sécurisées Secura®
mise à niveau électronique

exactitude 10 mg | portée 610 g à 6,1 kg | plateau inox Ø 180 mm

Alerte & assistance de mise à niveau

L'écran indique le ou les pieds à régler et le sens de réglage.

- protection IP40
- mise à niveau en temps réel avec capteur optoélectronique intelligent et aide à l'écran
- protection par mot de passe, niveaux de sécurité personnalisés
- écran tactile couleur avec interface graphique
- boîtier résistant aux produits chimiques
- modèles homologués sur demande
- dim. : 216 x 360 x h95 mm / 5,2 kg
- alim. : 230 V - 50 Hz

portée	exactitude	reproductibilité	linéarité	technologie	référence	Prix HT
					étalonnage interne automatique isoCAL	
610 g	10 mg	10 mg	20 mg	jauge de contrainte	**SR2140**	
1,1 kg	10 mg	10 mg	20 mg	jauge de contrainte	**SR2141**	
2,1 kg	10 mg	10 mg	20 mg	électromagnétique	**SR2142**	
3,1 kg	10 mg	10 mg	20 mg	électromagnétique	**SR2143**	
5,1 kg	10 mg	10 mg	20 mg	électromagnétique	**SR2144**	
6,1 kg	10 mg	10 mg	20 mg	électromagnétique	**SR2145**	
accessoires SARTORIUS® page 753						
Pack batterie pour balances standard					**SR2005**	

- compte-pièce
- pesée d'animaux
- pesée en %
- contrôle mini / maxi
- détermination densité
- formulation
- mémoire valeur max.
- statistiques
- mélange
- conversion
- interface mini USB
- homologables M1

LABOMODERNE
www.labomoderne.com - info@labomoderne.com

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

exactitude 0,1 g

Balances économiques antistatiques

exactitude 0,1 g | portée 0,5 à 6 kg | plateau plastique Ø 150 mm

- technologie de pesée : jauge de contrainte
- utilisation simple avec seulement 2 touches
- large affichage digital LCD, 15 mm
- possibilité de peser sous la balance, crochet fourni
- plateau plastique antistatique
- dim. (lxpxh) : 170 x 240 x 39 mm / 750 g
- alim. : 4 piles 1,5 V ou 230 V avec adaptateur en option

- totalisation

portée	exactitude	reproductibilité	linéarité	référence	Prix HT
				étalonnage externe	
500 g	0,1 g	0,1 g	± 0,2 g	**LB862**	
1,2 kg	0,1 g	0,1 g	± 0,3 g	**LB866**	
3 kg	0,1 g	0,1 g	± 0,3 g	**LB867**	
6 kg	0,1 g	0,1 g	± 0,3 g	**LB868**	
accessoires série A page 751					
Adaptateur secteur 230 V				**LB992**	

Balances économiques portée 1 à 2,2 kg

exactitude 0,1 g | portée 1 à 2,2 kg | plateau inox 150 x 140 mm

- technologie de pesée : jauge de contrainte
- affichage digital LCD rétroéclairé
- niveau de filtrage réglable pour pesée en environnement défavorable
- possibilité de peser sous le plateau
- 8 unités de poids internationales
- pieds réglables avec niveau à bulle
- alim. : 230 V - 50 Hz
- dim. : 255 x 190 x h80 mm - 1 kg

- compte-pièce
- pesée en %
- contrôle mini / maxi

portée	exactitude	reproductibilité	linéarité	référence	Prix HT
				étalonnage externe	
1 kg	0,1 g	50 mg	± 0,2 g	**BEF11002**	
1,5 kg	0,1 g	50 mg	± 0,2 g	**BEF11502**	
2,2 kg	0,1 g	50 mg	± 0,2 g	**BEF12202**	

Balances de laboratoire portée 3,2 à 6,5 kg

exactitude 0,1 g | portée 3,2 à 6,5 kg | plateau inox 150 x 140 mm

- technologie de pesée : jauge de contrainte
- affichage digital LCD rétroéclairé
- niveau de filtrage réglable pour pesée en environnement défavorable
- possibilité de peser sous le plateau
- 8 unités de poids internationales
- pieds réglables avec niveau à bulle
- alim. : 230 V - 50 Hz
- dim. : 255 x 190 x h80 mm / 1,4 kg

- compte-pièce
- pesée d'animaux
- pesée en %
- contrôle mini / maxi
- totalisation
- mémoire valeur max.
- détermination densité
- statistiques
- interface RS232

portée	exactitude	reproductibilité	linéarité	référence	Prix HT
				étalonnage externe	
3,2 kg	0,1 g	50 mg	± 0,2 g	**BEF13200**	
5,2 kg	0,1 g	50 mg	± 0,2 g	**BEF15200**	
6,5 kg	0,1 g	50 mg	± 0,2 g	**BEF16200**	
accessoires série B page 752					

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

LABOMODERNE
www.labomoderne.com - info@labomoderne.com

exactitude 0,1 g

Balances Sartorius Entris®

exactitude 0,1 g | portée 2 à 8 kg | plateau inox 180 x 180 mm

- compte-pièce
- pesée d'animaux
- pesée en %
- contrôle mini / maxi
- conversion
- interface RS232C

- technologie de pesée : jauge de contrainte
- simples et fiables
- écran rétroéclairé à fort contraste avec chiffres hauteur 15 mm, très lisibles
- niveau à bulle, pieds réglables
- possibilité de pesage sous le plateau
- plateau de pesée amovible
- nettoyage facile
- œillet de fixation pour chaîne antivol
- dim. : 303 x 230 x h91 mm
- alim. : 230 V - 50 Hz

portée	exactitude	reprod.	linéarité	référence étalonnage externe	Prix HT	référence étalonnage interne	Prix HT
2,2 kg	0,1 g	0,1 g	± 0,3 g	BSA47210		BSA47215	
5,2 kg	0,1 g	0,1 g	± 0,3 g	BSA48210		BSA48215	
8,2 kg	0,1 g	0,1 g	± 0,3 g	BSA49210		BSA49215	
accessoires SARTORIUS® page 753							

Balances Sartorius Practum® écran tactile

exactitude 0,1 / 1 g | portée 5 kg | plateau inox Ø 180 mm

- compte-pièce
- pesée d'animaux
- pesée en %
- contrôle mini / maxi
- mémoire valeur max.
- interface USB

- technologie de pesée : jauge de contrainte
- écran tactile couleur avec interface graphique
- fonction "supervisor lock" : verrouillage du menu pour éviter les erreurs de manipulation
- reconnaissance automatique des imprimantes Sartorius®, saisie des résultats directement dans Excel® sans logiciel complémentaire
- niveau à bulle, 2 grands pieds de réglage
- dim. : 216 x 360 x h95 mm
- alim. : 230 V - 50 Hz

portée	précision	reproductibilité	linéarité	référence étalonnage externe	Prix HT
5,1 kg	0,1 g	0,1 g	30 mg	PR5101	
5,1 kg	1 g	0,5 g	30 mg	PR5100	
accessoires SARTORIUS® page 753					

Balances Sartorius Quintix® écran tactile

exactitude 0,1 g | portée 2 à 6 kg | plateau inox Ø 180 mm

- compte-pièce
- pesée d'animaux
- pesée en %
- contrôle mini / maxi
- formulation
- mémoire valeur max.
- statistiques
- mélange
- conversion
- interface mini USB

- technologie de pesée : jauge de contrainte
- écran tactile couleur avec interface graphique
- fonction blocage de l'ensemble des réglages du menu
- niveau à bulle pour le centrage, affichage sur l'écran
- protection IP40
- boîtier résistant aux produits chimiques
- dim. : 216 x 360 x h95 mm / 4,7 kg
- alim. : 230 V - 50 Hz

portée	exactitude	reproductibilité	linéarité	référence étalonnage interne automatique isoCAL	Prix HT
2,1 kg	0,1 g	0,1 g	± 0,3 g	SR2050	
5,1 kg	0,1 g	0,1 g	± 0,3 g	SR2051	
6,1 kg	0,1 g	0,1 g	± 0,3 g	SR2052	
accessoires SARTORIUS® page 753					
Pack batterie pour balances de laboratoire standard				SR2005	

Balances de précision Secura®

exactitude 0,1 g | portée 3 à 6 kg | plateau inox Ø 180 mm

Alerte & assistance de mise à niveau

L'écran indique le ou les pieds à régler et le sens de réglage.

- compte-pièce
- pesée d'animaux
- pesée en %
- contrôle mini / maxi
- formulation
- mémoire valeur max.
- statistiques
- mélange
- conversion
- interface mini USB
- homologables M1

- technologie de pesée : jauge de contrainte
- mise à niveau en temps réel avec capteur optoélectronique intelligent et aide à l'écran
- protection par mot de passe, niveaux de sécurité personnalisés
- écran tactile couleur graphique
- protection IP40
- modèles avec homologation disponibles sur demande
- dim. : 216 x 360 x h95 mm / 5,1 kg
- alimentation : 230 V - 50 Hz

portée	exactitude	reproductibilité	linéarité	référence étalonnage interne automatique isoCAL	Prix HT
3,1 kg	0,1 g	10 mg	20 mg	SR2150	
6,1 kg	0,1 g	10 mg	20 mg	SR2151	
accessoires SARTORIUS® page 753					
Pack batterie pour balances standard				SR2005	

Balances économiques portée 1 à 2 kg

exactitude 0,1 g | portée 1 à 2 kg | plateau inox 130 x 130 mm

- compte-pièce
- pesée d'animaux
- pesée en %
- contrôle mini / maxi
- fonction BPL
- formulation
- statistiques
- interface RS232

- technologie de pesée : jauge de contrainte
- grand affichage digital LCD rétroéclairé, chiffres hauteur 15 mm
- 12 unités de poids internationales
- possibilité de peser sous le plateau
- dim. : 163 x 245 x h79 mm / 1,3 kg
- alim. : 230 V - 50 Hz avec adaptateur fourni ou piles 9 V, batterie externe rechargeable en option
- livrées avec housse de protection

portée	exactitude	reproductibilité	linéarité	référence étalonnage externe	Prix HT
1 kg	0,1 g	0,1 g	± 0,2 g	PCB1001	
2 kg	0,1 g	0,1 g	± 0,2 g	PCB2000	
accessoires série A page 751					
Batterie externe autonomie 230 h				BM5101	

Balances économiques portée 6 à 10 kg

exactitude 0,1 g | portée 6 à 10 kg | plateau inox 150 x 170 mm

- compte-pièce
- pesée d'animaux
- pesée en %
- fonction BPL
- formulation
- statistiques
- interface RS232

- technologie de pesée : jauge de contrainte
- affichage digital LCD rétroéclairé, chiffres haut. 9 mm
- 15 unités de poids internationales
- boîtier en plastique
- possibilité de peser sous le plateau
- pieds réglables avec niveau à bulle
- alim. : 230 V - 50 Hz avec adaptateur fourni, batterie externe rechargeable en option
- dim. : 167 x 250 x h85 mm / 1 kg

portée	exactitude	reproductibilité	linéarité	référence étalonnage externe	Prix HT
6,5 kg	0,1 g	0,1 g	± 0,3 g	BED16501	
10,0 kg	0,1 g	0,1 g	± 0,3 g	BED10100	
accessoires série A page 751					
Batterie int. recharg. autonomie 15 h				BM5124	

exactitude 0,1 g

Balances industrielles batterie interne

exactitude 0,1 g | portée 6 à 10 kg | plateau inox 150x170mm

- technologie de pesée : jauge de contrainte
- grand affichage digital LCD rétroéclairé, chiffres hauteur 15 mm
- 12 unités de poids internationales
- possibilité de peser sous le plateau
- pieds réglables avec niveau à bulle
- dim. : 163 x 245 x h79 mm / 1,3 kg
- alimentation : 230 V - 50 Hz avec adaptateur fourni ou piles 9 V, batterie externe rechargeable en option
- livrées avec housse d'utilisation transparente

- compte-pièce
- pesée d'animaux
- pesée en %
- contrôle mini / maxi
- fonction BPL
- formulation
- statistiques
- interface RS232

portée	exactitude	reproductibilité	linéarité	référence	Prix HT
				étalonnage externe	
6 kg	0,1 g	0,1 g	± 0,3 g	PCB6000	
10 kg	0,1 g	0,1 g	± 0,3 g	PCB1002	
accessoires série A page 751					
Batterie externe autonomie 230 h				BM5100	

Balance industrielle

exactitude 0,1 g | portée 12 kg | plateau inox 160x180mm

- technologie de pesée : diapason
- grand affichage LCD chiffres h17 mm
- 7 unités de poids internationales
- possibilité de peser sous le plateau
- pieds réglables avec niveau à bulle
- comportement stable à la température
- temps de stabilisation court
- bande lumineuse croissante indiquant la portée encore disponible
- alim. : 230 V - 50 Hz avec adaptateur fourni, batterie interne rechargeable en option
- dim. : 192 x p275 x h87 mm / 1,4 kg
- livrées avec housse de protection

- compte-pièce
- pesée en %
- contrôle mini / maxi
- totalisation
- fonction BPL
- statistiques
- interface RS232

portée	exactitude	reprod.	linéarité	référence	Prix HT
				étalonnage externe	
12 kg	0,1 g	0,1 g	± 0,2 g	BLB19012	
accessoires série A page 751					
Batterie interne rechargeable, autonomie 32 h				BM5111	

Balance de laboratoire option Bluetooth

exactitude 0,1 g | portée 6 kg | plateau inox 155x145mm

- technologie de pesée : jauge de contrainte
- une touche pour chaque fonction principale
- bande lumineuse croissante indiquant la portée encore disponible
- indicateur de niveau et vis de nivellement
- écran LCD rétroéclairé, chiffres h 15 mm
- dim. : 200 x 260 x h87 mm / 1,2 kg
- alimentation : 230 V - 50 Hz

- compte-pièce
- pesée en %
- fonction BPL
- formulation
- statistiques
- interface RS232

portée	exactitude	linéarité	référence	Prix HT
			étalonnage externe	
6 kg	0,1 g	± 0,3 g	PFB6000	
accessoires série A page 751				
Double affichage séparé 1			PFB1001	
Interface Bluetooth 2.0			PFB1002	
Interface Bluetooth 4.0			PFB1003	

Tél. 01 42 50 50 50

exactitude 0,1 g

Balances industrielles portée 4,5 à 20 kg

exactitude 0,1 g | portée 4 à 20 kg | plateau inox 175x195mm

- technologie de pesée : jauge de contrainte
- niveau de filtrage réglable pour pesée en environnement défavorable
- possibilité de peser sous le plateau
- 8 unités de poids internationales
- pieds réglables avec niveau à bulle
- alim. : secteur 230 V. 50 Hz ou batterie interne rechargeable livrée
- dim. : 215 x 345 x h110 mm / 3,5 kg
- livrées avec housse de protection

balances écran LCD
- compte-pièce
- pesée d'animaux
- pesée en %
- contrôle mini / maxi
- totalisation
- détermination densité
- mémoire valeur max.
- statistiques
- interface RS232

modèles graphiques
- compte-pièce
- pesée d'animaux
- pesée en %
- contrôle mini / maxi
- totalisation
- détermination densité
- mémoire valeur max.
- statistiques
- fonction BPL
- formulation (base de données de recettes, mémoire 99 recettes de 20 ingrédients chacune)
- multilingues

erface RS232

portée	exactitude	reprod.	linéarité	écran LCD rétroéclairé 1	écran graphique 2
				étalonnage externe	étalonnage externe
4,5 kg	0,1 g	50 mg	± 100 mg	LB4501	LW1904
5,2 kg	0,1 g	50 mg	± 100 mg	LB5200	LW1905
6,5 kg	0,1 g	50 mg	± 100 mg	LB9017	LW1906
8,0 kg	0,1 g	50 mg	± 200 mg	LB9018	LW1908
10,0 kg	0,1 g	50 mg	± 200 mg	LB9022	LW1910
12,0 kg	0,1 g	50 mg	± 200 mg	LB1201	LW1912
16,0 kg	0,1 g	80 mg	± 300 mg	LB1601	LW1916
20,0 kg	0,1 g	100 mg	± 400 mg	LB2002	LW1920
accessoires série B : page 752					
Batterie interne rechargeable				LB1555	LB1555

écran LCD

écran graphique

Balances de laboratoire tout inox

exactitude 0,1 à 1 g | portée 500 g à 5 kg | plateau inox 125x155mm

conforme HACCP

- technologie de pesée : jauge de contrainte
- balances entièrement inox, nettoyage facile
- conformes HACCP
- excellente protection contre l'humidité
- stables et antidérapantes
- grand affichage digital, hauteur 20 mm
- alimentation : secteur 230 V - 50 Hz avec adaptateur livré ou batterie interne en option
- dim. : 175 x 155 x h40 mm / 0,7 kg
- conditions ambiantes admissibles : +10 à +40°C
- livrées avec housse de protection

portée	exactitude	référence	Prix HT
		étalonnage externe	
500 g	0,1 g	BNB10500	
5 kg	1 g	BNB15001	
accessoires série A pages 751			
Batterie interne rechargeable, autonomie 30 h		BM5105	

Tél. 01 42 50 50 50

exactitude 0,1 g

Balances industrielles

exactitude 0,1 à 1 g | portée 8 à 65 kg | plateau inox 340 x 240 mm

- compte-pièce
- pesée d'animaux
- pesée en %
- formulation
- statistiques
- interface RS232

- technologie de pesée : jauge de contrainte
- affichage LCD rétroéclairé chiffres h25 mm
- 10 unités de poids internationales
- possibilité de peser sous le plateau
- boîtier en métal robuste et stable
- alim. : secteur 230 V - 50 Hz ou piles 9 V, batterie interne en option
- dim. : 350 x 390 x h120 mm / 6 kg
- livrées avec housse de protection

portée	exactitude	reproductibilité	linéarité	référence	Prix HT
				étalonnage externe	
8 kg	0,1 g	0,1 g	± 0,3 g	FKB8000	
15 kg	0,5 g	0,5 g	± 1,5 g	FKB15000	
15 kg	1 g	1 g	± 3 g	FKB15001	
30 kg	1 g	1 g	± 3 g	FKB30000	
65 kg	1 g	1 g	± 3 g	FKB65002	
accessoires série A page 751					
batterie interne autonomie 8 h				BM5101	

Balances industrielles ultra-précises

exactitude 0,02 à 0,5 g | portée 6 à 65 kg | plateau inox 340 x 240 mm

pesage précis de lourdes charges

- compte-pièce
- pesée d'animaux
- pesée en %
- formulation
- interface RS232

- affichage LCD rétroéclairé chiffres hauteur 18 mm
- 10 unités de poids internationales
- possibilité de peser sous le plateau
- boîtier en métal robuste et stable
- alim. : secteur 230 V - 50 Hz ou 6 piles C 1,5 V, batterie externe autonomie 50 h en option
- dim. (lxpxh) : 350 x 390 x h120 mm / 7 kg
- livrées avec housse d'utilisation transparente

portée	exactitude	reproductibilité	linéarité	référence	Prix HT
				étalonnage externe	
6 kg	0,02 g	0,04 g	± 0,1 g	FKB06001	
8 kg	0,05 g	0,05 g	± 0,15 g	FKB08001	
16 kg	0,05 g	0,1 g	± 0,25 g	FKB16000	
16 kg	0,1 g	0,1 g	± 0,3 g	FKB16001	
36 kg	0,1 g	0,2 g	± 0,5 g	FKB36000	
36 kg	0,2 g	0,2 g	± 0,6 g	FKB36001	
65 kg	0,2 g	0,4 g	± 1 g	FKB65000	
65 kg	0,5 g	0,5 g	± 1,5 g	FKB65001	
accessoires série A page 751					
batterie externe				BM5100	

Balances industrielles économiques

exactitude 0,1 à 2 g | portée 3 à 30 kg | plateau inox 253 x 229 mm

- compte-pièce
- pesée d'animaux
- pesée en %
- formulation
- statistiques
- interface RS232

portée	exact.	reprod.	linéarité	référence	Prix HT
				étalonnage externe	
3 kg	0,1 g	0,1 g	± 0,3 g	FCB03000	
8 kg	0,1 g	0,1 g	± 0,3 g	FCB08000	
6 kg	0,5 g	0,5 g	± 1,5 g	FCB06005	
12 kg	1 g	1 g	± 3 g	FCB12000	
30 kg	1 g	1 g	± 3 g	FCB30001	
24 kg	2 g	2 g	± 6 g	FCB24002	
accessoires série A page 751					
Batterie externe 130h				BM5100	

- double affichage LCD rétroéclairé à l'avant et à l'arrière de la balance, chiffres h25 mm
- 10 unités de poids internationales
- alim. : secteur 230 V - 50 Hz avec adaptateur fourni ou pile 9 V, batterie rechargeable externe en option
- dim. (lxpxh) : 270 x 323 x h110 mm / 2,6 kg

Double affichage (vue arrière)

Balances double affichage IP65

- contrôle mini / maxi
- homologables M·1

exactitude 0,2 à 10 g | portée 1,5 à 30 kg | plateau inox 260 x 200 mm

portée	exactitude		standard	homologables
	stand.	homolog.	étalonnage externe	étalonnage externe
1,5 kg	0,2 g	0,5 g	WT1001	WT1101
3 kg	0,5 g	1 g	WT1003	WT1103
6 kg	1 g	2 g	WT1006	WT1106
15 kg	2 g	5 g	WT1015	WT1115
30 kg	5 g	10 g	WT1030	WT1130
certificats d'étalonnage				
balances 1,5 à 3 kg			WT2015	WT2015
balances 6 à 30 kg			WT2016	WT2016
accessoires				
batterie int., 50 h			WT2017	WT2017
mallette			WT2018	WT2018

- compatible HACCP
- afficheurs avant et arrière
- affichage LED, h25 mm
- pesage avec zone de tolérance : programmation de seuils, la couleur de l'écran change selon le résultat de pesée (trop léger / OK / trop lourd)
- unités de mesure convertibles
- alim. : 230 V, en option batterie interne
- conditions ambiantes : -10 à +40°C
- dim. : 286 x 316 x h126,5 mm / 3,2 kg

Double affichage (vue arrière)

Balances industrielles 8 à 32 kg

exactitude 0,1 à 1 g | portée 8 à 32 kg | plateau inox 210 x 320 mm

- compte-pièce
- pesée d'animaux
- pesée en %
- totalisation
- détermination densité
- mémoire valeur max.
- statistiques
- interface RS232

portée	exactitude	reproductibilité	linéarité	référence	Prix HT
				étalonnage externe	
balances exactitude 0,1 g					
8 kg	0,1 g	0,1 g	± 0,1 g	LB4008	
10 kg	0,1 g	0,1 g	± 0,2 g	LB4010	
12 kg	0,1 g	0,1 g	± 0,3 g	LB4012	
16 kg	0,1 g	0,1 g	± 0,3 g	LB4016	
20 kg	0,1 g	0,1 g	± 0,3 g	LB4020	
32 kg	0,1 g	0,1 g	± 0,3 g	LB4035	
balances exactitude 0,2 g					
32 kg	0,2 g	0,2 g	± 0,2 g	LB4032	
balances exactitude 0,5 g					
32 kg	0,5 g	0,3 g	± 0,5 g	LB4033	
balances exactitude 1 g					
15 kg	1 g	0,1 g	± 1 g	LB4017	
20 kg	1 g	0,1 g	± 1 g	LB4021	
32 kg	1 g	0,1 g	± 1 g	LB4034	
4,5 / 16 kg	0,1 / 1 g	0,05 g	± 0,2 / 1 g	LB4036	
4,5 / 20 kg	0,1 / 1 g	0,05 g	± 0,2 / 1 g	LB4037	
4,5 / 32 kg	0,1 / 1 g	0,05 g	± 0,2 / 1 g	LB4038	
accessoires série B page 752					

- affichage LCD rétroéclairé
- niveau de filtre de pesée au choix
- possibilité de peser sous le plateau
- 8 unités de poids internationales
- boîtier métallique
- alimentation secteur ou batteries rechargeables incluses (sauf LB4035 secteur uniquement)
- dim. (lxpxh) : 330 x 325 x h105 mm / 7 kg

exactitude **1 g**

Balances Sartorius Quintix® écran tactile

exactitude **1 g** | portée **5 à 6 kg** | plateau inox **Ø 180 mm**

sartorius

- compte-pièce
- pesée d'animaux
- pesée en %
- contrôle mini / maxi
- formulation
- mémoire valeur max.
- statistiques
- mélange
- conversion
- interface mini USB

- technologie de pesée : jauge de contrainte
- écran tactile couleur avec interface graphique
- fonction blocage des réglages
- protection IP40
- niveau à bulle électronique affiché sur l'écran
- dim. : 216 x 360 x h95 mm / 4,7 kg
- alim. : 230 V - 50 Hz

portée	exactitude	reprod.	linéarité	référence	Prix HT
				étalonnage interne auto. isoCAL	
5,1 kg	1 g	0,5 g	1 g	**SR2060**	
6,1 kg	1 g	0,5 g	1 g	**SR2061**	
accessoires SARTORIUS® page 753					
Pack batterie				**SR2005**	

Balances de laboratoire tout inox, homologables (selon modèle)

• homologables M3

exactitude **0,5 à 2 g** | portée **1,5 à 6 kg** | plateau inox **175x160 mm**

- technologie de pesée : jauge de contrainte
- balances tout inox, nettoyage facile
- conformes HACCP
- grand affichage digital, hauteur 25 mm
- bouton affichage poids brut (tare + poids net)
- excellente protection contre l'humidité : traitement silicone hydrorésistant
- dim. : 175 x 235 x h60 mm / 2,2 kg
- alim. : 230 V avec adaptateur livré, batterie interne autonomie 24 h en option

portée	exactitude	référence	Prix HT
		étalonnage externe balances homologables M3	
1,5 kg	0,5 g	**BNB11500**	
1,0 kg	1 g	**BNB11000** M3	
3,0 kg	1 g	**BNB13000**	
6,0 kg	2 g	**BNB16000**	
accessoires			
Batterie interne rechargeable		**BM5106**	

Balance économique

exactitude **1 g** | portée **6 kg** | plateau inox **150x170 mm**

- compte-pièce
- pesée d'animaux
- pesée en %
- contrôle mini / maxi
- fonction BPL
- formulation
- statistiques
- interface RS232

- technologie de pesée : jauge de contrainte
- grand affichage digital LCD rétroéclairé, chiffres hauteur 15 mm
- 12 unités de poids internationales
- possibilité de peser sous le plateau
- pieds réglables avec niveau à bulle
- dim. (lxpxh) : 163 x 245 x h79 mm / 1,3 kg
- alim. : 230 V - 50 Hz avec adaptateur fourni ou piles 9 V, batterie externe rechargeable en option
- livrée avec housse d'utilisation transparente

portée	exactitude	reproductibilité	linéarité	référence	Prix HT
				étalonnage externe	
6 kg	1 g	1 g	± 2 g	**PCB6001**	
accessoires série A page 751					
Batterie externe, autonomie 230 h				**BM5101**	

Balances économiques

• totalisation

exactitude **1 à 5 g** | portée **2,2 à 5,2 kg** | plateau plastique **Ø 150 mm**

portée	exactitude	référence	Prix HT
		étalonnage externe	
2,2 kg	1 g	**LB870**	
5,2 kg	1 g	**LB878**	
5,2 kg	5 g	**LB880**	
accessoires			
Adaptateur secteur 230 V		**LB992**	

- technologie de pesée : jauge de contrainte
- large affichage digital LCD, chiffres hauteur 15 mm
- utilisation simple, avec seulement 2 touches
- auto-extinction après 3 minutes
- possibilité de peser sous la balance, crochet fourni
- dim. (lxpxh) : 170 x 240 x 39 mm / 750 g
- alim. : 4 piles 1,5 V ou 230 V avec adaptateur en option

Balances industrielles tout inox

conforme HACCP

exactitude **1 à 2 g** | portée **15 à 30 kg** | plateau inox **215x215 mm**

- technologie de pesée : jauge de contrainte
- balance entièrement inox, nettoyage facile
- conformes HACCP
- grand affichage digital, hauteur 25 mm
- bouton affichage du poids brut (tare + poids net)
- excellente protection contre l'humidité grâce à un traitement silicone hydrorésistant
- dim. 220 x 305 x h80 mm / 2,8 k
- alim. : secteur 230 V - 50 Hz avec adaptateur livré, batterie interne en option
- auto-extinction après deux minutes sans modification de charge
- livrées avec housse de protection
- conditions ambiantes admissibles : +10 à +40°C, 25 à 95% HR sans condensation

portée	exactitude	référence	Prix HT
		étalonnage externe	
15 kg	1 g	**BNB19015**	
30 kg	2 g	**BNB19030**	
accessoires			
Batterie interne autonom. 30 h		**BM5107**	

Balances plates-formes inox ou plastique

exactitude **10 à 50 g** | portée **10 à 50 kg** | plateau inox **320x300 mm**

- compactes, légères, ultra-plates hauteur 60 mm
- grand affichage digital LCD, chiffres hauteur 21 mm
- temps de stabilisation : 2 s
- utilisation facile avec seulement 2 touches
- auto-extinction automatique après 3 min
- alim. : secteur 230 V ou piles autonomie 100 h, batteries externes rechargeables, autonomie 30 h en option
- dim. (lxpxh) : 320 x 300 x h60 mm
- poids : plastique 1,6 kg / inox : 2,6 kg

plate-forme plastique

plate-forme inox

portée	exact.	reprod.	linéarité	référence	Prix HT	référence	Prix HT
				plateau inox		plateau plastique	
				étalonnage externe		étalonnage externe	
10 kg	5 g	5 g	± 20 g	**LB3610**		**LB3611**	
20 kg	10 g	10 g	± 40 g	**LB3620**		**LB3621**	
50 kg	20 g	20 g	± 80 g	**LB3650**		**LB3651**	
accessoires							
batterie externe avec chargeur				**BM5100**		**BM5100**	

exactitude 1 g

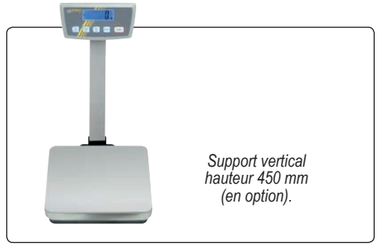
Balances plates-formes industrielles IP65

exactitude 0,5 à 100 g | portée 3 à 300 kg | plateau inox Voir tableau

- compte-pièce
- pesée d'animaux
- pesée en %
- formulation
- totalisation
- interface RS232

Modèle avec affichage haute précision/résolution

- modèle à double portée : commutation automatique entre les deux gammes
- balances en acier inox
- design ergonomique, surface polie
- affichage LCD rétroéclairé dim. : 225 x 110 x h45 mm, hauteur des chiffres 25 mm, grande visibilité
- protection IP65
- module de commande à position variable : fixation à l'avant, fixation sur un support vertical, fixation au mur ou position libre à l'aide d'un câble de 1,5 m de longueur
- fonction transfert de données à une imprimante ou un ordinateur
- alim. : secteur 230 V - 50 Hz avec adaptateur fourni ou pile 9 V autonomie 15 h (auto-extinction après 3 min), batterie rechargeable externe, autonomie 150 h, en option
- conditions ambiantes : +5 à +35°C



Support vertical hauteur 450 mm (en option).

Le module de commande se sépare du plateau.

portée	exactitude	plateau (lxpxh)	poids	longueur câble	référence	Prix HT
					étalonnage externe automatique	
balances avec affichage standard						
6 kg	0,5 g	318 x 308 x 75 mm	4 kg	1,4 m	**DE006**	
12 kg	1 g	318 x 308 x 75 mm	4 kg	1,4 m	**DE012**	
24 kg	2 g	318 x 308 x 75 mm	4 kg	1,4 m	**DE024**	
60 kg	5 g	318 x 308 x 75 mm	4 kg	1,4 m	**DE060**	
120 kg	10 g	318 x 308 x 75 mm	4 kg	1,4 m	**DE120**	
3 - 6 kg	1 - 2 g	318 x 308 x 75 mm	4 kg	1,4 m	**DE0036**	
6 - 15 kg	2 - 5 g	318 x 308 x 75 mm	4 kg	1,4 m	**DE0615**	
15 - 35 kg	5 - 10 g	318 x 308 x 75 mm	4 kg	1,4 m	**DE1535**	
15 - 35 kg	5 - 10 g	522 x 403 x 90 mm	16 kg	1,4 m	**DE1536**	
30 - 60 kg	10 - 20 g	318 x 308 x 75 mm	4 kg	1,4 m	**DE3060**	
60 - 150 kg	20 - 50 g	318 x 308 x 75 mm	4 kg	1,4 m	**DE60150**	
60 - 150 kg	20 - 50 g	522 x 403 x 90 mm	16 kg	1,4 m	**DE60151**	
60 - 150 kg	20 - 50 g	650 x 500 x 105 mm	28 kg	1,4 m	**DE60152**	
150 - 300 kg	50 - 100 g	522 x 403 x 90 mm	16 kg	1,4 m	**DE150300**	
150 - 300 kg	50 - 100 g	650 x 500 x 105 mm	28 kg	1,4 m	**DE150301**	
balances avec affichage haute résolution						
6 - 15 kg	0,2 - 0,5 g	318 x 308 x 85 mm	4 kg	1 m	**DE0615H**	
15 - 35 kg	0,5 - 1 g	318 x 308 x 85 mm	4 kg	1 m	**DE1535H**	
30 - 60 kg	1 - 2 g	318 x 308 x 85 mm	4 kg	1 m	**DE3060H**	
30 - 60 kg	1 - 2 g	522 x 406 x 100 mm	16 kg	1,4 m	**DE3061H**	
60 - 150 kg	2 - 5 g	318 x 308 x 85 mm	4 kg	1 m	**DE60150H**	
60 - 150 kg	2 - 5 g	522 x 406 x 100 mm	16 kg	1,4 m	**DE60151H**	
150 - 300 kg	5 - 10 g	522 x 406 x 100 mm	16 kg	1,4 m	**DE150300H**	
accessoires						
batterie rechargeable externe avec chargeur					**BM5700**	
support vertical pour l'affichage, hauteur 450 mm					**BM5701**	
housse de protection pour module de commande					**BM5703**	
imprimante de statistiques					**BM5001**	
imprimante standard					**BM5010**	
câble d'interface pour imprimantes BM5001 et BM5010					**BM5002**	

Mini-balance électronique

exactitude 0,1 g | portée 200 g | plateau Ø 80 mm

- fonction de pesée additionnelle
- auto-extinction après 3 minutes
- dim. : Ø80 x 14 mm / 50 g
- livrée avec un étui de protection
- alimentation : 2 piles LR44 fournies

portée	résolution	référence	Prix HT
200 g	0,1 g	**LB150**	

Mini-balance en étui

exactitude 0,1 g | portée 200 g | plateau 80 x 70 mm

- fonction de pesée additionnelle
- étalonnage externe
- auto-extinction après 4 minutes
- dim. (lxpxh) : 85 x 130 x 25 mm / 180 g
- alimentation : 2 piles 1,5 V fournies

portée	résolution	référence	Prix HT
200 g	0,1 g	**LB115**	

Mini-balances avec calculatrice

exactitude 0,01 à 1 g | portée 60 g à 1 kg | plateau 80 x 70 mm

- calculatrice électronique intégrée dans le couvercle
- étalonnage externe
- fonction de pesée additionnelle
- auto-extinction après 4 minutes
- dim. (lxpxh) : 85 x 130 x 25 mm / 180 g
- alimentation : 2 piles 1,5 V fournies

portée	résolution	référence	Prix HT
60 g	0,01 g	**LB105**	
150 g	0,1 g	**LB110**	
320 g	0,1 g	**LB120**	
1000 g	1 g	**LB130**	

Mini-balance écran rétroéclairé bleu

exactitude 0,1 g | portée 150 g | plateau inox Ø 60 mm

- affichage LCD rétroéclairé bleu, h9 mm
- auto-extinction après 2 min, (rétro-éclairage après 1 min)
- couvercle de protection anti-poussière et protégeant les touches de la balance
- plateau inox : 60 x 64 mm
- dim. : 67 x 100 x h22 mm, 100 g
- alim. : 2 piles 1,5 V type AAA, fournies

portée	résolution	référence	Prix HT
150 g	0,1 g	**TEE150**	

Balances suspendues portée 5 / 10 kg

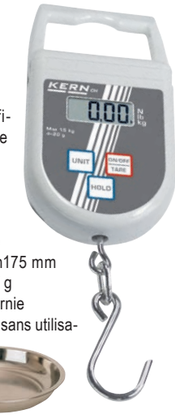
exactitude 5 à 10 g | portée 5 à 10 kg

- fonction hold : fige l'affichage pour faciliter la lecture
- poignée de maintien
- pesée d'animaux
- affichage LCD h12 mm
- 3 unités de mesure
- crochet en acier inox repliable
- dim. (lxpxh) : 70 x 25 x h105 mm (195 mm avec crochet), 150 g
- alim. : 2 piles 1,5 V fournies, autonomie : 180 h
- auto-extinction après 5 min sans utilisation

portée	résolution	référence	Prix HT
5 kg	5 g	**LB830**	
10 kg	10 g	**LB840**	
accessoire			
Plateau de tare Ø290 x 45 mm, 300 g		**LB990**	

Balances suspendues portée 15 / 50 kg

exactitude 20 à 100 g | portée 15 à 50 kg



- fonction HOLD : fige l'affichage pour faciliter la lecture
- poignée de maintien
- pesée d'animaux
- affichage LCD h11 mm
- 4 unités de mesure
- crochet en acier inoxydable
- dim. (lxpxh) : 90 x 30 x h175 mm (270 mm avec crochet), 250 g
- alimentation : 1 pile 9 V fournie
- auto-extinction après 3 min sans utilisation

portée	résolution	référence	Prix HT
15 kg	20 g	**LB910**	
50 kg	50 g	**LB930**	
50 kg	100 g	**LB925**	
accessoire			
Plateau de tare Ø290 x 45 mm, 300 g		**LB990**	

Tables anti-vibration pneumatiques

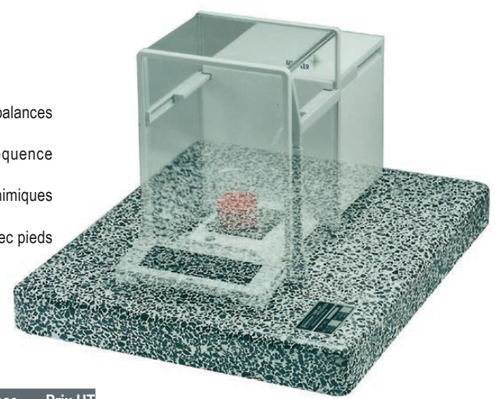
Système à isolation active pneumatique.

- **absorbent 98 % des vibrations inférieures à 10 Hz**
- **efficacité multidirectionnelle**
- **charge max. admissible : 400 kg**
- **extrêmement robustes**
- **pour balances, microscopes, lasers, optiques, appareils de micro-soudure, systèmes de micro-usinage, micro-électronique, etc.**

- **vibrations absorbées jusqu'à des fréquences verticales ou horizontales de 3 à 5 Hz**
- **efficacité multidirectionnelle :** compensation totale et stabilité parfaite
- construction extrêmement robuste en tube d'acier 80 x 80 mm
- plateau en granit, épaisseur 70 mm
- 4 supports isolateurs pneumatiques
- coffret de raccordement pneumatique avec 3 régulateurs de pression intégrés
- 4 pieds anti-vibration
- sans entretien
- faible encombrement
- isolation active et passive
- niveau et pression réglable par régulateurs pneumatiques

dimensions (lxpxh)	poids	charge max.	référence	Prix HT
800 x 800 x h770 mm	182 kg	400 kg	**CE800**	
1000 x 800 x h770 mm	230 kg	360 kg	**CE1000**	

Tablette anti-vibration



- à poser sur une paillasse afin d'isoler les balances des vibrations
- vibrations absorbées jusqu'à une fréquence de 9 Hz
- surface polie, résistante aux produits chimiques et aux éraflures
- 4 supports vibro-absorbeurs passifs, avec pieds en Néoprène
- pour balances jusqu'à 16 kg

dimensions (lxpxh)	poids	référence	Prix HT
450 x 560 x h76 mm	39 kg	**TB1020**	

Tables anti-vibration
en granit / béton

- plan de travail stratifié évidé, découpe 450 x 450 mm
- protecteur de la masse anti-vibratile sur support isolé composé d'un granit collé sur un support en béton
- structure métallique robuste : tubes section 40 x 40 mm
- la table anti-vibration doit être posée sur un sol exempt de vibrations
- tables complètes livrées en 2 parties

dimensions (lxpxh)	référence	Prix HT
tables anti-vibration		
600 x 600 x h900 mm	**KL8600**	
600 x 750 x h900 mm	**KL8610**	
tables anti-vibration, avec dosseret et tablette		
600 x 750 x h900 mm	**KL8601**	
600 x 900 x h900 mm	**KL8611**	

Table anti-vibration
en marbre

- absorbe les secousses et les oscillations qui pourraient fausser les résultats de mesure
- plaque en marbre poli reposant sur des éléments en caoutchouc absorbants
- châssis en acier, pieds réglables en hauteur
- dimensions plaque de marbre (lxp) : 270 x p410 mm

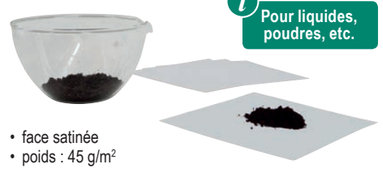
dimensions (lxpxh)	poids	référence	Prix HT
770 x 650 x h800 mm	55 kg	**YPS01**	

Verres de montre
en polypropylène

dimensions	référence	Prix HT
Ø 80 mm	**AX3021** les 10	
Ø 100 mm	**AX3022** les 10	

Papiers de pesée
résistants à l'humidité

Pour liquides, poudres, etc.



- face satinée
- poids : 45 g/m²

dimensions feuilles	référence	Prix HT
10 x 10 cm	**FL2790** les 250	
15 x 15 cm	**FL2791** les 250	

Supports de pesée
en aluminium

capacité	dimensions	référence	Prix HT
barquettes rectangulaires			
160 ml	100 x 64 x 38 mm	**ALUB1** les 100	
330 ml	121 x 83 x 47 mm	**ALUB2** les 100	
620 ml	326 x 106 x 25 mm	**ALUB3** les 100	
340 ml	160 x 110 x 26 mm	**ALUB4** les 100	
550 ml	200 x 103 x 39 mm	**ALUB5** les 100	
750 ml	253 x 153 x 28 mm	**ALUB6** les 100	
930 ml	228 x 176 x 28 mm	**ALUB7** les 100	
2170 ml	316 x 215 x 43 mm	**ALUB8** les 100	
capsules rondes			
28 ml	Ø 64 x h13 mm	**ALUC1** les 100	
115 ml	Ø 80 x h34 mm	**ALUC2** les 100	
110 ml	Ø 99 x h25 mm	**ALUC3** les 100	
110 ml	Ø 96 x h24 mm	**ALUC4** les 100	
205 ml	Ø 127 x h26 mm	**ALUC5** les 100	
280 ml	Ø 114 x h50 mm	**ALUC6** les 100	
nacelles			
-	Ø 100 x h7 mm	**ALU1402** les 80	
soucoupes			
390 ml	Ø 217 x h15 mm	**ALUS1** les 100	

Verres de montre
en verre sodocalcique ou borosilicaté 3.3

voir page 390

Nacelles de pesée et de distribution
en matière plastique

- fond plat : stabilité parfaite sur la balance
- non mouillables : transvasement total de l'échantillon liquide
- surface lisse et bords arrondis : facilite la distribution des poudres et granulés
- rebords larges adaptés à une préhension avec des pinces

Nacelles avec bec verseur

- distribution facilitée par la forme en bec verseur de la nacelle : plus besoin de plier la nacelle, la poudre peut être entièrement récupérée par un jet de pissette

modèle	dimensions	référence	Prix HT
micro	41x52 mm	**NV1** les 1000	
standard	89x140 mm	**NV2** les 1000	
macro	121x197 mm	**NV3** les 1000	

Nacelles carrées

- nacelles suffisamment flexibles pour être pliées sur un axe diagonal formant ainsi un entonnoir, pour faciliter la distribution des liquides et des poudres, même dans les récipients à ouverture étroite

modèle	dimensions	référence	Prix HT
micro	44x44 mm	**NA1** les 500	
standard	80x80 mm	**NA2** les 500	
macro	140x140 mm	**NA3** les 500	

Nacelles de pesée
en papier exempt d'azote

Pour le dosage de l'azote et des matières grasses.

- en papier parchemin exempt d'azote, 80 g/m²
- **applications :** pesée de substances pâteuses dans l'analyse de produits alimentaires, pesée d'échantillons pour le dosage de l'azote et des graisses, etc.
- dimensions (L x l x h) : 55 x 10 x 10 mm

référence	Prix HT
FL2180 Nacelles de pesée, les 100	

Flacons de pesée en verre borosilicaté 3.3

LMR®

- couvercle rodé

capacité	Ø x h	rodage	référence	Prix HT
rodage 19/12				
3 ml	Ø 25 x 25 mm	19/12	**TK1025**	
5 ml	Ø 25 x 30 mm	19/12	**TK1026**	
9 ml	Ø 25 x 40 mm	19/12	**TK1027**	
13 ml	Ø 25 x 50 mm	19/12	**TK1028**	
rodage 24/12				
7 ml	Ø 30 x 30 mm	24/12	**TK1029**	
13 ml	Ø 30 x 40 mm	24/12	**TK1030**	
19 ml	Ø 30 x 50 mm	24/12	**TK1031**	
24 ml	Ø 30 x 60 mm	24/12	**TK1032**	
30 ml	Ø 30 x 70 mm	24/12	**TK1033**	
36 ml	Ø 30 x 80 mm	24/12	**TK1034**	
rodage 29/12				
10 ml	Ø 35 x 30 mm	29/12	**TK1035**	
18 ml	Ø 35 x 40 mm	29/12	**TK1036**	
26 ml	Ø 35 x 50 mm	29/12	**TK1037**	
34 ml	Ø 35 x 60 mm	29/12	**TK1038**	
42 ml	Ø 35 x 70 mm	29/12	**TK1039**	
rodage 34/12				
13 ml	Ø 40 x 30 mm	34/12	**TK1040**	
23 ml	Ø 40 x 40 mm	34/12	**TK1041**	
34 ml	Ø 40 x 50 mm	34/12	**TK1042**	
45 ml	Ø 40 x 60 mm	34/12	**TK1043**	
55 ml	Ø 40 x 70 mm	34/12	**TK1044**	
66 ml	Ø 40 x 80 mm	34/12	**TK1045**	
rodage 45/12				
20 ml	Ø 40 x 30 mm	45/12	**TK1046**	
37 ml	Ø 50 x 40 mm	45/12	**TK1047**	
54 ml	Ø 50 x 50 mm	45/12	**TK1048**	
88 ml	Ø 50 x 70 mm	45/12	**TK1049**	
105 ml	Ø 50 x 80 mm	45/12	**TK1050**	
rodage 50/12				
29 ml	Ø 60 x 30 mm	50/12	**TK1051**	
53 ml	Ø 60 x 40 mm	50/12	**TK1052**	
78 ml	Ø 60 x 50 mm	50/12	**TK1053**	
102 ml	Ø 60 x 60 mm	50/12	**TK1054**	
126 ml	Ø 60 x 70 mm	50/12	**TK1055**	
150 ml	Ø 60 x 80 mm	50/12	**TK1056**	
60 ml	Ø 80 x 30 mm	80/12	**TK1057**	

PYREX®

- conformes DIN 12605
- couvercles en verre rodé
- forme basse ou forme haute

capacité	Ø	hauteur	référence	Prix HT
flacons de pesée forme haute				
8 ml	25 mm	40 mm	**SW9801**	
20 ml	30 mm	50 mm	**SW9802**	
25 ml	30 mm	60 mm	**SW9803**	
40 ml	35 mm	70 mm	**SW9804**	
60 ml	40 mm	80 mm	**SW9805**	
100 ml	50 mm	80 mm	**SW9806**	
flacons de pesée forme basse				
10 ml	35 mm	30 mm	**SW9851**	
20 ml	50 mm	30 mm	**SW9852**	

LMR®

- couvercle rodé
- conformes DIN 12605

1

capacité	Ø x hauteur	référence	Prix HT
flacons de pesée forme basse 1			
5 ml	Ø 28 x 25 mm	**GW1280**	
15 ml	Ø 38 x 30 mm	**GW1281**	
30 ml	Ø 54 x 30 mm	**GW1282**	
80 ml	Ø 85 x 30 mm	**GW1283**	
flacons de pesée forme haute			
10 ml	Ø 28 x 40 mm	**GW1285**	
20 ml	Ø 32 x 50 mm	**GW1286**	
45 ml	Ø 38 x 70 mm	**GW1287**	
70 ml	Ø 44 x 80 mm	**GW1288**	

Flacons de pesée en PP

capacité	dimensions	référence	Prix HT
30 ml	Ø 30 x h50 mm	**PL1290**	
50 ml	Ø 50 x h30 mm	**PL1291**	
70 ml	Ø 40 x h70 mm	**PL1292**	
400 ml	Ø 70 x h120 mm	**PL1293**	

Sabot de pesée en porcelaine

dim. (l x L)	référence	Prix HT
37 x 17 mm	**JP2520**	
53 x 23 mm	**JP2521**	
64 x 29 mm	**JP2522**	

Sabot de pesée verre sodocalcique

capacité	référence	Prix HT
3 ml	**TD4350**	
5 ml	**TD4351**	
10 ml	**TD4352**	

Sabot de pesée verre borosilicaté 3.3

- tube à col étroit facilitant l'introduction de la poudre dans les contenants
- base plane : parfaite stabilité sur le plateau de balance

capacité	long.	réf.	Prix HT
3 ml	70 mm	**SW9701**	
6 ml	85 mm	**SW9702**	
10 ml	100 mm	**SW9703**	

Imprimantes série A pour balances

Imprimante standard

1

- indication de la date et de l'heure
- fonction BPL
- adaptateur secteur 230 V livré

Imprimante BPL statistiques

2

- unités : mg, g, kg, t, ct, lb
- indication de la date et de l'heure
- langues : français, anglais, allemand
- fonctions statistiques : totalisation écart-type, variance, intervalle, valeur limite sup. / inf. etc.
- enregistrement BPL de l'ajustage de la balance
- adaptateur secteur 230 V livré

	Imprimante avec date - heure	Imprimante BPL statistiques
type papier	papier thermique	papier thermique
vitesse impression	0,75 ligne / sec	0,75 lignes / sec
nombre de caractères par ligne	40 caractères/ligne	40 caractères/ligne
largeur papier	112 mm	112 mm
dimensions (lxpxh)	165 x 140 x h50 mm	165 x 140 x h50 mm
alimentation	230 V	230 V
interface	RS232	RS232
Imprimantes pour balances	**BM5010** 1	**BM5001** 2
papier de rechange		
rouleau de papier pour imprimante	**BM5001P** les 10	**BM5001P** les 10

Câbles d'interface balance / imprimante

type de balance	câble
BED, DE, FKB, PCB, TB6000, TB7000	**BM5002**
BLB	**BM5005**
ABJ, ABS	**BM5007**
ABT	**BM5008**
PFB	**BM5009**

Kit de détermination de la densité série A

- détermination de la densité de liquides et de solides de densité ≤ / ≥ 1
- pour toutes les balances analytiques KERN

Contenu du kit

- bécher
- thermomètre
- porte-échantillon
- adaptateur
- contrepoids
- plomb (inox, 20 g)
- panier universel submersible, fil Ø 0,5 mm, pour corps solides flottants, conforme à la norme DIN EN ISO 1183-1

référence	Prix HT
BM5026 Kit de détermination de densité des solides et liquides	

Imprimantes série B pour balances

Imprimante batterie interne

- adaptateur secteur 230 V livré
- livré avec câble RS232C

Imprimante standard

- indication de la date et de l'heure
- impression sur rouleau papier ou étiquettes auto-collantes
- adaptateur secteur 230 V livré

Imprimante statistique

- unités : mg, g, kg, pcs (pièces)
- enregistrement BPL de l'ajustage : indication de la date et de l'heure
- fonctions stats : totalisation, écart-type, variance, intervalle, valeur limite sup. / inf., etc.
- câble et adaptateur secteur 230 V livrés

	LB2514	LB2510	LB2512
type papier	papier thermique	papier thermique	papier thermique
vitesse impression	50 mm /sec	50 mm /sec	75 mm /sec
largeur papier	48 mm	48 mm	112 mm
caractères/ligne	384 caractères/ligne	384 caractères/ligne	40/80 caractères/ligne
dimensions (lxpxh) / poids	66 x 105 x h57 mm / 280 g	106 x 184 x h110 mm / 950 g	165 x 140 x h50 mm
alimentation	batterie rechargeable sur secteur	230 V	230 V
interface	RS232C	RS232C	RS232C
Imprimantes pour balances	**LB2514** 1	**LB2510** 2	**LB2512** 3
accessoires			
rouleau de papier pour imprimante	**LB2612**	**LB2511**	**LB2613**
rouleau d'étiquettes pour imprimante	-	**LB2611**	-
convertisseur RS232/USB (branchement d'un PC)	**LB2615**	**LB2615**	**LB2615**

Kit de détermination de la densité série B

Contenu du kit

- 1 bécher gradué 250 ml (Ø 50 x h150 mm)
- 1 bécher gradué 250 ml (Ø 65 x h95 mm)
- thermomètre analogique +10 à +40°C / résolution 1°C
- porte-échantillon pour échantillons flottants ou non flottants
- plongeur en verre
- bras de suspension pour porte-échantillon ou plongeur
- support pour porte-échantillon ou plongeur
- support pour bécher

référence	Prix HT
LB2515 Kit de détermination de densité des solides	
LB2516 Kit de détermination de densité des solides et liquides	

Imprimantes pour balances Sartorius®

Imprimante thermique
lisibilité du ticket : quelques mois

Imprimante à transfert thermique
lisibilité du ticket : 15 ans

Imprimante matricielle
avec compteur, fonctions statistiques, date et heure

Idéale pour la métrologie légale (horodateur, statistiques, etc.)

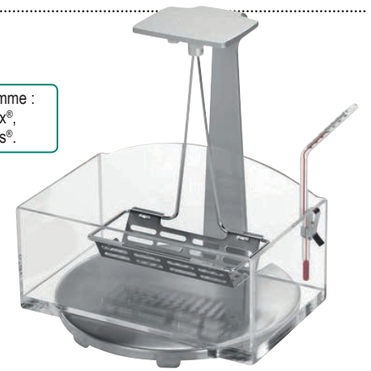
	Imprimante thermique	Imprimante à transfert thermique	Imprimante matricielle
consommable en rouleaux	papier thermique, standard ou autocollant (5 rouleaux de papier thermique inclus)	papier thermique, standard ou autocollant (non inclus)	papier standard (5 rouleaux de papier standard inclus)
résolution / largeur papier	203 dpi / 56 mm	203 dpi / 54 mm	203 dpi / 57 mm
vitesse d'impression	100 mm / seconde	100 mm / seconde	2,5 lignes / seconde
dimensions (lxpxh) / poids	125 x 200 x h125 mm / 1,2 kg	241 x 140 x h177 mm / 1,5 kg	155 x 215 x h75 mm / 0,9 kg
alimentation	230 V	230 V	230 V
interface	**USB (câble inclus)**	**RS232 - USB**	**RS232 (câble inclus)**
Imprimantes	**SR2003** 1	**SR2000** 2	**BSA91001** 3
consommables pour imprimantes thermiques			
rouleaux de papier thermique standard	**SR2017** les 5	**SR2015** l'unité	-
rouleaux de papier thermique autocollant en continu	**SR2018** les 5	**SR2016** l'unité	-
consommables pour imprimante matricielle			
rouleaux de papier standard			**BSA91007** les 5
ruban encreur	-	-	**BSA91008** l'unité
câbles Mini USB/RS232 (longueur 1 mètre)			
câble Mini USB / USB A 9 broches	-	**SR2006**	-
câble Mini USB / RS232 9 broches	**(inclus)**	**SR2007**	-
câble Mini USB/RS232 25 broches	-	**SR2008**	-

Kit de détermination de la densité Sartorius®

Pour balances gamme : Secura®, Quintix®, Practum®, Entris®.

Contenu du kit

- cadre en métal
- plaque métallique
- support d'échantillon
- tamis pour immerger des échantillons
- plongeur en verre
- anneau de compensation
- récipients (Ø 90 mm et Ø 55 mm)
- thermomètre
- clip de fixation
- adaptateur pour Secura®, Quintix® et Practum®
- adaptateur pour balances d'analyse CPA
- adaptateur pour balances d'analyse BSA
- adaptateur pour balances d'analyse Entris®
- support de pesée



référence	Prix HT
SR2009 Kit de détermination de la densité pour balance avec précision de 0,01 mg	
SR2013 Kit de détermination de la densité pour balance avec précision de 0,1 mg / 1 mg	
SR2014 Kit de détermination de la densité pour balance avec précision de 10 mg	

Poids étalons E2

- poids en coffret individuel
- certificat d'étalonnage DKD en option : certificat conforme ISO et BPL

poids	tolérance	réf.	Prix HT
		poids	certificat
poids en fil d'acier inox en coffret plastique [1]			
1 mg	0,006 mg	**PE8221**	**PE8221C**
2 mg	0,006 mg	**PE8222**	**PE8222C**
5 mg	0,006 mg	**PE8223**	**PE8223C**
10 mg	0,008 mg	**PE8224**	**PE8224C**
20 mg	0,010 mg	**PE8225**	**PE8225C**
50 mg	0,012 mg	**PE8226**	**PE8226C**
100 mg	0,015 mg	**PE8227**	**PE8227C**
200 mg	0,020 mg	**PE8228**	**PE8228C**
500 mg	0,025 mg	**PE8229**	**PE8229C**
bouton en acier inox poli en coffret plastique			
1 g	0,030 mg	**PE8501**	**PE8501C**
2 g	0,040 mg	**PE8502**	**PE8502C**
5 g	0,050 mg	**PE8503**	**PE8503C**
10 g	0,060 mg	**PE8504**	**PE8504C**
20 g	0,080 mg	**PE8505**	**PE8505C**
50 g	0,10 mg	**PE8106**	**PE8106C**
100 g	0,15 mg	**PE8107**	**PE8107C**
200 g	0,30 mg	**PE8108**	**PE8108C**
bouton en acier inox poli en coffret bois [2]			
500 g	0,75 mg	**PE8509**	**PE8509C**
1 kg	1,5 mg	**PE8510**	**PE8510C**
2 kg	3,0 mg	**PE8511**	**PE8511C**
5 kg	7,5 mg	**PE8512**	**PE8512C**
10 kg	15 mg	**PE8513**	**PE8513C**
20 kg	30 mg	**PE8516**	**PE8516C**
50 kg	75 mg	**PE8517**	**PE8517C**

Poids étalons M1

- poids en coffret individuel
- certificat d'étalonnage DKD en option : certificat conforme ISO et BPL

poids	tolérance	réf.	Prix HT
		poids	certificat
polygone plat en aluminium en coffret plastique [1]			
1 mg	0,2 mg	**PE5301**	**PE5301C**
2 mg	0,2 mg	**PE5302**	**PE5302C**
5 mg	0,2 mg	**PE5303**	**PE5303C**
polygone plat en argent nickelé en coffret plastique			
10 mg	0,25 mg	**PE5304**	**PE5304C**
20 mg	0,3 mg	**PE5305**	**PE5305C**
50 mg	0,4 mg	**PE5306**	**PE5306C**
100 mg	0,5 mg	**PE5307**	**PE5307C**
200 mg	0,6 mg	**PE5308**	**PE5308C**
500 mg	0,8 mg	**PE5309**	**PE5309C**
bouton en laiton nickelé en coffret plastique			
1 g	1,0 mg	**PE5601**	**PE5601C**
2 g	1,2 mg	**PE5602**	**PE5602C**
5 g	1,5 mg	**PE5603**	**PE5603C**
10 g	2,0 mg	**PE5604**	**PE5604C**
20 g	2,5 mg	**PE5605**	**PE5605C**
50 g	3,0 mg	**PE5106**	**PE5106C**
bouton en acier inox en coffret plastique			
100 g	5 mg	**PE5107**	**PE5107C**
200 g	10 mg	**PE5108**	**PE5108C**
bouton en acier inox en coffret bois [2]			
500 g	25 mg	**PE5609**	**PE5609C**
1 kg	50 mg	**PE5610**	**PE5610C**
2 kg	100 mg	**PE5611**	**PE5611C**
5 kg	250 mg	**PE5612**	**PE5612C**
10 kg	500 mg	**PE5613**	**PE5613C**

Informations sur les poids étalons

Informations générales

- les poids étalons servent à l'étalonnage, la vérification ou l'ajustage de masses marquées, de poids et d'instruments de pesée
- les poids doivent être conformes à la recommandation internationale OIML R111
- 7 classes définies par l'OIML (Organisation Internationale de Métrologie Légale), de la classe la plus précise à la classe la moins précise : **E1, E2, F1, F2, M1, M2, M3**

Poids étalons classe E2

- pour le calibrage, l'ajustage et le contrôle des balances d'analyse haute résolution et autres appareils de classe I
- pour la vérification des poids de classe F1 et inférieures
- pour les poids de classe E2, la tolérance sur un poids de 1 kg est de ±1,6 mg

Poids étalons classe F1

- pour le calibrage, l'ajustage et le contrôle des balances d'analyse et autres appareils de classe I
- pour la vérification des poids de classe F2 et inférieures
- pour les poids de classe F1, la tolérance sur un poids de 1 kg est de ±5 mg

Poids étalons classe F2

- pour le calibrage, l'ajustage et le contrôle des balances de très haute précision et autres appareils de classe II
- pour une utilisation dans le cadre de transactions (métaux précieux, pierres précieuses, etc.)
- utilisable comme corps de charge pour la représentation des déterminations de traction, de pression ou de torsion les plus précises
- pour la vérification des poids de classe M1 et inférieures
- pour les poids de classe F2, la tolérance sur un poids de 1 kg est de ±16 mg

Poids étalons classe M1

- pour le calibrage des balances de précision et autres appareils de classe II
- utilisable comme corps de charge pour les déterminations de traction, de pression et de torsion
- pour la vérification des poids de classe M2 et inférieures
- pour les poids de classe M1, la tolérance sur un poids de 1 kg est de ±50 mg

Poids étalons F1

- poids en coffret individuel
- certificat d'étalonnage DKD en option : certificat conforme ISO et BPL

poids	tolérance	référence	Prix HT	référence	Prix HT
		poids		certificat	
polygone plat en aluminium en coffret plastique					
1 mg	0,020 mg	**PE7301**		**PE7301C**	
2 mg	0,020 mg	**PE7302**		**PE7302C**	
5 mg	0,020 mg	**PE7303**		**PE7303C**	
polygone plat en argent nickelé en coffret plastique					
10 mg	0,025 mg	**PE7304**		**PE7304C**	
20 mg	0,03 mg	**PE7305**		**PE7305C**	
50 mg	0,04 mg	**PE7306**		**PE7306C**	
100 mg	0,05 mg	**PE7307**		**PE7307C**	
200 mg	0,06 mg	**PE7308**		**PE7308C**	
500 mg	0,08 mg	**PE7309**		**PE7309C**	
bouton en acier inox poli en coffret plastique [1]					
1 g	0,10 mg	**PE7801**		**PE7801C**	
2 g	0,12 mg	**PE7802**		**PE7802C**	
5 g	0,15 mg	**PE7803**		**PE7803C**	
10 g	0,20 mg	**PE7804**		**PE7804C**	
20 g	0,25 mg	**PE7805**		**PE7805C**	
bouton en acier inox avec chambre d'ajustement en coffret plastique					
50 g	0,30 mg	**PE7206**		**PE7206C**	
100 g	0,5 mg	**PE7207**		**PE7207C**	
200 g	1,0 mg	**PE7208**		**PE7208C**	
bouton en acier inox avec chambre d'ajustement en coffret bois [2]					
500 g	2,5 mg	**PE7809**		**PE7809C**	
1 kg	5,0 mg	**PE7810**		**PE7810C**	
2 kg	10 mg	**PE7811**		**PE7811C**	
5 kg	25 mg	**PE7812**		**PE7812C**	
10 kg	50 mg	**PE7813**		**PE7813C**	
20 kg	100 mg	**PE7816**		**PE7816C**	
50 kg	250 mg	**PE7817**		**PE7817C**	

Poids étalons F2

- poids en coffret individuel
- certificat d'étalonnage DKD en option : certificat conforme ISO et BPL

poids	tolérance	référence	Prix HT	référence	Prix HT
		poids		certificat	
polygone plat en aluminium en coffret plastique [1]					
1 mg	0,06 mg	**PE6301**		**PE6301C**	
2 mg	0,06 mg	**PE6302**		**PE6302C**	
5 mg	0,06 mg	**PE6303**		**PE6303C**	
polygone plat en argent nickelé en coffret plastique					
10 mg	0,08 mg	**PE6304**		**PE6304C**	
20 mg	0,10 mg	**PE6305**		**PE6305C**	
50 mg	0,12 mg	**PE6306**		**PE6306C**	
100 mg	0,15 mg	**PE6307**		**PE6307C**	
200 mg	0,20 mg	**PE6308**		**PE6308C**	
500 mg	0,25 mg	**PE6309**		**PE6309C**	
bouton en acier inox avec chambre d'ajustement en coffret plastique					
1 g	0,3 mg	**PE6801**		**PE6801C**	
2 g	0,4 mg	**PE6802**		**PE6802C**	
5 g	0,5 mg	**PE6803**		**PE6803C**	
10 g	0,6 mg	**PE6804**		**PE6804C**	
20 g	0,8 mg	**PE6805**		**PE6805C**	
50 g	1,0 mg	**PE6106**		**PE6106C**	
100 g	1,5 mg	**PE6107**		**PE6107C**	
200 g	3,0 mg	**PE6108**		**PE6108C**	
bouton en acier inox avec chambre d'ajustement en coffret bois [2]					
500 g	7,5 mg	**PE6809**		**PE6809C**	
1 kg	15 mg	**PE6810**		**PE6810C**	
2 kg	30 mg	**PE6811**		**PE6811C**	
5 kg	75 mg	**PE6812**		**PE6812C**	
10 kg	150 mg	**PE6813**		**PE6813C**	
20 kg	300 mg	**PE6816**		**PE6816C**	
50 kg	750 mg	**PE6817**		**PE6817C**	

Série de poids étalons M1, F1, E2

- **poids étalons conformes OIML (Organisation Internationale de Métrologie Légale)**
- **certificat d'étalonnage DKD en option**
- **chaque poids possède un numéro d'identification conforme aux exigences du système d'assurance qualité ISO**

- forme, matière et tolérance identiques à celles des poids en coffret individuel
- série de poids livrés en coffret bois avec une pincette
- BPL : sélectionner un poids de tolérance inférieure ou égale à l'exactitude de la balance

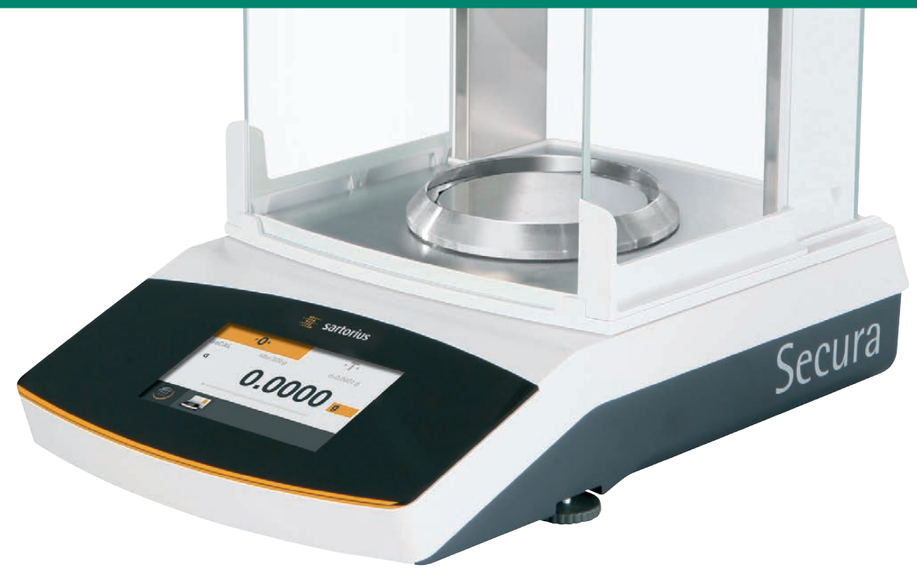
poids	1 à 500 mg	1 à 50 g	1 à 100 g	1 à 200 g	1 à 500 g	1 à 1000 g	1 à 2000 g	1 à 5000 g	1 à 10000 g
composition	1 mg	1 g	1 g	1 g	1 g	1 g	1 g	1 g	1 g
	2 x 2 mg	2 x 2 g	2 x 2 g	2 x 2 g	2 x 2 g	2 x 2 g	2 x 2 g	2 x 2 g	2 x 2 g
	5 mg	5 g	5 g	5 g	5 g	5 g	5 g	5 g	5 g
	10 mg	10 g	10 g	10 g	10 g	10 g	10 g	10 g	10 g
	2 x 20 mg	2 x 20 g	2 x 20 g	2 x 20 g	2 x 20 g	2 x 20 g	2 x 20 g	2 x 20 g	2 x 20 g
	50 mg	50 g	50 g	50 g	50 g	50 g	50 g5	50 g	50 g
	100 mg		100 g	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g
	2 x 200 mg			2 x 200 g	2 x 200 g	2 x 200 g	2 x 200 g	2 x 200 g	2 x 200 g
	500 mg				500 g	500 g	500 g	500 g	500 g
						1000 g	1000 g	1000 g	1000 g
							2 x 2000 g	2 x 2000 g	2 x 2000 g
								5000 g	5000 g
									10000 g
poids total	1110 mg	110 g	210 g	410 g	1110 g	2110 g	4110 g	11110 g	21110 g
série M1	**PE5311**	**PE5401**	**PE5402**	**PE5403**	**PE5404**	**PE5405**	**PE5406**	**PE5407**	**PE5408**
certif. M1	**PE5311C**	**PE5401C**	**PE5402C**	**PE5403C**	**PE5404C**	**PE5405C**	**PE5406C**	**PE5407C**	**PE5408C**
série F1	**PE7311**	**PE7601**	**PE7602**	**PE7603**	**PE7604**	**PE7605**	**PE7606**	**PE7607**	**PE7608**
certif.F1	**PE7311C**	**PE7601C**	**PE7602C**	**PE7603C**	**PE7604C**	**PE7605C**	**PE7606C**	**PE7607C**	**PE7608C**
série E2	**PE8211**	**PE8301**	**PE8302**	**PE8303**	**PE8304**	**PE8305**	**PE8306**	**PE8307**	**PE8308**
certif. E2	**PE8211C**	**PE8301C**	**PE8302C**	**PE8303C**	**PE8304C**	**PE8305C**	**PE8306C**	**PE8307C**	**PE8308C**

Poids étalons rectangulaires F1, M1

- certificat d'étalonnage DKD en option : certificat conforme ISO et BPL
- poids F1 en acier inox forme rectangulaire avec poignée, en coffret individuel bois
- poids M1 en fonte forme rectangulaire avec poignée, en sac de transport sauf PE5204 livré nu

poids	tolérance	référence poids	Prix HT	référence certificat	Prix HT
poids étalons F1					
5 kg	25 mg	**PE7901**		**PE7901C**	
10 kg	50 mg	**PE7902**		**PE7902C**	
20 kg	100 mg	**PE7903**		**PE7903C**	
50 kg	250 mg	**PE7904**		**PE7904C**	
poids étalons M1					
5 kg	250 mg	**PE5201**		**PE5201C**	
10 kg	500 mg	**PE5202**		**PE5202C**	
20 kg	1000 mg	**PE5203**		**PE5203C**	
50 kg	2500 mg	**PE5204**		**PE5204C**	

Métrologie des balances



	documents fournis	1ère balance référence	1ère balance Prix HT	balance supplémentaire référence	balance supplémentaire Prix HT
Contrôle Métrologique Volontaire selon norme NF EN 45501 : - Contrôle de performance métrologique (fidélité Classe I et II, excentrations, justesse, tare et mise à zéro)	- Attestation Contrôle Métrologique (ACM) *Traçabilité complémentaire :* - Certificats d'étalonnage des masses utilisées	**ET61101**		**ET61102**	
Vérification périodique vignette verte Métrologie Légale (arrêté du 22 mars 1993) - Fidélité - Mobilité - Justesse sans tare - Excentration de charge - Exactitude du dispositif de mise à zéro et de tare	- Apposition vignette (verte ou rouge) sur l'instrument. - Constat de vérification - Mise à jour du carnet métrologique *Traçabilité complémentaire :* - Certificats d'étalonnage des masses utilisées	**ET61103**		**ET61104**	
Étalonnage COFRAC d'une balance Métrologie Volontaire et/ou Normative. L'étalonnage est réalisé en prenant en compte les points définis par l'utilisateur en fonction de son besoin. Les points d'étalonnage permettent de : - Déterminer l'erreur d'indication - Quantifier l'incertitude	- Revue de contrat - Certificat d'étalonnage de l'instrument avec le logotype COFRAC *Traçabilité complémentaire :* - Certificats d'étalonnage des masses utilisées	**ET61105**		**ET61106**	
Frais de déplacement					
<40 km	de Paris (75) & Région Parisienne : 77, 78, 91, 92, 93, 94, 95, Auxerre et Lyon	**ET61001**		-	
41 à 100 km	de Paris (75) & Région Parisienne : 77, 78, 91, 92, 93, 94, 95, Lille et Lyon	**ET61002**		-	
101 à 250 km	de Paris (75) & Région Parisienne : 77, 78, 91, 92, 93, 94, 95, Lille et Lyon	**ET61003**		-	

Thermobalances halogène +160°C

exactitude 0,1 à 10 mg | portée 60 à 160 g | temp. max. +160°C

- humidité : 0,01% à 100%
- résidus secs : de 100% à 0,01%
- calibration externe
- régulateur de température électronique intégré grâce à une sonde Pt100 placée dans la chambre de dessiccation
- arrêt par détection du poids constant, taux d'évolution de la perte d'humidité réglable en % / s (taux en dessous duquel on considère avoir atteint le poids constant et donc la fin du processus)
- alarme sonore en fin de cycle avec mémorisation du résultat
- touche PRINT sur le panneau de commande : édition des résultats d'analyse sur imprimante via l'interface RS232C
- chambre de dessiccation en acier inox, excellente homogénéité de la température
- livrées avec housse de protection

portée / exactitude	60 g / 0,1 mg	160 g / 1 mg	160 g / 1 mg	60 g / 10 mg
technologie de pesée	électromagnétique		jauge de contrainte	
exactitude	0,1 mg	1 mg	1 mg	10 mg
portée	60 g	160 g	160 g	60 g
linéarité	± 0,3 mg	± 3 mg	± 3 mg	± 30 mg
reproductibilité	0,18%	0,18%	0,20%	0,50%
chauffage	lampe halogène : 4 tubes quartz 400 W			
température	+35 à +160°C - résolution 1°C			
minuterie	0 à 99 min ±1 min			
interface	RS232C			
mémoire	5 programmes			
écran	écran LCD rétroéclairé			
affichage après dessiccation	Humidité% - Résidu sec% - ATRO			
plateau	Ø 100 mm			
dim. max. échantillon	Ø 100 mm x h 25 mm			
dimensions	215 x 345 x h235 mm / 6,1 kg			
alimentation	230 V - 50 Hz			
Thermobalances	TB2000	TB3000	TB3010	TB2010

accessoires	référence	Prix HT
imprimante + câble	TB2517	
nacelles de pesées en aluminium Ø100, les 80	ALU1402	
jeu étalonnage de température	TB3415	
certificat d'étalonnage	TB3410	

Thermobalances halogène +160°C
écran graphique tactile

exactitude 0,1 à 10 mg | portée 60 à 160 g | temp. max. +160°C

- **10 utilisateurs, protection par mot de passe**
- **interfaces RS232 et USB**
- **fonction BPL**

- humidité : 0,01% à 100%
- résidus secs : de 100% à 0,01%
- calibration externe, possibilité d'étalonner le thermomètre interne en utilisant le kit en option
- 4 modes de séchage : minuterie (1-99 min), automatique en %, automatique en grammes, manuel
- graphique en direct du changement d'humidité
- 4 modes de dessiccation : standard, rapide, doux, par étapes
- résultat graphique du test complet du cycle de séchage
- 10 touches de raccourci pour un rappel rapide des cycles de séchage à partir de la base de données
- jusqu'à 10 utilisateurs avec possibilité de protection par mot de passe

portée / exactitude	60 g / 0,1 mg	160 g / 1 mg	160 g / 1 mg	60 g / 10 mg
technologie de pesée	électromagnétique		jauge de contrainte	
portée	60 g	160 g	160 g	60 g
reproductibilité	0,1 mg	1 mg	1 mg	10 mg
linéarité	± 0,3 mg	± 3 mg	± 3 mg	± 30 mg
précision	0,18%	0,18%	0,20%	0,50%
chauffage	lampe halogène 400 W			
température	+35 à +160°C, résol. 1°C			
minuterie	0 à 99 min ±1 min			
interface	RS232, USB			
mémoire	30 programmes 3000 données x 10 utilisateurs			
écran	écran tactile graphique couleur 5"			
affichage après dessiccation	humidité % / résidus secs % / ATRO / poids			
plateau	Ø 100 mm			
échantillon	Ø 100 mm x h 25 mm			
dimensions	215 x 345 x h235 mm			
poids	6,1 kg	6,1 kg	4,7 kg	4,7 kg
alimentation	230 V - 50 Hz			
Thermobalances	TB3400	TB3450	TB3500	TB3550

accessoires	référence	Prix HT
imprimante + câble	TB2517	
nacelles de pesées en aluminium Ø100, les 80	ALU1402	
jeu étalonnage de température	TB3415	
certificat d'étalonnage	TB3410	

Thermobalance 70 g / 1 mg / 160°C
pour analyses répétitives

exactitude 1 mg | portée 70 g | temp. max. +160°C

- technologie de pesée : compensation électromagnétique
- calibrage externe
- affichage de la progression de l'analyse
- 2 programmes de dessiccation : standard ou délicate
- 5 modes : entièrement automatique, semi-automatique mg, semi-automatique %, selon un critère de temps ou manuel
- couvercle avec grand angle d'ouverture
- résultats sauvegardés jusqu'au début de l'analyse suivante
- voyant d'indication de l'état sur le couvercle : analyse en cours, analyse terminée ou erreur pendant l'analyse
- chambre de l'échantillon avec éclairage LED et fenêtre de contrôle
- paravent intégré
- nettoyage facile, nombreux éléments amovibles
- temp. ambiante admissible : 10°C à 30°C
- livrée avec un câble d'alimentation, coupelles à échantillon en aluminium et filtres en fibres de verre

exactitude	1 mg
portée	70 g
reproductibilité	0,01 %
chauffage	élément chauffant à tube métallique
température	+40°C à +160°C
interface	mini USB
écran	écran graphique tactile couleur
mémoire	Résultats sauvegardés jusqu'au début de l'analyse suivante
dimensions	215 x 400 x h210 mm / 6,2 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Thermobalance	SR2200
accessoires	
imprimante BPL	SR2000
imprimante standard	SR2003
câble mini USB / RS232 9 broches	SR2007

Thermobalance 200 g / 1 mg / 160°C
pour analyses complexes

exactitude 1 mg | portée 200 g | temp. max. +160°C

Fonction de test de la reproductibilité.

- technologie de pesée : compensation électromagnétique
- calibrage externe
- fonction d'aide à la pesée et obtention de la valeur de consigne
- fonction de test de la reproductibilité de l'analyseur à l'aide du disque de test de performance inclus
- affichage de la progression de l'analyse et du tracé de la courbe
- 2 programmes de dessiccation : standard ou délicate
- 5 modes : entièrement automatique, semi-automatique mg, semi-automatique %, selon un critère de temps ou manuel
- couvercle avec grand angle d'ouverture
- voyant d'indication de l'état sur le couvercle : analyse en cours, analyse terminée ou erreur pendant l'analyse
- chambre de l'échantillon avec éclairage LED et fenêtre de contrôle
- paravent intégré
- nettoyage facile, nombreux éléments amovibles
- temp. ambiante admissible : 10°C - 30°C
- livrée avec un câble d'alimentation, coupelles à échantillon en aluminium, filtres en fibres de verre, pinces à échantillon et disques pour le test de performance

exactitude	1 mg
portée	200 g
reproductibilité	0,01 %
chauffage	600 W
température	+40°C à +160°C
interface	mini USB et carte SD
écran	écran graphique tactile couleur
mémoire	100 méthodes différentes / 999 données
dimensions	215 x 400 x h210 mm / 6,2 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Thermobalance	SR2210
accessoires	
imprimante BPL	SR2000
imprimante standard	SR2003
câble mini USB / RS232 9 broches	SR2007

Thermobalance 110 g / 1 mg / 200°C
écran graphique

exactitude 1 mg | portée 110 g | temp. max. +200°C

Affichage
- 3 modes de séchage : standard, doux ou rapide
- 4 modes : manuel, programmé après un temps écoulé (3 à 99 h 59 min) ou automatique après détection du poids constant (paramètres réglables)
- temps de dessiccation écoulé
- température instantanée
- teneur en humidité 0 à 100 % : perte de poids / poids initial
- teneur en matière sèche 100 à 0 %
- valeur absolue du poids restant

Caractéristiques
- technologie de pesée : jauge de contrainte
- étalonnage externe, certificat en option
- écran graphique LCD rétroéclairé, hauteur chiffres 15 mm
- fonction compte-rendu BPL / ISO, impression des données de pesage, heure, date, numéro d'identification
- fenêtre de visualisation sur l'échantillon
- la dernière valeur mesurée reste affichée jusqu'à nouvelle mesure
- livrée avec 10 coupelles aluminium

résolution / exactitude	1°C / 1 mg
portée	110 g
reproductibilité	0,02%
chauffage	lampe halogène en verre quartzeux 400 W
température	+40 à +199°C
affichage après dessiccation	8 paramètres
interface	RS232
mémoire	10 programmes
dimensions / poids	240 x 365 x 180 mm / 5 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Thermobalance	TB7000
accessoires	
imprimante standard	BM5010
câble RS232 pour imprimante BM5010	BM5003
nacelles de pesées aluminium Ø90, les 80	BM5350
jeu étalonnage de la température	BM5011
certificat d'étalonnage	WT2015

Thermobalance 60 g / 1 mg / 200°C

exactitude 1 mg | portée 60 g | temp. max. 200°C

- technologie de pesée : compensation électromagnétique
- fenêtre de visualisation sur l'échantillon
- 4 modes de dessiccation : standard, par étapes, doux et rapide
- étalonnage externe
- critères d'analyse : temps écoulé, perte de poids par unité de temps inférieure à la valeur prescrite (en g/min ou %/min)
- compte-rendu BPL / ISO, impression des paramètres heure, date, numéro de balance, et vérification d'étalonnage
- livrée avec 10 coupelles aluminium

exactitude	1 mg
portée	60 g
reproductibilité	0,15 % à 2 g, 0,02% à 10 g
chauffage	lampe halogène en verre quartzeux 400 W
température	+50 à +200°C
écran	écran rétroéclairé, haut. 15 mm
affichage après dessiccation	Humidité%, Résidu sec%, ATRO, Valeur PP PR, horloge, critères de coupure
interface	RS232
mémoire	10 programmes de séchage 100 processus de dessiccation
dimensions / poids	202 x 336 x h157 mm / 4,2 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Thermobalance	TB6000
accessoires	
imprimante standard	BM5010
câble RS232 pour imprimante BM5010	BM5002
nacelles de pesées aluminium Ø92, les 80	BM5350

Boîtes à gants

- **parfaitement étanche**
- **large visibilité**

- construction robuste et légère, en aluminium
- parois en plastique MMA, en polycarbonate antistatique ou en verre borosilicaté 3.3
- grande ouverture frontale à charnières, les modèles en verre sont équipés d'un système de maintien en position ouverte par deux vérins
- 4 pieds en caoutchouc antidérapants
- 2 passages de câble sur la paroi du fond (en haut à droite et en haut à gauche)
- raccords de gaz avec valves autocollantes et tuyaux (saufs modèle avec raccord d'aspiration)
- modèles avec chambre de transfert avec deux portes pour insérer des produits, porte extérieure verrouillable

- 2 ouvertures pour le passage des mains, entraxe 390 mm, suivant modèles : ouvertures Ø 190 mm avec système de fixation pour des gants ou ouvertures iris Ø 170 mm, en polyéthylène et silicone, avec des segments se chevauchant pour une fermeture parfaite en cas de non-utilisation

Modèles avec raccord d'aspiration

- raccord d'aspiration intégré dans le panneau supérieur, pour gaine Ø 100, 120, 160 et 180 mm
- couvercle d'obturation du raccord d'aspiration en PE
- les ouvertures iris assurent la compensation de pression de l'air pendant l'aspiration

1

2

3

4

5

Boîtes à gants	Standard	Avec chambre de transfert			Avec raccord d'aspiration
matériau	**MMA**	**MMA**	**Verre,** panneaux frontal et latéral droit en aluminium	**Polycarbonate antistatique**	**MMA**
capacité	**260 litres**	**260 litres**	**290 litres**	**260 litres**	**290 litres**
ouvertures de travail	Ø 190 mm pour gants	Ø 190 mm pour gants	Ø 190 mm pour gants	Ø 190 mm pour gants	**iris Ø 170 mm**
dim. intérieur (lxpxh)	850 x 540 x h500 mm	850 x 540 x h500 mm	850 x 540 x h650 mm	850 x 540 x h500 mm	850 x 540 x h650 mm
résistance à la température	-20°C à +70 °C	-20°C à +70 °C	-20°C à +120 °C	-20°C à +70 °C	-20°C à +70 °C
plaque de base	polyéthylène	polyéthylène	acier inox	polyéthylène	polyéthylène
dim. ext. (lxpxh) / poids	890 x 600 x h700 mm / 14 kg	1210 x 600 x h700 mm / 20 kg	1210 x 600 x h700 mm / 36 kg	1210 x 600 x h700 mm / 20 kg	890 x 600 x h700 mm / 16 kg
livré avec	1 paire de gants en caoutchouc naturel taille 9 2 passages de câble, 2 raccords gaz avec 1 tuyau	1 paire de gants en caoutchouc naturel taille 9 2 passages de câble, 4 raccords gaz avec 2 tuyaux	1 paire de gants en caoutchouc naturel taille 9 2 passages de câble, 4 raccords gaz avec 2 tuyaux	1 paire de gants en élastomère noir taille 9,75 2 passages de câble, 4 raccords gaz avec 2 tuyaux	1 raccord d'aspiration, 1 couvercle d'obturation, 2 passages de câble,
Boîtes à gants	**XM3600** 1	**XM3610** 2	**XM3630** 3	**XM3620** 4	**XM3640** 5
gants en caoutchouc coloris naturel, 750 mm, faible charge électrostatique					
gants taille 7, la paire	**XM3601**	**XM3601**	**XM3601**	**XM3601**	-
gants taille 8, la paire	**XM3602**	**XM3602**	**XM3602**	**XM3602**	-
gants taille 9, la paire 6	**XM3603**	**XM3603**	**XM3603**	**XM3603**	-
gants en élastomère noirs, 800 mm, résistance électrique 105 ohm					
gants taille 9,75, la paire	**XM3604**	**XM3604**	**XM3604**	**XM3604**	-
supports en aluminium pour boîtes à gants					
position assise 7	**XM3710**	**XM3710**	**XM3710**	**XM3710**	**XM3710**
position debout 8	**XM3720**	**XM3720**	**XM3720**	**XM3720**	**XM3720**

Gants

- pour entrées Ø 190 mm
- traités anti perforation et anti abrasion
- grande dextérité

6

7 *position assise*
890 x 600 x h720 mm

8 *position debout*
890 x 600 x h1090 mm

Supports pour boîte à gants

- pieds en caoutchouc
- 4 connecteurs de fixation pour la boîte à gants
- étagère de rangement

Boîte à gants

Totalement hermétique, parfaitement transparente.

- légère et peu encombrante, facile à déplacer
- totalement hermétique, pour des manipulations à l'abri de l'air ambiant
- chambre de manipulation transparente, épaisseur 6,35 mm
- vision de la totalité de l'espace de manipulation
- robinet de purge d'air
- stabilité assurée par 4 pieds réglables avec mise à niveau
- grande porte latérale 445 x 445 mm avec joint d'étanchéité
- livrée sans gants, 3 systèmes de manipulation au choix

Boîte à gants	
matériau	polycarbonate
ouvertures de travail	Ø 200 mm pour gants
dim. ext. (lxpxh) / poids	760 x 610 x h 610 mm / 20,5 kg
Boîte à gants	XM3500

Gants et systèmes d'attache

- [1] **soufflet en latex avec gant** : le soufflet reste en place sur la boîte à gants et les gants sont interchangeables, longueur totale du soufflet et du gant 760 mm, à compléter par un système de fixation
- [2] gants en néoprène à compléter par un système de fixation :
  gants économiques : en néoprène, idéal pour la protection contre les gaz et liquides
  gants sans couture : en néoprène, protection contre les gaz, les liquides et les solides
- [3] **port à iris** pour une manipulation précise sans gants néoprène : système à 10 couches de latex silicone, utilisation facile, excellent maintien autour du bras

Gants

Gants à soufflet et fixation [1]

référence	Prix HT
XM3208 Gants à soufflets taille 8, la paire	
XM3209 Gants à soufflets taille 9, la paire	
XM3210 Gants à soufflets taille 10, la paire	
XM3207 Fixation pour gants, l'unité	

Gants néoprène et fixation [2]

référence	Prix HT
gants économiques	
XM3200 Gants néoprène taille 8, la paire	
XM3201 Gants néoprène taille 9, la paire	
XM3202 Gants néoprène taille 10, la paire	
XM3203 Gants néoprène taille 11, la paire	
gants sans couture	
XM3204 Gants néoprène taille 8, la paire	
XM3205 Gants néoprène taille 9, la paire	
XM3206 Gants néoprène taille 10, la paire	
système fixation gants	
XM3207 Fixation pour gants, l'unité	

Ports à iris [3]

référence	Prix HT
XM3211 Port à iris, la paire	
XM3212 Couvercle pour port à iris, la paire	

SOMMAIRE BROYEURS - TAMISEURS

Micro pilons et broyeurs de Potter p. 988

Broyeurs à billes p. 764

Mortiers et pillons p. 764

Moulins de laboratoire p. 766

Broyeurs oscillants tridimensionnels p. 767

Broyeurs à mortier p. 770

Broyeurs à cyclone p. 770

Broyeurs à disques p. 771

Broyeurs à billes Broyeurs planétaires p. 772

Broyeurs ultracentrifuges p. 775

Broyeurs à couteaux p. 776

Broyeurs à percussion p. 778

Concasseurs à mâchoire p. 779

Répartiteurs p. 780

Diviseurs p. 781

Tamiseurs et tamis p. 1227

Laissez-nous vous recommander la meilleure solution de broyage en complétant ce questionnaire
(à transmettre par mail : info@labomoderne.com)

Matériau à broyer

1. description du matériau : .....

2. état du matériau :
- ☐ sec
- ☐ humide : .....%
- ☐ gras : .....%

3. caractéristiques particulières :
- ☐ hygroscopique
- ☐ toxique
- ☐ abrasif
- ☐ autres : .....

4. dureté - densité :
dureté : ..... (Mohs, RC, Vickers)
densité : ..... kg/l

Broyage

5. granulométrie max. avant broyage :.....mm ou µm

6. granulométrie désirée après broyage :.....mm ou µm

7. quantité à broyer :
- ☐ par charge : ..... cm^3
- ☐ en continu : ..... kg/h

8. durée du broyage :
temps maximum acceptable de durée du broyage : ....min

9. objectif du broyage :
- ☐ réduction granulométrique
- ☐ tamisage
- ☐ division et/ou répartition
- ☐ mélange
- ☐ séchage
- ☐ analyse, précisez : .....
- ☐ autre : .....

10. température max. pendant le broyage : ..... °C

11. type de broyage :
- ☐ à sec
- ☐ humide, (liquide) : .....
- ☐ additifs de broyage : .....

12. pollution de broyage :
Lors du broyage, le contact prolongé des garnitures de broyage avec le matériau peut provoquer une pollution du matériau indésirable en fonction des analyses prévues après le broyage.
Polluants à éviter :
- ☐ porcelaine
- ☐ agate
- ☐ fer
- ☐ carbure de tungstène
- ☐ chrome
- ☐ oxyde de zirconium
- ☐ manganèse
- ☐ autres : .....

13. type de broyage utilisé actuellement :
méthode : .....
avantages : .....
inconvénients : .....

14. autres commentaires : .....

Confiez-nous un échantillon

15. confiez-nous un échantillon pour essai de broyage, nous vous retournerons l'échantillon broyé accompagné du protocole de broyage :
- ☐ oui
- ☐ non

Broyeurs à billes en porcelaine

- broyeurs à billes en porcelaine dure avec couvercle et fermeture métallique
- les broyeurs et les billes résistent respectivement à des températures jusqu'à +1050°C et +1350°C
- excellente résistance aux acides
- capacité : 1 à 15 L
- diamètres des billes en porcelaine : Ø 9 à Ø 50 mm

bol à billes

capacité	dimensions	référence	Prix HT
1 litre	Ø 135 x 182 mm	HG1290	
1,7 litre	Ø 150 x 222 mm	HG1295	
3 litres	Ø 200 x 240 mm	HG1291	
5 litres	Ø 225 x 280 mm	HG1292	
10 litres	Ø 288 x 333 mm	HG1293	
15 litres	Ø 335 x 360 mm	HG1294	

billes en porcelaine

dimensions	référence	Prix HT
Ø 9 mm	HG1309 le kg	
Ø 15 mm	HG1315 le kg	
Ø 20 mm	HG1320 le kg	
Ø 30 mm	HG1330 le kg	
Ø 40 mm	HG1340 le kg	
Ø 50 mm	HG1350 le kg	

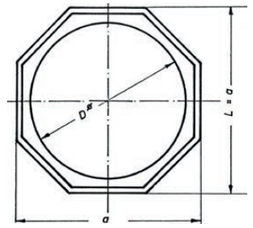
Billes en porcelaine

- température jusqu'à +1350°C
- excellente résistance aux acides, eau chaude et solution alcalines
- surface rugueuse

dimensions	référence	Prix HT
Ø 30 mm	JP1020 l'unité	
Ø 40 mm	JP1021 l'unité	
Ø 50 mm	JP1022 l'unité	

Mortiers et pilons en agate

Les mortiers et pilons en agate sont parfaitement adaptés aux procédés de broyage, concassage et mélanges dans les laboratoires. La structure très fine de l'agate (99,9 % SiO_2) permet une action sans contamination.



capacité	diamètre int.	profondeur int.	largeur	référence	Prix HT
8 ml	Ø 35 mm	10 mm	40 mm	MPA8	
10 ml	Ø 40 mm	12 mm	50 mm	MPA10	
13 ml	Ø 50 mm	14 mm	60 mm	MPA13	
20 ml	Ø 58 mm	16 mm	70 mm	MPA20	
25 ml	Ø 60 mm	18 mm	70 mm	MPA25	
30 ml	Ø 65 mm	20 mm	80 mm	MPA30	
50 ml	Ø 80 mm	25 mm	100 mm	MPA50	
100 ml	Ø 105 mm	30 mm	125 mm	MPA100	
200 ml	Ø 125 mm	35 mm	150 mm	MPA200	
550 ml	Ø 165 mm	45 mm	200 mm	MPA550	

Mortiers et pilon en acier inox

diamètre	capacité	référence	Prix HT
mortiers			
Ø 100 mm	250 ml	BC8930	
Ø 120 mm	500 ml	BC8931	
Ø 140 mm	750 ml	BC8932	
Ø 160 mm	1 000 ml	BC8933	
Ø 180 mm	1 500 ml	BC8934	
Ø 200 mm	2 000 ml	BC8935	
pilons			
Ø 25 x 150 mm tête Ø 40 mm		BC8936	

Mortier réfrigéré

- pour broyages réfrigérés par de l'azote liquide, le mortier est suspendu sur un récipient spécial, isolé qui reçoit l'azote liquide
- mortier 270 ml en inox avec poignée amovible isolante, longueur 100 mm
- récipient à azote liquide inox, boîtier externe en polyéthylène bleu, dim. Ø 165 x 114 mm

référence	Prix HT
H372600 Mortier réfrigéré complet	
H372601 Mortier inox de rechange, sans poignée	

Mortiers et pilons en porcelaine

- mortiers en porcelaine avec bec verseur
- intérieur émaillé (aspect lisse, température jusqu'à +1000°C) ou non émaillé (aspect rugueux, température jusqu'à +1350°C)
- résistent parfaitement aux acides

*** conformes à la norme DIN 12906**

mortiers

capacité	dim. (Ø x h)	non émaillés	émaillés
25 ml	Ø 51 x 32 mm	HG1827	HG1840
30 ml	Ø 56 x 36 mm	HG1830	HG1841
70 ml	Ø 63 x 41 mm *	HG1828	HG1842
75 ml	Ø 76 x 45 mm	HG1831	HG1843
110 ml	Ø 83 x 50 mm	HG1829	HG1844
160 ml	Ø 90 x 56 mm *	HG1832	HG1845
220 ml	Ø 105 x 64 mm	HG1833	HG1846
400 ml	Ø 125 x 71 mm *	HG1834	HG1847
500 ml	Ø 139 x 82 mm	HG1835	HG1848
650 ml	Ø 150 x 90 mm *	HG1836	HG1849
1000 ml	Ø 180 x 104 mm *	HG1837	HG1850
2250 ml	Ø 224 x 127 mm	HG1838	HG1851
4300 ml	Ø 268 x 160 mm	HG1839	HG1852

pilons

dim. (Ø x h)	non émaillés	émaillés
Ø 14 x 54 mm	JP2130	JP2140
Ø 24 x 115 mm *	JP2131	JP2141
Ø 30 x 135 mm *	JP2132	JP2142
Ø 36 x 150 mm *	JP2133	JP2143
Ø 42 x 175 mm *	JP2134	JP2144
Ø 55 x 210 mm *	JP2135	JP2145
Ø 74 x 250 mm *	JP2136	JP2146
Ø 85 x 280 mm *	JP2137	JP2147
Ø 101 x 370 mm	JP2138	JP2148

Mortiers et pilons en porcelaine

- mortiers avec bec verseur
- intérieur émaillé (aspect lisse, température jusqu'à +1000°C) ou non émaillé (aspect rugueux, température jusqu'à +1350°C)
- résistent parfaitement aux acides

*** conformes à la norme DIN 12906**

mortiers

capacité	dim. (Ø x h)	non émaillés	non émaillés
20 ml	Ø 50 x 32 mm	HG5510	HG5530
70 ml	Ø 65 x 40 mm *	HG5511	HG5531
75 ml	Ø 70 x 45 mm	HG5512	HG5532
100 ml	Ø 80 x 50 mm	HG5513	HG5533
170 ml	Ø 90 x 55 mm *	HG5514	HG5534
300 ml	Ø 115 x 63 mm	HG5515	HG5535
400 ml	Ø 130 x 65 mm *	HG5516	HG5536
700 ml	Ø 150 x 70 mm *	HG5517	HG5537
1000 ml	Ø 180 x 80 mm *	HG5518	HG5538
2600 ml	Ø 240 x 100 mm *	HG5519	HG5539
6000 ml	Ø 330 x 140 mm *	HG5520	HG5540

pilons

dim. (Ø x h)	non émaillés	non émaillés
Ø 24 x 115 mm *	HG5610	HG5630
Ø 28 x 125 mm	HG5611	HG5631
Ø 30 x 135 mm *	HG5612	HG5632
Ø 36 x 150 mm *	HG5613	HG5633
Ø 42 x 175 mm *	HG5614	HG5634
Ø 45 x 180 mm	HG5615	HG5635
Ø 48 x 185 mm	HG5616	HG5636
Ø 55 x 210 mm *	HG5617	HG5637
Ø 60 x 215 mm	HG5618	HG5638
Ø 74 x 262 mm *	HG5619	HG5639
Ø 85 x 280 mm *	HG5620	HG5640

Mortiers en porcelaine

- mortiers en porcelaine avec bec verseur
- intérieur émaillé (aspect lisse, température jusqu'à +1000°C) ou non émaillé (aspect rugueux, température jusqu'à +1350°C)
- résistent parfaitement aux acides

capacité	dim. (Ø x h)	non émaillés	émaillés
150 ml	Ø 85 x 65 mm	JP8290	JP8295
300 ml	Ø 103 x 75 mm	JP8291	JP8296
420 ml	Ø 121 x 88 mm	JP8292	JP8297
730 ml	Ø 152 x 95 mm	JP8293	JP8298
1200 ml	Ø 178 x 110 mm	JP8294	JP8299

Pilons courts

- porcelaine non émaillée
- température jusqu'à +1000°C
- excellente résistance aux acides

dim. (Ø x h)	référence	Prix HT
Ø 18 x 68 mm	JP2160	
Ø 20 x 88 mm	JP2161	
Ø 25 x 96 mm	JP2162	
Ø 34 x 140 mm	JP2163	
Ø 37 x 158 mm	JP2164	

Pilons en porcelaine manche en bois

- porcelaine émaillée : (aspect lisse, température jusqu'à +1000°C) ou non émaillée (aspect rugueux, température jusqu'à +1350°C)
- résistent parfaitement aux acides

dim. (Ø x h)	non émaillés	émaillés
Ø 27 x 155 mm	JP8300	JP8305
Ø 30 x 180 mm	JP8301	JP8306
Ø 33 x 185 mm	JP8302	JP8307
Ø 37 x 210 mm	JP8303	JP8308
Ø 45 x 245 mm	JP8304	JP8309

Mini-moulin de laboratoire

- **capacité : 80 ou 250 ml**
- **entrée : jusqu'à 10 mm**

Applications
- substances dures, cassantes ou souples
- substances humides et gluantes

- broyage à sec
- couteau en acier inox
- cuve de broyage en ETFE renforcé de fibre de verre et acier inox, interchangeable et indépendante du bloc moteur
- conditions ambiantes admissibles +5 à 40°C, 80% HR
- étanchéité parfaite et nettoyage facile
- sécurité : ne fonctionne pas sans couvercle
- livré avec cuve 80 ml et fléau

7

80 ml

250 ml

capacité	80 ml (250 ml en option)
vitesse du couteau	28 000 tr/min
granulométrie maximum	10 mm
dureté max. de l'échantillon	6 Mohs (9 Mohs en option)
dimensions / poids	Ø 85 x h240 mm / 1,5 kg
puissance	160 W
alimentation	230 V
Mini-broyeur 80 ml	JK1090
accessoires pour capacité 80 ml	
cuve 80 ml de rechange [1]	JK1094
fléau de rechange [2]	JK1095
fléau pour substances dures (jusqu'à 9 Mohs) [3]	JK1096
accessoires pour capacité 250 ml	
cuve de broyage 250 ml [4]	JK1091
double fléau [5]	JK1092
couteau substances fibreuses [6]	JK1097
accessoires pour capacité 80 ml / 250 ml	
entonnoir de remplissage [7]	JK1093

Moulin de laboratoire

- **capacité utile : 50 ml**
- **granulométrie de départ : jusqu'à 6 mm**
- **système de refroidissement par circulation liquide**

Applications
- substances dures, cassantes, souples, molles et fibreuses
- substances huileuses et aqueuses

- broyage par découpage / impact
- touche de commande pour fonctionnement intermittent
- couteau en acier inox AISI 420 facilement remplaçable
- chambre en acier inox AISI 304
- poignée ergonomique
- cuve à double enveloppe pour refroidissement par circulation liquide
- possibilité de congélation par carboglace directement dans la cuve de broyage
- couvercle à fermeture à baïonnette : verrouillage rapide en toute sécurité
- sécurité démarrage : le moulin ne démarre que lorsque le couvercle est fermé et ne peut être ouvert qu'à l'arrêt
- minuterie numérique
- affichage digital LED du temps de broyage et des codes erreur
- moteur sans balai : longévité améliorée et le niveau sonore faible
- conditions admissibles : +5°C à +40°C / 80% HR
- livré avec réducteur de chambre BR1204 et couteau en acier inox BR1201

1

2

3

4

capacité	50 ml
vitesse réglable	jusqu'à 25 000 tr/min par 500 tr/min
granulométrie de départ	jusqu'à 6 mm
dimensions (l x p x h) / poids	130 x 145 x h250 mm / 2,9 kg
puissance	300 W
alimentation	230 V - 50 / 60 Hz
Moulin de laboratoire	BR1200
accessoires	
couteau standard acier inox [1]	BR1201
couteau en métal dur [2]	BR1202
couteau forme étoile [3]	BR1203
réducteur de chambre de broyage [4]	BR1204

Broyeur oscillant tridimensionnel

- **capacité utile : 0,2 à 50 ml par bol**
- **finesse : jusqu'à < 5 µm**
- **désintégration de cellules, de micro-organismes, de bactéries, etc.**
- **bols de broyage avec couvercle à vis : idéal pour broyage humide**
- **moteur sans balais, sans entretien**

Applications
- broyage fin et ultra-fin d'échantillons, mélange ou homogénéisation de produits tendres, durs, cassants, élastiques ou fibreux, désintégration de cellules pour extraction ADN, de micro-organismes, de bactéries.
- appareil avec sécurité totale en cas d'ouverture du capot : arrêt immédiat avec frein.
- domaines d'applications : microbiologie, biotechnologie, médecine humaine et vétérinaire, chimie, géologie, métallurgie, etc.

Broyeur basé sur le principe du bol + billes pouvant recevoir jusqu'à 2 bols indépendants soumis à un mouvement tridimensionnel à amplitude réglable.

Broyeur oscillant capacité 2 x 50 ml

- dispositif de serrage rapide et autobloquant du bol de broyage, centrage automatique, optimise la reproductibilité
- bols avec couvercle à vis et joint en Téflon® : étanchéité assurée pour broyage humide
- moteur puissant sans maintenance contrôlé par microprocesseur
- affichage LED

Matériaux

Bois, os, papier, végétaux, médicaments, cheveux, céramique, charbon, terre, minerai, nourritures pour animaux...

capacité max.	2 x 50 ml
granulométrie initiale	8 mm
granulométrie finale	5 µm
fréquence d'oscillations	3 à 30 Hz
minuterie	5 s à 99 min et continu
puissance	200 W
dimensions (lxpxh)	365 x 425 x h225 mm
poids	42 kg
Broyeur oscillant nu	MIX500

remplissage des billes dans les bols

bol	capacité utile	granulométrie initiale	remplissage billes
1,5 ml	0,5 ml	1 mm	2 x billes Ø 3 mm
5 ml	2,0 ml	2 mm	2 x billes Ø 7 mm
10 ml	4,0 ml	4 mm	2 x billes Ø 10 mm
25 ml	10,0 ml	10 mm	2 x billes Ø 15 mm
50 ml	20,0 ml	15 mm	1 x bille Ø 25 mm

bols de broyage pour broyeurs oscillants

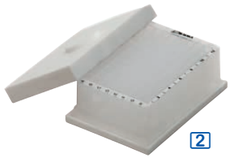
matériau	bols 1,5 ml	bols 5 ml	bols 10 ml	bols 25 ml	bols 50 ml
acier dur	MILMIX10	MILMIX20	MILMIX30	MILMIX40	MILMIX50
acier inox	MILMIX11	MILMIX21	MILMIX31	MILMIX41	MILMIX51
PTFE	-	-	-	-	MILMIX52

billes de broyage pour broyeurs oscillants

matériau	billes Ø 5 mm	billes Ø 10 mm	billes Ø 12 mm	billes Ø 25 mm
acier dur	HR1955	HR1673	HR1958	-
acier inox	HR1935	HR1663	HR1938	HR2036
Téflon®	-	HR1977	HR1978	-

Désintégration des cellules, micro-organismes et bactéries

1

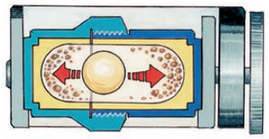

2

- portoirs de microtubes : les échantillons renfermant l'ADN et l'ARN sont préparés dans des microtubes à usage unique standard, les cellules sont lysées très rapidement grâce à des billes en verre ou en carbure de tungstène, le refroidissement des préparations n'est donc pas nécessaire
- portoir pour microplaque Deepwell ou 3 microplaques standard

portoirs PTFE pour microtubes	référence	Prix HT
portoir pour 6 x 1,5 / 2,0 ml	MILMIX100 [1]	
portoir pour 12 x 1,5 / 2,0 ml	MILMIX101	
portoir pour 12 x 0,2 ml	MILMIX104	
portoir 1 microplaque Deepwell ou 3 microplaques standard	MILMIX106 [2]	

Broyeurs oscillants tridimensionnels RETSCH®

- **capacité utile : 0,2 à 20 ml par bol**
- **finesse : jusqu'à < 5 µm**
- **désintégration de cellules, de micro-organismes, de bactéries, etc.**
- **bols de broyage avec couvercle à vis : idéal pour broyage humide (MM400)**



Applications

- broyage fin et ultra-fin d'échantillons, mélange ou homogénéisation de produits tendres, durs, cassants, élastiques ou fibreux, désintégration de cellules pour extraction ADN, de micro-organismes, de bactéries.
- appareil avec sécurité totale en cas d'ouverture du capot : arrêt immédiat avec frein

Broyeurs basés sur le principe bol + billes et pouvant recevoir jusqu'à 2 bols indépendants soumis à un mouvement tridimensionnel à amplitude réglable.

Broyeur oscillant MM200

- bols avec couvercle emboîté

Broyeur oscillant MM400

- dispositif de serrage rapide et autobloquant du bol de broyage, centrage automatique, optimise la reproductibilité
- bols avec couvercle à vis et joint en Téflon® : étanchéité assurée pour broyage humide
- broyage cryogénique avec kit spécial pour travail avec azote liquide : en option sur demande

capacité	2 x 10 ml	2 x 20 ml
granulométrie initiale	6 mm	8 mm
granulométrie finale	10 µm	5 µm
durée de broyage standard	2 min	2 min
vitesse réglable	180 à 1500 tr/min	180 à 1800 tr/min
programmes (vitesse / temps)	9 programmes	9 programmes
minuterie	10 s à 99 min	10 s à 99 min
puissance	100 W	150 W
dimensions (lxpxh) / poids	371 x 461 x 266 mm	371 x 461 x 266 mm
poids	25 kg	26 kg
Broyeurs oscillants nus	MM200	MM400

Bols et billes de broyage pour broyeurs oscillants RETSCH®

Bols et billes pour MM200.

Bols et billes pour MM400.

remplissage des billes dans les bols

bol	capacité utile	granulo. initiale	remplissage billes
1,5 ml	0,5 ml	1 mm	1 ou 2 x billes Ø 5 mm
5 ml	2,0 ml	2 mm	1 ou 2 x billes Ø 7 mm
10 ml	4,0 ml	4 mm	1 ou 2 x billes Ø 9 à 12 mm
25 ml	10,0 ml	6 mm	2 x billes Ø 12 mm
35 ml	15,0 ml	6 mm	1 x billes Ø 20 mm
50 ml	20,0 ml	8 mm	1 x billes Ø 25 mm

bols de broyage pour broyeurs oscillants

matériau bol	bols 1,5 ml	bols 5 ml	bols 10 ml	bols 25 ml	bols 35 ml	bols 50 ml
bols pour MM200						
acier dur	-	-	-	HR1954	-	-
acier inoxydable	HR1931	HR1932	HR1933	HR1934	-	-
carbure tungstène	-	HR1962	HR1963	-	-	-
agate	-	HR1902	HR1903	-	-	-
oxyde de zirconium	-	-	HR1923	HR1924	-	-
Téflon®	-	-	HR1973	HR1974	-	-
polystyrène (* HR1984 bol de 28 ml)	-	-	-	HR1984*	-	-
bols pour MM400						
acier dur	-	-	-	HR1950	-	-
acier inoxydable	HR2028	HR2029	HR2030	HR2031	HR2032	HR2033
carbure tungstène	-	-	HR2050	HR2051	-	-
agate	-	HR2060	HR2061	-	-	-
oxyde de zirconium	-	-	HR2020	HR2021	HR2022	-
Téflon®	-	-	-	HR2070	HR2071	-

billes de broyage pour broyeurs oscillants MM200 et MM400

	billes Ø 5 mm	billes Ø 7 mm	billes Ø 9 mm	billes Ø 10 mm	billes Ø 12 mm	billes Ø 15 mm	billes Ø 20 mm	billes Ø 25 mm
acier dur	HR1955	HR1956	HR1957	HR1673	HR1958	HR1960	-	-
acier inox	HR1935	HR1936	HR1937	HR1663	HR1938	HR1940	HR1939	HR2036
carbure de tungstène	HR1965	HR1966	-	HR1983	HR1968	HR1970	-	-
agate	HR1905	HR1906	HR1907	HR1623	HR1908	-	-	-
oxyde de zirconium	-	-	-	-	HR1928	HR1930	HR1929	-
Téflon®	-	-	-	HR1977	HR1978	HR1980	HR1979	-

Désintégration des cellules, micro-organismes et des bactéries

- portoirs de microtubes : les échantillons renfermant l'ADN et l'ARN sont préparés dans des microtubes à usage unique standard, les cellules sont lysées très rapidement grâce à des billes en verre ou en carbure de tungstène, le refroidissement des préparations n'est donc pas nécessaire
- billes en verre, spéciales pour extraction d'ADN, ARN, etc. en sachet de 500 g
- billes en carbure de tungstène spéciales pour désintégration de cellules (en sachet de 200 billes)

portoirs et couvercle en Téflon® pour microtubes		
5 x 1,5 / 2,0 ml	HR2100	1
10 x 0,2 ml	HR2105 (1)	2
10 x 1,5 / 2,0 ml	HR2110 (1)	3
billes de broyage en verre		
Ø 0,10 à 0,25 mm	HR2013	500 g
Ø 0,25 à 0,50 mm	HR2014	500 g
Ø 0,50 à 0,75 mm	HR2015	500 g
Ø 0,75 à 1,00 mm	HR2016	500 g
Ø 1,00 à 1,50 mm	HR2017	500 g
billes de broyage en carbure de tungstène		
Ø 3 mm	HR2041	les 200
Ø 4 mm	HR2042	les 200
Ø 5 mm	HR2043	les 200

(1) *uniquement pour broyeur MM400*

Broyeur à mortier RM200

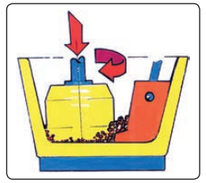
capacité	190 ml / charge
granulométrie initiale	8 mm
granulométrie finale	jusqu'à 1 µm
vitesse de rotation	90 tr/min
protection	IP53
Ø mortier / pilon	Ø 160 / 68 mm
pression max. de broyage	18 kg
dimensions (lxpxh) / poids	400 x 480 x 370 mm / 24 kg
alimentation	230 V
Broyeurs à mortier, racloir PTFE	RM200
garnitures de broyage (dureté)	
porcelaine dure — mortier	HR1501
porcelaine dure — pilon	HR1701
corindon fritté dureté 1750 HV — mortier	HR1502
corindon fritté dureté 1750 HV — pilon	HR1702
acier dur dureté 62 à 63 HRC — mortier	HR1503
acier dur dureté 62 à 63 HRC — pilon	HR1703
acier inox dureté 48 à 52 HRC — mortier	HR1504
acier inox dureté 48 à 52 HRC — pilon	HR1704
agate dureté 6,5 à 7 Mohs — mortier	HR1505
agate dureté 6,5 à 7 Mohs — pilon	HR1705
carbure de tungstène dureté 1180 à 1280 HV — mortier	HR1506
carbure de tungstène dureté 1180 à 1280 HV — pilon	HR1706
oxyde de zirconium dureté 1200 HV — mortier	HR1507
oxyde de zirconium dureté 1200 HV — pilon	HR1707
racloirs pour broyeur à mortier	
racloir en bois de hêtre	RM201
racloir en Vulkollan®	RM202
racloir en PTFE (cryogénie)	RM203

Applications

Broyage très fin, sec ou humide jusqu'à 10 µm

Principe mortier-pilon

- permet d'obtenir des particules de l'ordre du **micron,** de mélanger et d'homogénéiser avec grande efficacité
- mortier et pilon interchangeables : le choix de la garniture de broyage se fait selon la dureté du matériau à broyer, le type d'analyse (quantitative ou qualitative) ou le traitement à réaliser après broyage
- le mortier est mis en rotation par un moteur à vitesse constante, le pilon en rotation libre, placé contre le mortier est entraîné par friction, une raclette à pression réglable très résistante à l'abrasion empêche tout accolement du matériau aux parois du mortier et assure que toute la matière est traitée
- pression et hauteur du pilon réglables
- couvercle avec deux grandes fenêtres en plexiglas, dont une amovible pour ajouter de la matière en cours de broyage
- affichage digital de la puissance utilisée : possibilité de réglage de la pression exercée par le pilon en fonction de l'état de charge actuel du broyeur



Broyeur à cyclone RETSCH® Twister

- **fonctionnement ultra-rapide par charge ou en continu**
- **3 vitesses de broyage préréglées**

capacité	250 ml / charge
granulométrie initiale	< 10 mm
granulométrie finale	< 500 µm
3 vitesses préréglées	10000 - 12000 - 14000 tr/min
Ø rotor	Ø 98,5 mm
pression	900 W
dimensions (lxpxh) / poids	449x283x427 mm/14kg
alimentation	230 V
Broyeurs à cyclone	TWISTER
garnitures de broyage (dureté)	
tamis de 1,0 mm	HR5200
tamis de 2,0 mm	HR5201
anneau de broyage	HR5202
rotor de rechange	HR5203
poche filtrante	HR5204
flacons 250 ml, les 10	HR5205

Applications

Broyage des aliments et des fourrages pour les analyses NIR (Near InfraRed) : identification d'échantillons d'aliments composés pour animaux utilisant le spectre lumineux plutôt que l'interaction avec des réactifs chimiques

Principe de fonctionnement

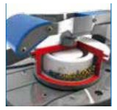
- réduction de taille par impact et frottement entre le rotor et la surface de frottement de la bague de broyage fixe
- pré-broyage de l'échantillon
- l'échantillon est projeté vers l'extérieur par l'accélération centrifuge et pulvérisé entre le rotor et la bague de broyage
- refroidissement supplémentaire de l'échantillon et des garnitures de broyage
- séparation du broyât dans le cyclone, recueilli dans un flacon d'échantillonnage
- tamis fournis pour une distribution optimum de la taille des particules

Caractéristiques techniques

- nettoyage facile et rapide : pas de contamination croisée
- panneau de commande fonctionnel
- livré complet : broyeur à cyclone intégré, rotor en aluminium, anneau de broyage en acier inox, 1 tamis 1,0 mm en inox, 1 tamis 2,0 mm en inox, 1 poche filtrante, 10 flacons de prélèvement 250 ml

Broyeur à disques vibrants RETSCH®

- **capacité : 35 à 150 ml**
- **entrée : jusqu'à 15 mm**
- **sortie jusqu'à 40 µm**



Applications

- préparation d'échantillon pour analyses spectrales
- matériaux de construction (béton, ciment), de géologie, de minéralogie, de métallurgie et de centrale électrique

Broyage fin

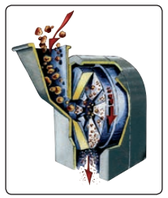
- broyage par pression, percussion et friction
- garniture du broyage fixée sur le plateau vibrant à l'aide d'un levier de serrage rapide
- mouvement de vibrations circulaires horizontales, les garnitures de broyage situées dans le bol exercent des effets de percussion, pression et friction sur la matière à broyer
- durée de broyage extrêmement courte
- résultats reproductibles
- affichage graphique

capacité	35 - 150 ml
granulométrie initiale	15 mm
granulométrie finale	40 µm
vitesse réglable	700 à 1500 tr/min
hauteur couvercle ouvert	1900 mm
protection	IP40
puissance	1500 W
minuterie	1 s à 100 h
dimensions (lxpxh) / poids	836 x 780 x h1220 mm
poids	210 kg
Vibro-broyeur à disques, nu	RS200
garnitures de broyage	
acier dur — 50 ml	HR5000
acier dur — 100 ml	HR5001
acier dur — 250 ml	HR5002
carbure de tungstène — 50 ml	HR5003
carbure de tungstène — 100 ml	HR5004
carbure de tungstène — 250 ml	HR5005
agate — 50 ml*	HR5006
agate — 100 ml*	HR5007
oxyde de zirconium — 50 ml	HR5008
oxyde de zirconium — 100 ml	HR5009
acier 1.1740 sans métaux lourds — 250 ml	HR5010

** Vitesse max. 700 tr/min*

Broyeur à disques RETSCH®

- **broyage préliminaire**
- **entrée : jusqu'à 20 mm**
- **sortie jusqu'à 100 µm**



capacité	35 à 150 ml
granulométrie initiale	20 mm
granulométrie finale	100 µm
vitesse réglable 50 / 60 Hz	440 / 538 tr/min
réglage entrefer	0,1 à 5 mm
débit max.	2,5 l ou 150 kg / heure
puissance	1500 W
dimensions (lxpxh) / poids	440 x 870 x 400 mm
poids	140 kg
Vibro-broyeur à disques, nu	DM200
disques de broyage (le jeu)	
acier manganèse	HR5100
acier dur	HR5101
carbure de tungstène	HR5102
oxyde de zirconium	HR5103

Applications

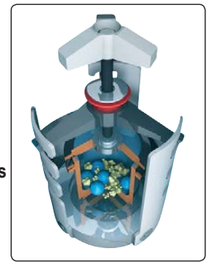
Broyage des substances les plus dures : charbon, quartz, minerais, scories, porcelaine, verre...

Broyage préliminaire

- la matière chargée est introduite par la trémie de remplissage et parvient directement au compartiment de broyage étanche à la poussière en tombant de manière centrée entre deux disques de broyages verticaux, le disque mobile tourne contre un disque fixe et saisit la matière échantillon
- les sollicitations de compression et de friction provoquent les effets de broyage souhaités
- la mouture est recueillie dans un récipient collecteur
- réglage de l'entrefer entre les disques par échelle graduée à 0,1 mm
- nettoyage facile
- temps de broyage bref

Broyeurs planétaires à billes RETSCH® Série PM

- **capacité : jusqu'à 4 x 500 ml ou 8 x 20 ml**
- **entrée : jusqu'à 4 mm**
- **broyage très fin : <1 µm**
- **effets de broyage, de mélange et d'homogénéisation**
- **broyage très rapide par effets de friction et de chocs**
- **broyages simultanés dans plusieurs bols indépendants**



Très grande énergie de broyage

Les bols de broyage sont soumis à deux mouvements de rotation : chaque bol tourne sur lui-même l'ensemble placé sur le plateau support, lui-même en sens de rotation inverse, à la même vitesse. Les forces centrifuges résultantes de ce mouvement produisent des effets à très haute énergie de chocs et de frottements des billes contre les parois du bol. Ce procédé particulièrement efficace, permet d'obtenir une finesse de broyage inférieure à 1 µm.
Les bols sont fermés et étanches à la poussière. Le broyage se fait sans pertes, à sec ou en milieu humide.

Caractéristiques

- un bouton unique permet de contrôler et de visualiser sur un affichage digital tous les paramètres de l'appareil
- 10 programmes de différents paramètres pour les opérations de broyage récurrentes
- fixation des bols : dispositif de serrage rapide de sécurité
- inversion automatique du sens de rotation

1

2

3

Applications

Les broyeurs planétaires sont utilisés dans de nombreux domaines de l'industrie ou de la recherche, pour le broyage ou le mélange de matériaux mous, moyennement durs, durs, fragiles ou fibreux

	1 x 500 ml 1	1 x 500 ml 1	2 x 125 ml 2	4 x 500 ml 3	4 x 500 ml 3	4 x 500 ml 3
nombre de postes	1 poste	1 poste	2 postes	4 postes	4 postes	4 postes
rapport de vitesse	1 : -2	1 : -1	1 : -2	1 : -2	1 : -2,5	1 : -3
nb. bol superposables	2 x 20 ml	2 x 20 ml	-	8 x 20 ml	8 x 20 ml	8 x 20 ml
granulométrie initiale	< 10 mm	< 10 mm	< 4 mm	< 10 mm	< 10 mm	< 10 mm
granulométrie finale	< 1 µm	< 1 µm	< 1 µm	< 1 µm	< 1 µm	< 1 µm
bol : volume utile / brut max.	300 ml / 500 ml	300 ml / 500 ml	70 ml / 125 ml	300 ml / 500 ml	300 ml / 500 ml	300 ml / 500 ml
vitesse de la roue	100 - 650 tr/min	100 - 650 tr/min	100 - 650 tr/min	30 - 400 tr/min	30 - 400 tr/min	30 - 400 tr/min
vitesse du bol	1300 tr/min	650 tr/min	1300 tr/min	800 tr/min	1000 tr/min	1200 tr/min
diamètre efficace	141 mm	141 mm	157 mm	300 mm	300 mm	300 mm
minuterie	1 s à 100 h	1 s à 100 h	1 s à 100 h	1 s à 100 h	1 s à 100 h	1 s à 100 h
puissance (W)	750 W	750 W	750 W	1500 W	1500 W	1500 W
dimensions (Lxpxh)	630 x 415 x 468 mm	630 x 415 x 468 mm	630 x 415 x 468 mm	836 x 780 x 1220 mm	836 x 780 x 1220 mm	836 x 780 x 1220 mm
poids	80 kg	80 kg	72 kg	285 kg	285 kg	285 kg
Broyeurs planétaires	**PM100**	**PM100CM**	**PM200**	**PM400**	**PM403**	**PM404**

Bols et billes de broyage pour broyeurs planétaires

Sélection des garnitures de broyage

- le volume de l'échantillon détermine la capacité du bol
- la quantité de billes dépend de la capacité du bol et du travail à effectuer
- le matériau est choisi en fonction de la compatibilité avec la substance à broyer et en tenant compte de la pollution de la garniture sur le produit, par rapport à l'analyse qui doit être effectuée ; plus la densité des billes est élevée, plus l'énergie de broyage est grande
- le matériau des billes et du bol doit être identique pour éviter leur destruction

Échelles de dureté

- HRC : dureté Rockwell
- HV : dureté Vickers
- Mohs : dureté Mohs

matériaux des garnitures de broyage

matériau	composition (%)	dureté
acier dur / trempé	Fe (84,89), Cr (12), C (2,2), Mn (0,45), Si (0,4), P (0,03), S (0,03)	62 à 63 HRC
Acier inoxydable	Fe (82,925), Cr (14,5), Mn (1), Si (1), C (0,5), P (0,045), S (0,03)	48 à 52 HRC
Agate	SiO_2 (99,91), Al_2O3 (0,02), Na_2O (0,02), Fe_2O_3 (0,01), K_2O (0,01), MnO (0,01), MgO (0,01), CaO (0,01)	6,5 à 7 Mohs
Carbure de tungstène	WC (94), Co (6)	1180 à 1280 HV 30
Corindon fritté	Al_2O3 (99,7), MgO (0,075), SiO2 (0,075), CaO (0,07), Fe_2O_3 (0,01), Na_2O (0,01)	1750 HV
Oxyde de zirconium	ZrO_2 (94,5), Y_2O_3 (5,2), SiO_2/ MgO/ CaO/ Fe_2O_3/ Na_2O/ K_2O (< 0,3)	1200 HV

remplissage de billes

bol	échantillon	granulo. initiale	billes Ø 40 mm	billes Ø 30 mm	billes Ø 20 mm	billes Ø 10 mm
12 ml	5 ml	1 mm	-	-	-	5 billes / bol
25 ml	10 ml	1 mm	-	-	-	8 billes / bol
50 ml	5 à 20 ml	3 mm	-	-	3 billes / bol	10 billes / bol
80 ml	10 à 35 ml	4 mm	-	-	5 billes / bol	25 billes / bol
125 ml	15 à 50 ml	4 mm	-	-	7 billes / bol	30 billes / bol
250 ml	25 à 120 ml	6 mm	-	6 billes / bol	15 billes / bol	50 billes / bol
500 ml	75 à 220 ml	10 mm	4 billes / bol	8 billes / bol	25 billes / bol	100 billes / bol

billes de broyage

matériau bille	Ø 10 mm	Ø 20 mm	Ø 30 mm	Ø 40 mm
acier dur	HR1673	HR1672	HR1671	HR1670
acier inoxydable	HR1663	HR1662	HR1661	HR1660
carbure tungstène	HR1683	HR1682	HR1681	HR1680
agate poli	HR1623	HR1622	HR1621	HR1620
oxyde zirconium	HR1653	HR1652	HR1651	HR1650
corindon fritté	HR1643	HR1642	HR1641	HR1640

bols de broyage

matériau bol	12 ml	25 ml	50 ml	80 ml	125 ml	250 ml	500 ml
compatibilité broyeurs	PM100	PM100	PM100	PM100	PM100	PM100	PM100
	PM200	PM200	PM200	PM200	PM200	-	-
	PM400	PM400	PM400	PM400	PM400	PM400	PM400
acier dur	-	-	HR1871	-	HR1876	HR1873	HR1874
acier inoxydable	HR1867	HR1868	HR1861	-	HR1866	HR1863	HR1864
carbure tungstène	-	-	HR1881	HR1888	HR1886	HR1883	-
agate	-	-	HR1831	HR1838	HR1836	HR1833	HR1834
oxyde zirconium	-	-	HR1851	-	HR1856	HR1853	HR1854
corindon fritté	-	-	HR1841	-	HR1846	HR1843	HR1844

Introduction de gaz

- les bols 250 ou 500 ml peuvent recevoir un couvercle spécial à 2 raccords permettant l'injection d'un gaz inerte dans le bol, lorsque le produit à broyer est susceptible de réagir avec l'air ambiant

couvercles pour introduction de gaz

référence	pour bols en :	Prix HT
HR1720	acier 250 ml	
HR1721	tungstène 250 ml	
HR1722	acier inox. 500 ml	

Adaptateurs de superposition pour bols 50 ml

- pour PM100, PM100CM, PM400, PM403, PM404 pour bols 50 ml

référence	Prix HT
HR1607 Adaptateur de superposition en acier pour bols 50 ml en acier inox et en acier spécial	
HR1608 Adaptateur de superposition en agate pour bols 50 ml en agate, corindon fritté, oxyde de zirconium, nitrite de silice, carbure de tungstène	

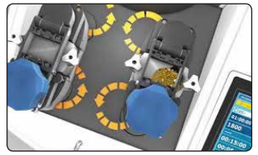
Autres accessoires sur demande

- **système de fermeture de sécurité** : les bols peuvent recevoir un dispositif de fermeture spécial garantissant un maximum de sécurité pendant le broyage à l'état humide
- **système de mesure pression - température** : système de mesure de la pression et de la température, émetteur intégré dans le couvercle qui transmet les valeurs mesurées à un récepteur branché sur un ordinateur
- **accessoires pour le broyage sécurisé**

Broyeur à billes haute énergie RETSCH®

- **broyage par friction et impact**
- **jusqu'à 2000 tr/min**
- **granulométrie initiale jusqu'à 5 mm**
- **granulométrie finale jusqu'à 80 nm**
- **refroidissement à l'eau**

Applications
Broyage fin des matériaux mi-durs, durs, cassants, fibreux



Principe de broyage

- combinaison de 3 types de broyage : impact à haute fréquence, friction intensive et mouvements circulaires des bols de broyage
- supports des bols montés sur deux disques tournant dans le même sens
- forte friction entre l'échantillon, les billes et les parois du bol, pour un broyage optimal et un parfait mélange des particules

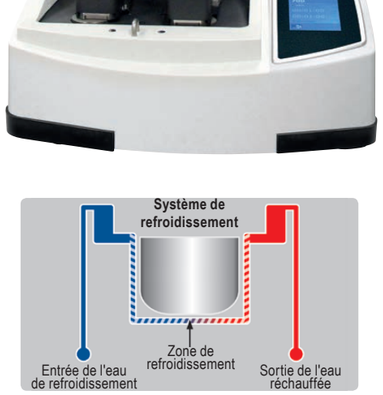
Caractéristiques

- vitesse réglable de 300 à 2000 tr/min
- **refroidissement à l'eau** intégré, permet un fonctionnement en continu, sans interruption pour le refroidissement, pour réduire le temps de broyage
- mode de fonctionnement intermittent, avec inversion du sens de rotation en option
- écran tactile, 10 programmes mémorisables
- sécurités : contrôle de la température (arrêt automatique), contrôle du déséquilibre
- protection IP30
- **2 bols de broyage inclinés, de forme ovale**, avec fermeture de sécurité intégrée
- bols et billes à commander séparément

vitesse rotation	300 à 2000 tr/min
granulométrie initiale	**< 5 mm**
granulométrie finale	**< 80 nm**
principe broyage	impact et friction
fonctionnement	intermittent
broyage	sec et humide
charge maximale	2 x 45 ml
durée de broyage	0 à 100 h (résolution 1 s)
intervalles de temps	0 à 100 h (résolution 1 s)
temps de pause	0 à 100 h (résolution 1 s)
programmes	10 programmes mémorisables
interface	USB / RJ45
puissance / alimentation	2600 W / 230 V - 50 Hz
dimensions (lxpxh)	625 x 645 x 525 mm
poids	120 kg
Broyeur à billes	**HR4000**

exemples de broyage

échantillon	tours / min	temps de broyage	granulométrie finale
Oxyde d'aluminium	2 000 tr/min	15 min	**< 0,14 µm**
Graphite	2 000 tr/min	8 h	**< 1,7 µm**
Quartz	1 000 tr/min	30 min	**< 16 µm**
Dioxyde de Titane	2 000 tr/min	30 min	**< 87 nm**



Bols et billes de broyage

Choix du matériau des garnitures de broyage

- choix du matériau en fonction de la compatibilité avec la substance à broyer, en tenant compte de la pollution de la garniture sur le produit, par rapport à l'analyse qui doit être effectuée
- plus la densité des billes est élevée, plus l'énergie de broyage est grande
- échelles de dureté :
  HRC : dureté Rockwell
  HV : dureté Vickers

matériaux des garnitures de broyage

matériau	dureté
Acier inoxydable	48 à 52 HRC
Carbure de tungstène	1180 à 1280 HV
Oxyde de zirconium	1200 HV

Bols de broyage

- forme ovale, fermeture de sécurité intégrée
- géométrie étudiée pour un broyage de l'échantillon optimal et un mélange des particules parfait
- 3 matériaux au choix
- tailles 50 ml ou 125 ml

	Prix HT
bols de broyage en acier inox	
HR4010	Bol en acier Inox 50 ml
HR4011	Bol en acier Inox 125 ml
bol de broyage Carbure Tungstène	
HR4020	Bol en Carbure Tungstène 50 ml
bols de broyage en Oxyde de Zirconium	
HR4030	Bol en Oxyde Zirconium 50 ml
HR4031	Bol en Oxyde Zirconium 125 ml

Billes de broyage

- la quantité de billes dépend de la capacité du bol et du travail à effectuer
- le matériau des billes et du bol doit être identique pour éviter leur destruction

Ø 10 mm	Ø 20 mm
billes en acier inox	
HR1663	**HR1662**
billes en Carbure de Tungstène	
HR1683	**HR1682**
billes en Oxyde de Zirconium	
HR1653	**HR1652**

remplissage des bols

bol	échantillon	billes Ø 20 mm	billes Ø 10 mm
50 ml	5 à 20 ml	3 billes / bol	10 billes / bol
125 ml	15 à 50 ml	7 billes / bol	30 billes / bol

Broyeur ultracentrifuge RETSCH® ZM200

- **fonctionnement ultra-rapide par charge ou en continu**
- **capacité : jusqu'à 900 ml ou 5000 ml en continu**
- **entrée : 10 mm / sortie : 40 µm**

Applications
Optimal pour toute opération de broyage grâce à une vaste gamme d'accessoires et à la possibilité de sélection de la vitesse de rotation

Fonctionnement rotor / tamis

- chambre de broyage constituée d'un rotor à dents et d'un tamis annulaire, le rotor tourne à l'intérieur du tamis annulaire
- la force centrifuge projette les échantillons introduits sur les dents du rotor où ils sont cisaillés, puis précipités sur le tamis où ils sont broyés par frottement du rotor contre le tamis
- les particules ayant atteint la finesse désirée passent par les mailles du tamis et sont recueillies dans le récipient collecteur (fonctionnement par charge), ou dans un dispositif à circulation continue
- le processus de broyage est particulièrement rapide et la durée de séjour de l'échantillon dans la chambre est très brève, ce qui permet une élévation de température très limitée

Fonctionnement en continu

- gouttière distributrice recommandée
- collecte de la matière broyée :
  dans un sachet en papier-filtre monté sur support
  ou **dans un cyclone avec filtre** en nylon et récipient de collecte 5 litres, reliés à un récipient collecteur à sortie tangentielle

Rotor, tamis et récipient encapsulés dans une cassette interchangeable

- les garnitures de broyage et le récipient collecteur sont encapsulés dans une cassette démontable et facile d'entretien
- l'utilisation de plusieurs cassettes permet de vider le broyeur et de nettoyer les garnitures pendant une opération de broyage
- tamis distants spécialement conçus pour les matériaux thermosensibles et cassants (vernis en poudre, les résines)

Système de contrôle et de sécurité électroniques

- entièrement contrôlé par un seul bouton
- affichage digital : vitesse, performance (en %), durée d'utilisation, message d'erreur, intervalle d'entretien

Caractéristiques

- vitesse réglable de 6000 à 18000 tr/min
- frein rotor : arrêt en quelques secondes
- ouverture et fermeture rapides grâce à un couvercle basculant
- sécurité : par fermeture du couvercle et contrôle automatique de l'appareil
- dim. (l x p / h) : 410 x 365 / h515 mm / 38 kg

contrôle électronique à un bouton

fonctionnement en continu avec cyclone

gouttière distributrice

rotors et tamis

référence	Prix HT
broyeur ultracentrifuge	
ZM200 Broyeur ultracentrifuge, avec cassette interchangeable, sans tamis, sans rotor	
fonctionnement en continu avec cyclone	
HR1489 Cyclone et récipient collecteur 3 litres	
HR1490 Cyclone et récipient collecteur 5 litres	
fonctionnement avec sachet en papier	
HR1391 Support et récipient collecteur avec 12 sachets en papier filtre	
HR1392 Sachets papier filtre, les 12	
gouttière distributrice électromagnétique	
DR1041 Gouttière distributrice	
rotors en acier inox	
HR1301	**6 dents**
HR1302	**12 dents**
HR1303	**24 dents**
rotors en acier inox revêtu de métal dur	
HR1304	**6 dents**
HR1305	**12 dents**
HR1306	**24 dents**
rotor en titane	
HR1308	**12 dents**
tamis annulaires	
maille au choix, à préciser à la commande : 0,08 - 0,12 - 0,20 - 0,25 - 0,50 - 0,75 - 1,00 - 1,50 - 2,00 - 3,00 - 4,00 - 5,00 - 6,00 mm	
HR1310008	**inox**
HR1330008	**inox renforcé**
HR1350020	**inox renforcé / métal dur**
HR1370008	**titane**

+ Broyage sans contamination par métaux lourds, garnitures sans métaux lourds : sur demande.

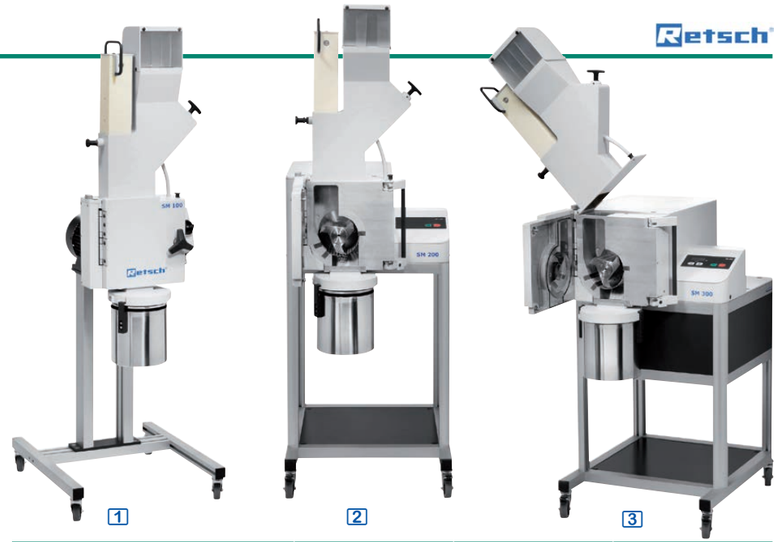
+ Tamis distants pour matériaux thermosensibles : sur demande.

Broyeur à couteaux RETSCH® Série SM

- **principe du cisaillement**
- **entrée : jusqu'à 60 x 80 mm**
- **finesse de sortie : 0,25 à 20 mm**

Applications

Broyage pré-broyage et découpage de matériaux volumineux, hétérogènes, tendres, mi-durs, fibreux, cellulosiques, caoutchouteux, élastiques.



1 2 3

- principe : fonctionne suivant le principe du cisaillement, le rotor est équipé de couteaux mobiles rencontrant des couteaux fixes disposés à l'intérieur du carter, le matériau est introduit par la trémie, il est soumis aux effets de cisaillements et reste dans la chambre jusqu'à atteindre la finesse de la maille du tamis placé au fond du carter
- circulation d'air : afin d'améliorer la circulation d'air, on peut disposer un filtre entre le broyeur et le récipient de collecte, l'air s'échappe ainsi à travers ce filtre et le matériau broyé est récupéré dans le récipient de collecte
- performances : la finesse obtenue dépend du tamis placé au fond du carter, une grande partie du matériau broyé présente une finesse d'environ la moitié de la maille du tamis
- broyage sans contamination par métaux lourds : possibilité de fonctionnement sans contamination par métaux lourds (garnitures de broyage et tamis sur demande)
- tamis très facilement interchangeables
- nettoyage très simple
- modèles SM200 et SM300 équipés d'un frein moteur permettant l'arrêt en 1 seconde, système d'ouverture rapide de la porte recommandé pour les broyages successifs de matériaux différents
- rotors à action de coupe parallèle : 3 grands couteaux pour un usage universel
- rotor à 6 disques : 18 plaquettes de coupes réversibles en carbure de tungstène pour matériaux mi-durs et cassants
- trémie universelle : pour l'alimentation de la plupart des matières, ouverture max. 88 x 84 mm
- trémie pour charges longues : spécialement conçue pour matériaux longs, ouverture 30 x 80 mm avec poussoir en bois de hêtre
- tamis en acier inoxydable
- accessoires pour broyage sans métaux lourds sur demande
- SM100 : livré avec récipient collecteur
- SM200 et SM300 : livrés avec récipient collecteur et statif à roulettes

	broyeur économique	broyeur universel	broyeur "performance"
applications	broyage de routine	énergique	haut rendement
récipient collecteur standard	5 litres	5 litres	5 litres
granulométrie initiale	max. 60 x 80 mm	max. 60 x 80 mm	max. 60 x 80 mm
granulométrie finale	0,25 - 20 mm	0,25 - 20 mm	0,25 - 20 mm
contre-couteaux	simples	doubles	doubles
frein moteur	-	frein moteur	frein moteur
vitesse rotation moteur	1500 tr/min	1500 tr/min	700 - 3000 tr/min
cyclone en option	non	cyclone en option	cyclone en option
puissance	1500 W	2200 W	3000 W
dimensions*	582 x 700 x h1675 mm	576 x 760 x h1675 mm	795 x 765 x h1691 mm
poids	73 kg	90 kg	160 kg
alimentation	400 V triphasé	400 V triphasé	230 V
Broyeurs à couteaux	**SM100** 1	**SM200** 2	**SM300** 3
rotors et trémie en acier inoxydable pour broyage standard			
rotor à 6 disques	**HR1280**	**HR1280**	**HR1280**
rotor à action de coupe parallèle	**HR1281**	**HR1281**	**HR1281**
trémie universelle + poussoir plastique	**HR1282**	**HR1284**	**HR1284**
trémie "longues" + poussoir bois	**HR1283**	**HR1285**	**HR1285**
tamis de fond inox - perforations trapézoïdales			
tamis 0,25 mm	**HR1231**	**HR1231**	**HR1231**
tamis 0,50 mm	**HR1232**	**HR1232**	**HR1232**
tamis 0,75 mm	**HR1233**	**HR1233**	**HR1233**
tamis 1,00 mm	**HR1234**	**HR1234**	**HR1234**
tamis 1,50 mm	**HR1235**	**HR1235**	**HR1235**
tamis de fond inox - perforations carrées			
tamis 2,00 mm	**HR1237**	**HR1237**	**HR1237**
tamis 4,00 mm	**HR1238**	**HR1238**	**HR1238**
tamis 6,00 mm	**HR1239**	**HR1239**	**HR1239**
tamis 8,00 mm	**HR1240**	**HR1240**	**HR1240**
tamis 10,00 mm	**HR1241**	**HR1241**	**HR1241**
tamis 20,00 mm	**HR1242**	**HR1242**	**HR1242**
accessoires			
statif à roulettes pour SM100	**SM110**	-	-
adaptateur pour collecteur 250 - 500 ml	**HR1290**	**HR1290**	**HR1290**
flacons 250 ml, les 10	**HR1291**	**HR1291**	**HR1291**
collecteur 5 litres inox	**HR1292**	**HR1292**	**HR1292**
collecteur 30 litres avec manche filtrante	**HR1293**	**HR1293**	**HR1293**
unité de filtre pour collecteurs 5 litres	**HR1294**	**HR1294**	**HR1294**
filtres pour unité de filtre, les 25	**HR1295**	**HR1295**	**HR1295**
cyclone et système d'aspiration pour SM200 et SM300 : sur demande			

** dimensions hors-tout y compris support et trémie universelle*

Broyeurs-mixeurs à couteaux RETSCH®

- **couvercle gravitique pour la réduction automatique de la chambre de broyage**
- **granulométrie initiale jusqu'à 130 mm, granulométrie finale jusqu'à 300 µm**

Applications

- idéal pour les analyses alimentaires
- broyage, homogénéisation et mélange de produits alimentaires secs ou à forte teneur en eau, en huile, graisse, fibres

1 2

Broyeurs-mixeurs

- **broyage et homogénéisation** permettant de traiter de façon optimale des substances à forte teneur en eau, huile ou graisse aussi bien que des produits secs, tendres et mi-durs
- les échantillons obtenus sont homogènes et finement broyés (<300 µm) en 10 à 30 s
- ces broyeurs représentent **l'alternative professionnelle aux mixeurs ménagers**

Principe de fonctionnement

- rotor constitué de couteaux droits décalés en hauteur
- couteaux à lames fines et tranchantes, lame de première coupe afin d'éviter d'éventuelles détériorations dues aux particules dures

Utilisation simple en toute sécurité

- récipient et couteaux s'adaptent sur l'appareil par simple emboîtement
- fonctionnement intermittent pour pré-broyage ou mélange
- capot de protection à verrouillage / déverrouillage automatique
- arrêt automatique en fin de broyage
- récipient et couteaux indépendants : ils se déboîtent de l'appareil après le broyage autorisant une récupération facile de l'échantillon broyé et un nettoyage efficace sans contamination

Caractéristiques

- affichage digital pour régler et visualiser la vitesse et la durée de broyage
- mémorisation de programmes
- protection IP54 dans la zone de broyage
- silencieux

Couvercles

- couvercle standard : en PP, pour quantité assez importante de matériaux en petits morceaux
- couvercle gravitique : les couteaux en rotation projettent la matière contre la paroi du récipient, le couvercle flottant réduit la zone de broyage au minimum et ramène la matière contre les couteaux, broyage optimal et homogénéité parfaite
- couvercle gravitique avec canaux de dérivation : à utiliser avec les matériaux aqueux tels que pommes de terre, poivrons, salades
- couvercle réducteur : pour petites quantités (max. 300 ml), réduction et optimisation de la zone de broyage

capacité du récipient		1 litre	5 litres
granulométrie initiale		40 mm	< 130 mm
granulométrie finale		< 300 µm	< 300 µm
charge avec	**couvercle standard**	700 ml	4500 ml
	couvercle réducteur de volume	300 ml	-
	couvercle gravitique	300 - 600 ml	4000 ml
diamètre de coupe		118 mm	180 mm
nombre de lame		2 lames	4 lames
vitesse périphérique des couteaux		12,4 à 62 m/s	4,8 à 38 m/s
minuterie		1 sec à 3 min	5 sec à 3 min
vitesse réglable		2000 à 14000 tr/min	500 à 4000 tr/min
programmes (vitesse / temps)		8 programmes	10 programmes
inversion du sens de rotation		inversion rotation	inversion rotation
fonctionnement intermittent		fonct. intermittent	fonct. intermittent
puissance		1000 W	1100 W
dimensions (lxpxh)		350 x 392 x 275 mm	440 x 440 x 340 mm
poids		10 kg	30 kg
niveau sonore (selon DIN 45635)		71,5 dB (A)	76,7 dB (A)
Broyeurs mixeurs (avec récipient, couvercle et couteaux)		**GM200** 1	**GM300** 2
accessoires			
récipient en PC autoclavable de rechange		**HR3115**	**HR3116**
récipient en PP translucide		**HR3102**	-
récipient en verre borosilicaté 3.3 transparent		**HR3101**	-
récipient en acier inoxydable		**HR3110**	**HR3117**
couvercle standard		**HR3125**	**HR3120**
couvercle réducteur pour récipient plastique		**HR3105**	-
couvercle gravitique pour récipient plastique		**HR3114**	**HR3121**
couvercle gravitique pour récipient plastique avec canaux d'évacuation		**HR3104**	**HR3122**
couvercle gravitique pour récipient inox/verre		**HR3113**	-
couvercle gravitique pour récipient inox/verre avec canaux d'évacuation		**HR3103**	-
racloir		**HR3126**	**HR3123**
couteaux de rechange en acier inox.		**HR3108**	**HR3124**
couteaux en titane pur		**HR3109**	-

Broyeurs à percussion RETSCH®

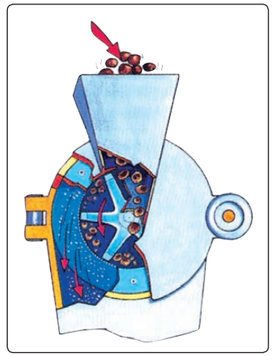
Applications
Pour le concassage et le broyage fin de substances organiques et inorganiques sèches, tendres et mi-dures : matériaux de construction, sols, produits chimiques, médicaments, engrais, pellets de fourrage, céréales, épices, charbon, produits pharmaceutiques, semences, etc.

Rotor à 6 bras

Les broyeurs à percussion sont équipés d'un rotor à 6 bras et d'un tamis annulaire sur 360° (matières molles) ou 180° (matériaux durs et cassants) qui couvre ainsi la totalité (ou la moitié) de la circonférence de la chambre de broyage. Le débit d'air engendré est très important et l'élévation de température est très limitée. On peut ainsi broyer des matériaux tendres, gras, fibreux, cellulosiques ou des matières plastiques, tout en évitant le colmatage du tamis.
Le broyage s'effectue par battage, chocs et cisaillements. Après être introduit dans l'entonnoir, le matériau parvient dans le compartiment de broyage où il est divisé par l'effet dynamique du rotor et directement tamisé par le tamis annulaire.

Caractéristiques

- chambre de broyage, trémie d'alimentation, entrée et sortie en acier inoxydable
- nettoyage rapide : rotor et trémie amovibles
- filtre annulaire et collecteur avec verrouillage à clips, étanches à la poussière
- cadre de tamis 180° en option, pour le broyage de matériaux durs et cassants
- tamis interchangeables en acier inoxydable
- frein moteur électrique
- livré avec un récipient collecteur en acier inox 5 litres et une manche filtrante textile



applications	**broyage et tamisage**
récipient collecteur standard	5 ou 30 litres
granulométrie initiale	< 25 mm
granulométrie finale	< 50 µm
dimensions (avec statif)	600 x 700 x h1200 mm
poids	60 kg
vitesse réglable	3000 à 10 000 tr/min
alimentation	230 V - 50/60 Hz
Broyeur à percussion	**SR3011**
accessoires	
statif en acier avec roulettes	**HR1035**
récipient collecteur 30 litres avec filtre à manche	**HR1033**
filtre annulaire pour récipient 5 litres	**HR1034**
filtre poussière pour filtre annulaire avec bague de serrage, les 5	**HR1025**
filtre poussière pour filtre annulaire, les 25	**HR1026**

	tamis annulaires 360°	tamis annulaires 180°
cadre de tamis en acier inox	**HR1031** 1	**HR1032** 2
tamis 0,08, trous trapézoïdaux	**SRTA008**	**SRTAB008**
tamis 0,12, trous trapézoïdaux	**SRTA012**	**SRTAB012**
tamis 0,20, trous trapézoïdaux	**SRTA020**	**SRTAB020**
tamis 0,25, trous trapézoïdaux	**SRTA025**	**SRTAB025**
tamis 0,35, trous trapézoïdaux	**SRTA035**	**SRTAB035**
tamis 0,50, trous trapézoïdaux	**SRTA050**	**SRTAB050**
tamis 0,75, trous trapézoïdaux	**SRTA075**	**SRTAB075**
tamis 1,00, trous trapézoïdaux	**SRTA100**	**SRTAB100**
tamis 1,25, trous trapézoïdaux	**SRTA125**	**SRTAB125**
tamis 1,50, trous trapézoïdaux	**SRTA150**	**SRTAB150**
tamis 2,00, trous trapézoïdaux	**SRTA200**	**SRTAB200**
tamis 3,00, trous ronds	**SRTA300** 3	**SRTAB300** 4
tamis 4,00, trous ronds	**SRTA400**	**SRTAB400**
tamis 10,00, trous ronds	**SRTA900**	**SRTAB900**

Concasseurs à mâchoire RETSCH®

- **broyage de 40 mm à 0,5 mm en une seule opération**
- **fente de broyage réglable de 0 à 11 mm**
- **étanches aux poussières**

Applications
Broyage de matériaux de dureté moyenne à haute, ou cassants

capacité	3 litres
granulométrie initiale	< 40 mm
granulométrie finale	< 0,5 mm
vitesse réglable	de 550 à 950 tr/min,
ouverture des mâchoires	45 x 59 mm
dimensions (lxpxh) / poids	420 x 560 x h460 mm
poids	79 kg
alimentation	230 V

Concasseurs			
mâchoires	tôles d'usure	référence	Prix HT
acier au manganèse	**acier inoxydable**	**BB5001**	
acier inoxydable	**acier inoxydable**	**BB5002**	
carbure de tungstène	**carbure de tungstène**	**BB5003**	
oxyde de zirconium	**oxyde de zirconium**	**BB5004**	
acier 1.1750	**acier 1.0344**	**BB5005***	

** Pour broyage sans métaux lourds.*

- appareils de paillasse compacts et portables
- le matériau à broyer est introduit par une trémie d'alimentation rabattable avec dispositif anti-projections, avant d'être désintégré entre deux mâchoires, une fixe et une mobile
- **broyage par pression**, broyage puissant, moteur 1,1 kW, vitesse réglable, inversion du sens de rotation
- mâchoires amovibles, nettoyage facile
- fente de broyage réglable 0 à 11 mm, par palier de 0,1 mm, pour un concassage progressif
- grand écran numérique
- matériau broyé collecté dans un bac-tiroir fermé
- sans perte de produit, sans poussière
- dispositif absorbeur de chocs
- mâchoires de broyage en 5 matériaux différents

Concasseurs à mâchoires RETSCH®

- **200 à 600 kg/h**

Applications
Produits secs, demi-durs ou cassants tels que cendres, bauxite, minerai, roche, verre, potasse, calcaire, brique recuite, charbon, coke, résines synthétiques, quartz, minerai d'uranium, chamotte, scories, silicate, sillimanit, clinker, etc.

- concassage effectué entre deux mâchoires incassables (une fixe et une mobile), le volume intérieur formé par les mâchoires se rétrécit vers le bas jusqu'à l'orifice de sortie, le concassage est donc réalisé progressivement
- ouverture de chargement identique quel que soit l'écartement des mâchoires, écartement minimum entre les mâchoires réglable en continu
- matériau concassé récupéré dans un récipient amovible
- mâchoires mobiles entraînées par l'intermédiaire d'un volant d'inertie de grande dimension
- protection contre les surcharges par un amortisseur et un disjoncteur de moteur
- entretien très simple, les deux mâchoires se démontent et se retirent facilement
- protection IP54
- alimentation : 230 V mono. ou 400 V triph.

ouverture de chargement	ouverture 60 x 60 mm	ouverture 100 x 100 mm	ouverture 200 x 150 mm
granulométrie initiale	< 50 mm	< 90 mm	< 130 mm
granulométrie finale	< 4 mm	< 2 mm	< 5 mm
orifice de sortie réglable	0 à 20 mm	0 à 30 mm	1 à 40 mm
débit maximum	200 kg/h	300 kg/h	600 kg/h
nombre de mâchoires	2 mâchoires	2 mâchoires	4 mâchoires
puissance moteur	0,75 kW	1,5 kW	3 kW
dim. hors tout (l x p / h)	320 x 800 / h 960 mm	450 x 900 / h 1160 mm	670 x 1600 / h 1450 mm
poids net	137 kg	300 kg	765 kg
concasseurs à mâchoires en acier au manganèse			
alimentation 400 V	**BB1001**	**BB2001**	**BB3001**
alimentation 230 V	**BB1002**	**BB2002**	-
concasseurs à mâchoires en acier inoxydable			
alimentation 400 V	**BB1003**	**BB2003**	**BB3002**
alimentation 230 V	**BB1004**	**BB2004**	-
concasseurs à mâchoires en carbure de tungstène			
alimentation 400 V	**BB1005**	**BB2005**	-
alimentation 230 V	**BB1006**	**BB2006**	-

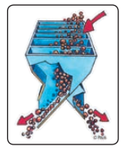
Répartiteur de chute

- les conduits de répartition (riffles) guident le produit dans 2 bacs de réception, chaque opération divise la quantité initiale de produit en 2 parties homogènes
- granulométrie initiale : 4 à 50 mm
- largeur des riffles : 1,5x à 3,5x le diamètre des plus grosses particules
- granulométrie homogène : on utilise des grandes riffles jusqu'à 3,5x
- granulométrie non homogène : taille de chaque riffle réduite jusqu'à 1,5x
- **exemple 1** : 95 à 100% des particules de granulométrie 6 mm, facteur 3,5x, riffle = 21 mm (6 x 3,5), modèle le plus proche RT25 (16 riffles de 25 mm)
- **exemple 2** : 20 à 30% des particules de granulométrie 6 mm : facteur 2x, riffle = 12 mm (6 x 2), modèle le plus proche RT12 (18 riffles de 12,5 mm)

RT6 et RT12 : structure en acier peint, conduits de répartition en inox, livrés avec 3 bacs de récupération 1,5 litre, dim. 300 x 250 x 270 mm, poids : 3,5 kg

RT25 à RT75 : structure en acier galvanisé, livrés avec 3 bacs de récupération 8 litres, dim. 620 x 260 x 420 mm, poids : 22 kg

Échantillons divisés parfaitement représentatifs.



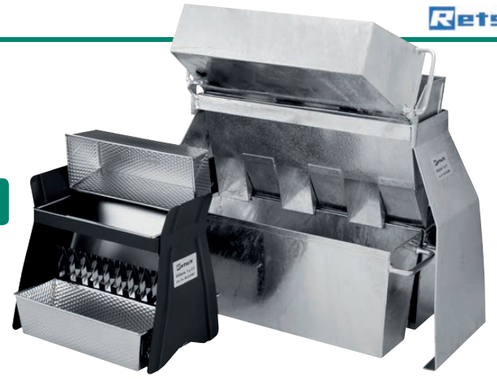


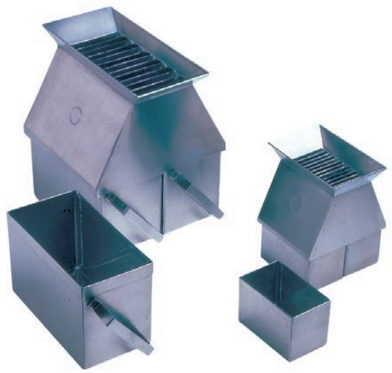
Tableau indiquant le facteur multiplicateur permettant d'obtenir la taille de chaque riffle par rapport à la taille de la plus grosse particule

% de grosses particules	facteur multiplicateur
95 à 100 %	3,5 x
60 à 80 %	3 x
40 à 60 %	2,5 x
20 à 30 %	2 x
5 à 10 %	1,5 x

modèle	référence	Prix HT
12 riffles x 6,3 mm	RT6	
18 riffles x 12,5 mm	RT12	
16 riffles x 25,0 mm	RT25	
12 riffles x 37,5 mm	RT37	
8 riffles x 50,0 mm	RT50	
6 riffles x 75,0 mm	RT75	
Bacs de récupération supplémentaires		
bac 1,5 litre pour RT6 et RT12	RT101	
bac 8 litres pour RT25 à RT75	RT102	

Diviseurs manuels en acier inox

- **entièrement en acier inox**
- **livrés avec 3 bacs**

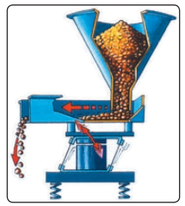


- livrés avec 3 bacs inox

capacité	0,3 litre	1,9 litre
riffles	12 riffles x 6,35 mm	12 riffles x 12,7 mm
chargement	largeur 76 mm	largeur 150 mm
Diviseurs	DIVIS100	DIVIS200

Goulotte d'alimentation RETSCH®

Alimentation régulière de broyeurs, machines à tamiser, répartiteurs d'échantillons ou d'installation de remplissage, chargement de balances ou de presses de laboratoire, distribution de composants à des installations de mélange, etc.



- goulotte soumise à des vibrations provoquées par un générateur électromagnétique : provoque **l'écoulement régulier** de la matière
- entonnoir hauteur réglable sur 30 mm
- **réglage facile du débit d'écoulement :** amplitude des vibrations réglable en continu
- appareil complet : unité de base, entonnoir, gouttière et fixations
- entonnoir et gouttière en acier inox
- stabilité parfaite, sans entretien
- affichage digital : vitesse et temps

granulométrie initiale	2 mm	6 mm	12 mm
dim. goulotte	Ø 15 x h210 mm	Ø 40 x h210 mm	Ø 75 x h210 mm
capacité entonnoir	2,8 litres	2,8 litres	3,5 litres
débit maximum	0 à 6 l/min	0 à 6 l/min	0 à 6 l/min
minuterie	1 à 99 minutes ou en continu	1 à 99 minutes ou en continu	1 à 99 minutes ou en continu
dim. hors tout (lxpxh)	260 x 280 x h420 mm	260 x 280 x h420 mm	260 x 280 x h420 mm
poids	10 kg	10 kg	10 kg
alimentation	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
Goulottes	DR1015	DR1040	DR1075

Diviseur d'échantillons RETSCH®

Permet de diviser un échantillon en 6, 8 ou 10 échantillons parfaitement représentatifs.

- répartition quantitative et qualitative
- particulièrement indispensable dans le cas de matières non homogènes
- **testé et approuvé par l'Institut Technique des Céréales et des Fourrages (ITCF)**
- étanche à la poussière
- nettoyage très simple, répartition directe dans des flacons
- tous les éléments en contact avec la matière sont en acier inox
- livré complet, avec tête de division à 8 sorties avec connecteurs rapides, goulotte d'alimentation vibrante, 10 flacons 250 ml
- goulotte d'alimentation indépendante disponible sur demande

granulométrie initiale	≤ 10 mm (5 mm avec tête HR2328)
vitesse de rotation	110 tr/min
capacité initiale max.	5 litres
volume récipient	30 ml, 100 ml, 250 ml, 500 ml
minuterie	1, 3, 5, 10, 60 minutes ou en continu
dim. avec gouttière (lxpxh)	580 x 420 x h910 mm
poids	33,5 kg
alimentation	230 V - 50 / 60 Hz
Diviseur	PT100
Têtes de division à fixation rapide	
tête de division 6 places	HR2327
tête de division 8 places	HR2325
tête de division 8 places pour flacon plastique 30 ml (granulo. initiale 5 mm)	HR2328
tête de division 10 places	HR2326
Flacons verre col large standard	
flacons 500 ml, les 10	HR2300
flacons 250 ml, les 10	HR2301
Flacons verre Duran®	
flacons 500 ml, les 10	HR2306
flacons 250 ml, les 10	HR2307
flacons 100 ml, les 10	HR2308
Flacon plastique 30 ml	
adaptateur et bécher 30 ml	HR2316
flacons 30 ml, les 10	HR2317
Accessoires	
entonnoir inox, 2,5 litres pour chargement manuel	HR2310

Diviseur tubulaire rotatif RETSCH®

- **prélèvement parfaitement représentatif et rigoureux**
- **idéal pour le prélèvement de substances très hétérogènes**

Fonctionnement : la matière est distribuée dans l'appareil, soit directement (fonctionnement par charge), soit à travers une gouttière électromagnétique (fonctionnement en continu), elle est conduite dans un tube incliné à 30° tournant à l'intérieur du cône supérieur; l'extrémité du tube rencontre à chaque tour, une ou plusieurs ouvertures de prélèvement reliées aux récipients de prélèvement; la matière non prélevée s'écoule par le cône inférieur directement dans le récipient de collecte de 30 litres.
- étanche à la poussière
- nettoyage très simple
- tous les éléments en contact avec la matière sont en acier inox
- livré complet, avec cône inférieur (HR2401), goulotte d'alimentation, 10 flacons 500 ml et collecteur 30 litres
- goulotte d'alimentation indépendante disponible sur demande

granulométrie initiale	≤ 10 mm
vitesse de rotation	50 tr/min
capacité initiale max.	30 litres
nombre de fractions	1, 2, ou 3
rapport de division min.	1:26
volume récipient	250 ml, 500 ml
minuterie	1, 3, 5, 10, 60 minutes ou en continu
dim. avec gouttière (lxpxh)	572 x 551 x h1307 mm
poids	46 kg
alimentation	230 V - 50 / 60 Hz
Préleveur-diviseur	PT200

Cônes de prélèvement avec ouvertures de sortie réglables

nb. de sorties	rapport de division* max.	largeur de fente	
1 sortie	1 x 1:5	159 mm	HR2401
2 sorties	2 x 1:7,2	110 mm	HR2403
3 sorties	3 x 1:15	53 mm	HR2404

** pour granulométrie maximale de 10 mm*

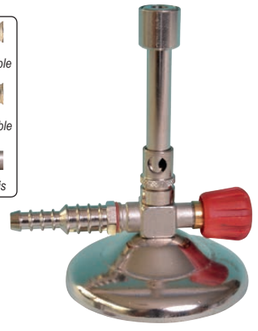
Accessoires (tarif sur demande)

Entonnoir inox 2,5 litres pour chargement manuel, flacons 500 ml, flacons 250 ml, béchers 50 ml, adaptateur pour bécher 50 ml, sachets collecteurs en plastique à usage unique.

- gaz liquide = butane et propane (raccord cannelé simple ou à vis)
- gaz naturel = méthane (raccord cannelé double ou à vis)

Becs Bunsen standard

raccord cannelé simple
raccord cannelé double
raccord à vis

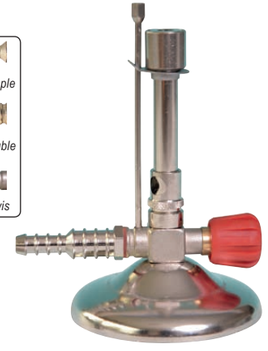


- bec en laiton nickelé, base en acier chromé
- robinet à vis
- régulateur d'air et stabilisateur de flamme
- dimensions : Ø 11 x 140 mm

type gaz	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	raccord cannelé		raccord à vis 1/2"	
gaz liquide	SC5111		SC5121	
gaz naturel	SC5112		SC5122	

Becs Bunsen avec veilleuse

raccord cannelé simple
raccord cannelé double
raccord à vis

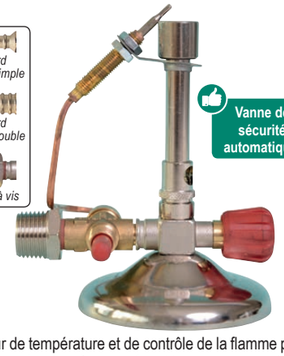


- en laiton nickelé, base en acier chromé
- régulateur d'air et stabilisateur de flamme
- la veilleuse assure un débit de gaz minimum, même robinet fermé
- dimensions : Ø 11 x 140 mm

type gaz	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	raccord cannelé		raccord à vis 1/2"	
gaz liquide	SC5211		SC5221	
gaz naturel	SC5212		SC5222	

Becs Bunsen de sécurité

raccord cannelé simple
raccord cannelé double
raccord à vis



Vanne de sécurité automatique.

- capteur de température et de contrôle de la flamme placé directement dans la flamme et relié à une vanne de sécurité placée dans le circuit d'arrivée de gaz
- interruption de l'arrivée de gaz en cas d'extinction de la flamme
- dimensions : Ø 11 x 140 mm

type gaz	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	raccord cannelé		raccord à vis 1/2"	
gaz liquide	SC5311		SC5321	
gaz naturel	SC5312		SC5322	

Becs Meker

raccord cannelé simple
raccord cannelé double
raccord à vis

- bec en laiton nickelé, base en acier chromé
- robinet à vis et régulateur d'air
- tête perforée : flamme homogène, stable et régulière

dim. bec	Ø 20 x 155 mm	Ø 25 x 170 mm	Ø 30 x 200 mm
	raccord cannelé		
gaz liquide	SC5411	SC5421	SC5431
gaz naturel	SC5412	SC5422	SC5432
	raccord à vis 1/2"		
gaz liquide	SC5511	SC5521	SC5531
gaz naturel	SC5512	SC5522	SC5532

Becs Teclu

raccord cannelé simple
raccord cannelé double
raccord à vis

- bec en laiton nickelé, base en acier chromé
- robinet à vis et régulateur d'air
- stabilisateur de flamme

dim. bec	Ø 13 x 155 mm	Ø 16 x 170 mm	Ø 19 x 200 mm
	raccord cannelé		
gaz liquide	SC5611	SC5621	SC5631
gaz naturel	SC5612	SC5622	SC5632
	raccord à vis 1/2"		
gaz liquide	SC5711	SC5721	SC5731
gaz naturel	SC5712	SC5722	SC5732

Brûleur standard avec cartouche gaz individuelle

- brûleur avec robinet à vis, régulateur d'air
- cartouches de 400 ml d'un mélange de 70% propane et 30% butane avec valve de sécurité, capacité 3 heures en option

	brûleur standard
température	1530°C
consommation	0,13 l/h
dim.	Ø 20 x h85 mm
poids	145 g
Brûleur	BC1422
Cartouches	BC1430 les 6

Brûleurs Téclu avec cartouche gaz individuelle

- certifié DIN GS
- brûleur avec robinet à vis, régulateur d'air
- livrés avec 1 cartouche de 400 ml d'un mélange de 70% propane et 30% butane avec valve de sécurité, capacité 3 heures

brûleur	haut	bas
température	1620°C	1620°C
consommation	0,13 l/h	0,13 l/h
dim.	Ø 17 x h232 mm	Ø 17 x h140 mm
poids	195 g	190 g
Brûleurs	BC1420	BC1421
Cartouches de rechange	BC1430 les 6	BC1430 les 6

Brûleur horizontal avec cartouche gaz individuelle

- brûleur haute performance flamme horizontale avec allumage électronique
- brûleur avec robinet à vis, régulateur d'air
- cartouches de 400 ml d'un mélange de 70% propane et 30% butane avec valve de sécurité, capacité 3 heures en option

	brûleur horizontal
température	1550°C
consommation	0,15 l/h
dim.	Ø 20 x h50 mm
poids	310 g
Brûleur	BC1424
Cartouches	BC1430 les 6

Brûleur de sécurité avec cartouche individuelle

- certifié DIN GS
- brûleur avec robinet à vis, régulateur d'air
- brûleur sécurisé avec capteur de température pour couper l'arrivée de gaz : en cas d'extinction de la flamme la température diminue et déclenche la coupure de gaz
- livré avec 1 cartouche de 400 ml d'un mélange de 70% propane et 30% butane avec valve de sécurité, capacité 3 heures

	brûleur de sécurité
température	1620°C
consommation	0,13 l/h
dimensions	Ø 17 x h160 mm
poids	260 g
Brûleur	BC1425
Cartouches de rechange	BC1430 les 6

Bec à alcool en inox

- acier inox 18/10
- capacité 150 ml
- mèche réglable
- dimensions : Ø 85 x h 65 mm

Bec à alcool	Prix HT
BC1870 Bec à alcool en inox	
BC1871 Mèche en coton 1 mètre	

Brûleurs à alcool

1 2

- capacité 100 ml
- en verre sodocalcique
- sans tubulure de remplissage
- avec coiffe adaptée par rodage
- modèle avec bobèche en aluminium et mèche
- dim. Ø 75 x 103 mm

Brûleurs à alcool	Prix HT
GW2843 Brûleurs sans bobèche 1	
GW2844 Brûleurs avec bobèche 2	
Accessoires	
GW2845 Mèches pour brûleur, les 50	
GW2846 Bobèches pour brûleur, les 50	

Becs bunsen électroniques

- **pour gaz naturel ou butane / propane**
- **capteur infra-rouge (suivant modèle)**

i Création d'un champ stérile autour de la flamme.

- coque en acier inox résistant aux solvants et aux UV, moulée d'une seule pièce, nettoyage facile
- **turboflamme** réglage manuel
- tête de brûleur amovible, autoclavable et inclinable droite/gauche
- filtre de protection anti-poussière sur l'arrivée de gaz
- sécurité anti-renversement avec drain d'évacuation des liquides de la buse
- connexion **gaz naturel ou butane/propane, sur réseau ou avec cartouche**
- raccord vissant G1/4", adaptateur pour raccord G1/2" inclus
- **sécurités** : surveillance de l'allumage, de la flamme et de la température, surveillance de l'encrassement et du montage, arrêt automatique de l'appareil, affichage de la chaleur résiduelle suivant modèle
- évacuation des résidus de gaz dans le tuyau après utilisation
- **livré complet avec** support pour 3 porte-anses à l'arrière et adaptateur pour raccord G1/2"

Voir cartouches et tuyaux à gaz page 789

brûleur	pédale filaire	pédale sans fil	capteur infra-rouge	capteur infra-rouge - autonome (alimentation par batteries)
mise en service	mise en service manuelle, par minuteur ou par pédale filaire	mise en service manuelle, par minuteur ou par pédale sans fil	mise en service par passage de la main devant le capteur IR (sensibilité : 5 à 50 mm) ou bouton manuel, arrêt automatique programmable (1 s à 2 h) ou par second passage devant le capteur IR	mise en service par passage de la main devant le capteur IR (sensibilité : 5 à 50 mm) ou bouton manuel, arrêt automatique programmable (1 s à 2 h) ou par second passage devant le capteur IR
affichage	diodes LED	diodes LED	écran LCD digital rétroéclairé	écran LCD digital rétroéclairé
température de la flamme	gaz naturel 1300°C butane/propane 1350°C	gaz naturel 1300°C butane/propane 1350°C	gaz naturel 1300°C butane/propane 1350°C	gaz naturel 1300°C butane/propane 1350°C
alimentation	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	batteries rechargeables, autonomie 9 h, charge 3 h
dimensions	103 x 130 x h49 mm / 700 g	103 x 130 x h49 mm / 700 g	103 x 130 x h49 mm / 700 g	103 x 130 x h49 mm / 700 g
Bec Fuego®	**WD7500** 1	**WD7550** 2	**WD7560** 3	**WD7570** 4

tête de brûleur double hauteur

- pour les récipients hauts du type Erlenmeyer

référence	Prix HT
WD8191 Tête double hauteur	

plateaux en acier inox

- plateau 3 places à fixer sur le côté droit, gauche ou à l'arrière du brûleur
- plateau mobile 5 places

référence	Prix HT
WD8340 Plateau 3 places à fixer	
WD6320 Plateau mobile 5 places	

pédales de commande en acier inox

- pédale avec câble 3 m (de série pour WD7500)
- pédale "radio" sans fil (de série pour WD7550)

référence	Prix HT
WD6402 Pédale câble 3 m	
WD8404 Pédale "radio"	

paravent métallique

- pour stabiliser la flamme sous un flux laminaire horizontal

référence	Prix HT
WD8600 Paravent métallique	

protection en verre

- évite toute diffusion d'aérosols

référence	Prix HT
WD6200 Protection en verre	

bras déflecteur

référence	Prix HT
WD6124 Bras déflecteur	

Brûleurs électriques d'Hofmann

- **chauffage uniforme**
- **pas de résidu de combustion**
- **pas de noircissement**

i Aucun risque d'intoxication ou d'explosion.

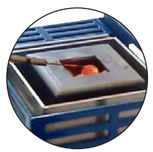
- cheminée en céramique : courant d'air très chaud uniforme et progressif sans points chauds
- rapides, silencieux
- élément chauffant recouvert de céramique résistante à la chaleur et aux agents chimiques : évite les projections de liquides
- robuste : utilisable en continu
- remplacent avantageusement les brûleurs classiques à gaz ou à alcool
- applications : stérilisation, mise à ébullition, évaporation, séchage, calcination, etc.

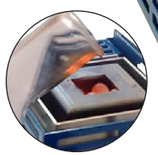
	brûleur SANS régulateur	brûleur AVEC régulateur
température	fixe, ±500°C	réglable, ±500°C
montée en température	90 secondes	90 secondes
puissance	590 W	590 W
alimentation	230 V	230 V
dimensions	Ø 12,5 x h 170 mm	Ø 12,5 x h 170 mm
Brûleurs électriques	**RH1000**	**RH1100**

Bec électrique compact

- **utilisation sous hotte et pour toute manipulation en espace stérile**

i Réalisation de râteaux, stérilisation d'anses et de cols de verrerie.



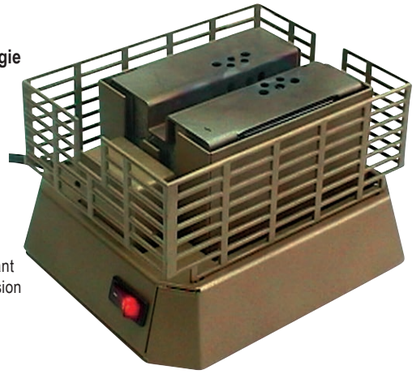


température d'air chaud	+700°C
puissance	250 W
dimensions	120 x 90 x h90 mm
poids	1 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Bec électrique compact	**EU6600**

- création d'un espace stérile
- interrupteur avec voyant rouge de mise sous tension
- carénage de protection toujours froid
- fusible de protection
- préchauffage 2 minutes

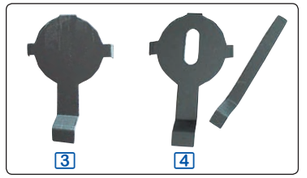
Bec électrique

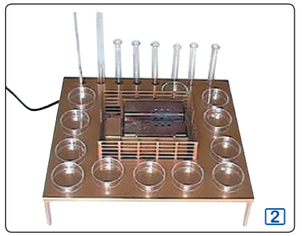
- **chimie, microbiologie et travail du verre**
- **manipulation sans risque de brûlure**



- interrupteur avec voyant rouge de mise sous tension
- fusible de protection
- préchauffage 2 minutes

i Combustion de poudres métalliques ou de solides, réalisation de coudes en verre, stérilisation d'anses, combustion de fusain, obtention de cuivre à partir d'oxyde cuivrique.





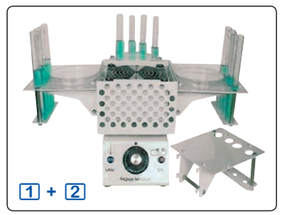
température d'air chaud	+920°C
puissance	460 W
dimensions	180 x 140 x h100 mm
poids	3 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Bec électrique polyvalent	**EU6500**
accessoires	
régulateur de température	**EU3510** 1
table pour les manipulations microbiologiques	**EU6520** 2
plaque pour la combustion des solides	**EU6530** 3
kit (spatule et plaque) pour combustion des poudres métalliques	**EU6540** 4
pastilles pour la génération de flammes, les 60	**EU6210**
statif métallique 350 mm	**EU6240** 5

Brûleurs électriques

- régulateur d'énergie intégré
- protection contre les surchauffes
- conformes aux normes de sécurité CE pour salles de sciences
- socle-embase métallique en acier laqué très stable, 4 pieds en caoutchouc antidérapants et isolants
- corps de chauffe avec grille pour matériel à fond plat de max. Ø 110 mm
- boîtier extérieur de protection contre les brûlures (T°< 35°C) en acier laqué
- bouton de réglage de température avec cadran gradué : témoin de mise en chauffe avec voyant de régulation (bleu), réglage temporisé, voyant de mise sous tension (rouge)

Accessoires

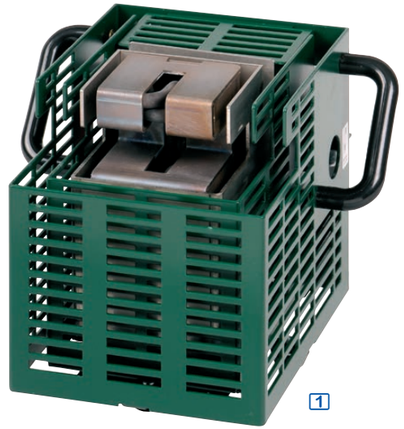
- plaque et pastilles écologiques permettant l'obtention d'une flamme
- plaque pour la combustion de mélange fer / souffre
- support de verrerie : tige et pinces pour maintenir un ballon (espacement pince 32 à 47 mm) ou un tube (espacement pince 13 à 18 mm) au-dessus du brûleur
- plaque de manipulation pour la microbiologie : obtention d'un espace stérile autour du brûleur, jusqu'à 4 plaques, dim. : 140 x 130 mm



1 + 2

température du flux d'air	0 à 650°C	0 à 750°C
température de la résistance	900°C	1000°C
puissance	500 W	900 W
dimensions / poids	130 x 170 x h190 mm / 3,8 kg	130 x 170 x h190 mm / 3,8 kg
alimentation	230 V – 50 Hz	230 V – 50 Hz
Brûleurs électriques	EU6000 [1]	EU6100
accessoires		
plaque pour génération de flamme	EU6200	EU6200
pastilles génération de flamme, les 60	EU6210	EU6210
plaque combustion mélange fer / soufre	EU6220	EU6220
support de verrerie	EU6230	EU6230
tige de statif Ø10 x L 300 mm	EU6240	EU6240
plaque de manipulation microbio	EU6250 [2]	EU6250 [2]

Brûleur électrique



1

- création d'un espace de travail stérile de Ø 60 cm autour du brûleur
- réalisation de râteaux à partir d'un capillaire en 15 secondes
- possibilité de chauffer en toute sécurité en utilisant des récipients tels que tubes à essai, béchers, ballons, etc.
- régulateur de température en option
- 2 poignées de manipulation
- excellente stabilité : hauteur 130 mm
- voyant de mise sous tension
- 2 tiges Ø 10 x h350 mm : fixation d'une plate-forme perforée pour verrerie à fond plat (165 x 165 mm)
- structure entièrement métallique
- ne pas utiliser sous hotte

2

3

température en surface max.	+750°C
température du flux	880°C
puissance	550 W
alimentation	230 V - 50 Hz
dimensions / poids	110 x 145 x h130 mm / 2,3 kg
Brûleur électrique	EU3600 [1]
accessoires	
régulateur de température	EU3510 [2]
plate-forme verrerie avec deux tiges statifs	EU3520 [3]

Incinérateur de bactéries

- tête à angle réglable (selon modèle)
- stérilisation en 5 à 7 secondes
- appareils compacts

- tube chauffant en céramique
- cylindre de protection en acier inoxydable
- idéal pour l'utilisation en chambre aérobique ou anaérobique

1

2

	incinérateur angle fixe	incinérateur angle réglable 55°
température	+825°C ±50°C	+825°C ±50°C
dimensions du tube	Ø 14 mm x 150 mm	Ø 14 mm x 150 mm
puissance	170 W	170 W
alimentation	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
dim. (lxpxh) / poids	185 x 98 x h185 mm / 1,3 kg	159 x 100 x h260 mm / 1,5 kg
Stérilisateurs d'anses	TB4250 [1]	TB4260 [2]

Incinérateur de bactéries orientable

- sécurité du personnel
- température externe < 30°C
- stérilisation en 2 à 4 s

- remplace les becs Bunsen : les matières organiques sont intégralement incinérées, en toute sécurité, à l'intérieur du tube chauffant
- stérilisation des anses, aiguilles, ouvertures des tubes de culture et lames
- stabilité assurée par un support lourd
- prévient la formation d'aérosols, aucun risque d'incendie ni de brûlures
- résistance chauffante alimentée en basse tension (12 V), sécurité totale du manipulateur

tube chauffant	quartz
température	850°C à 1000°C
montée en température	7 à 9 min
temps de stérilisation	2 à 4 secondes
tube chauffant	Ø18 x 100 mm
cylindre orientable	à 270°
consommation	0,15 kWh
dimensions (lxpxh) / poids	150 x 215 x h250 / 3 kg
alimentation	230 V
Stérilisateur d'anses	BA1000

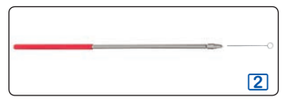
Stérilisateur d'anses électriques
avec capteur infrarouge

- rapide, efficace, sans flamme
- pas de temps de préchauffage
- stérilisation en 5 à 10 s
- mise en service automatique par détection infrarouge

1

- large panneau d'affichage frontal en verre, protection IP20, résistant à la chaleur
- structure en acier inox résistant aux UV et aux solvants
- mise en service automatique par capteur infrarouge
- tube chauffant en quartz
- utilisables en atmosphère dépourvue d'oxygène et sous hotte à flux laminaire
- pas de dégagement de chaleur autour de l'appareil, refroidissement rapide
- compatibles avec tous les modèles d'anses
- nettoyage facile
- disjoncteur thermique, arrêt automatique après 1 heure de non utilisation
- affichage digital et signal sonore réglable pour stérilisation et refroidissement
- paramétrable pour deux utilisateurs simultanément
- livré avec un porte anse, une anse Ø 3 mm et un support pour 3 porte-anse au dos de l'appareil

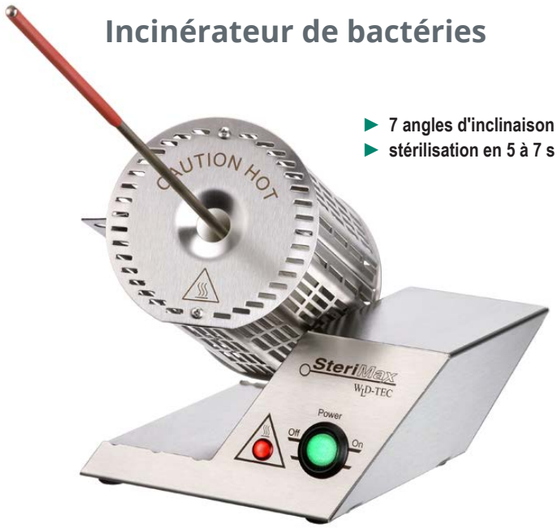
Support pour 3 porte-anse au dos de l'appareil.



2

tube chauffant	tube en quartz
température de stérilisation	750°C -1000°C
temps de stérilisation	5 à 10 secondes
puissance	600 W
dimensions du tube	Ø 16 mm x 112 mm
dimensions (lxpxh)	110 x 180 x h170 mm
poids	1,8 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Stérilisateurs d'anses	WD6700 [1]
accessoires stérilisateurs	
plateau mobile pour 5 porte-anses	WD7008
porte anse en acier inox, code couleur pour le manche	
longueur 215 mm, les 4	WD5005 [2]
longueur 245 mm, les 4	WD5006

Incinérateur de bactéries



- 7 angles d'inclinaison
- stérilisation en 5 à 7 s

- en acier inox, résistant aux UV et solvants
- stabilité assurée par un support lourd
- base avec 3 encoches support-instruments
- cylindre orientable avec système auto-bloquant
- affichage de chaleur résiduelle indiquant la présence de températures élevées
- utilisables en atmosphère dépourvue d'oxygène, idéal pour les laboratoires où l'utilisation de gaz et de flammes vives est interdite

Base avec 3 encoches.

1

2

3

tube chauffant	tube court quartz doublé céramique	tube long quartz doublé céramique
dimensions du tube	Ø 15 x 118 mm	Ø 20 x 161 mm
température de stérilisation	900°C à 950°C	900°C à 950°C
montée en température	10 à 16 min	10 à 16 min
temps de stérilisation	5 à 7 secondes	5 à 7 secondes
cylindre orientable	sur 90°, 7 positions	sur 90°, 7 positions
puissance	160 W	225 W
dimensions (lxpxh)	175 x 129 x h139 mm	175 x 129 x h169 mm
poids	0,960 kg	1,060 kg
alimentation	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
Stérilisateurs d'anses	WD6500	WD6600
accessoires stérilisateurs		
support de porte-anse 1	WD7005	WD7005
support universel pour porte-anse	WD7006	WD7006
plateau pour 3 porte-anses 2	WD7007	WD7007
porte-anses pour anses Ø 0,6 à 1 mm, en acier inox, code couleur pour le manche		
longueur 215 mm, les 4 3	WD5005	WD5005
longueur 245 mm, les 4	WD5006	WD5006

Porte-anses en acier inox

- pour anses Ø 0,6 mm
- 4 coloris de manche pour l'identification

longueur	référence	Prix HT
215 mm	WD5005 les 4	
245 mm	WD5006 les 4	

Porte-anse avec mandrin

- insertion très facile des anses dans le porte-anse
- tige en acier inoxydable
- manche en matière plastique

longueur	référence	Prix HT
240 mm	PA	

Porte-anses en aluminium

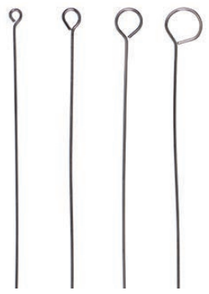
- tige en aluminium
- manche en plastique

longueur	référence	Prix HT
170 mm	RG1031	
240 mm	RG1032	

Anses platine

Ø int. fil	Ø anse	référence	Prix HT
anses platine longueur 40 mm			
Ø 0,5 mm	Ø 1 mm	AP40051	
	Ø 2 mm	AP40052	
	Ø 3 mm	AP40053	
	Ø 5 mm	AP40055	
Ø 0,7 mm	Ø 1 mm	AP40071	
	Ø 2 mm	AP40072	
	Ø 3 mm	AP40073	
	Ø 5 mm	AP40075	

Anses en inox



Ø int. fil	Ø anse	référence	Prix HT
anses longueur 50 mm			
0,6 mm	Ø 1,5 mm	RG1001	
	Ø 2,5 mm	RG1002	
	Ø 4,0 mm	RG1003	
anses longueur 75 mm			
0,6 mm	Ø 1,5 mm	RG1011	
	Ø 2,5 mm	RG1012	
	Ø 4,0 mm	RG1013	

Tuyaux à gaz de sécurité à vis G1/2"

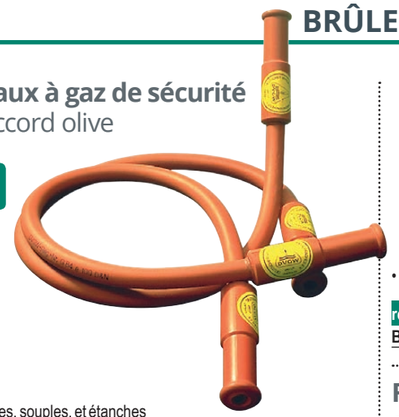
Indispensables à la sécurité des laboratoires.

- flexibles, souples, et étanches
- résistants à l'écaillement
- résistants aux gaz, au vieillissement et à la température

- tuyau en caoutchouc : durée de vie 10 ans, tuyau métallique : durée de vie illimitée

	tuyau à vis G1/2" normalisé	
longueur	gaz naturel	propane - butane
tuyau en caoutchouc		
1,00 m	TGN2	TGP2
1,50 m	TGN4	TGP4
2,00 m	TGN5	TGP5
tuyau métallique gainé PVC		
0,75 m	TGN6	TGP6
1,00 m	TGN7	TGP7
1,25 m	TGN8	TGP8
1,50 m	TGN9	TGP9
2,00 m	TGN10	TGP10

Tuyaux à gaz de sécurité à raccord olive



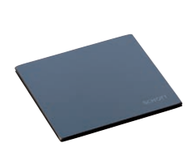
- flexibles, souples, et étanches
- résistants à l'écaillement
- résistants aux gaz, au vieillissement et à la température
- raccords : manchons souples en caoutchouc vulcanisé, contact stable et étanche sans fixation avec colliers
- armature métallique, étanchéité assurée par un revêtement de caoutchouc, construction empêchant la détérioration du tuyau et des manchons, pas de pincement possible
- Ø int. 8 mm

tuyau en caoutchouc avec armure métallique	
longueur	tout gaz
0,50 m	TGAZ50
0,60 m	TGAZ60
0,75 m	TGAZ75
1,00 m	TGAZ100
1,25 m	TGAZ125
1,50 m	TGAZ150
2,00 m	TGAZ200
3,00 m	TGAZ300

Grille et trépieds de brûleur

dimensions	référence	Prix HT
grille en fer zingué avec disque céramique		
120 x 120 mm	SML541	
160 x 160 mm	SML542	
200 x 200 mm	SML544	
support trépied en acier inox 18/18		
Ø 100 x 180 mm	SML569	
Ø 120 x 220 mm	SML570	
Ø 150 x 230 mm	SML571	
support trépied en acier chromé		
Ø 100 x 180 mm	SML581	
Ø 120 x 220 mm	SML582	
Ø 150 x 230 mm	SML583	

Plaques-support de sécurité en vitrocéramique



- faible dilatation, faibles tensions
- pour le chauffage des tubes à réaction avec le bec Bunsen
- portoirs en acier inox, résistant aux températures élevées

dimensions	135 x 135 mm	155 x 155 mm	175 x 175 mm
Plaques	GW2833	GW2834	GW2835
Support 4 pieds	GW2836	GW2837	GW2838
Support avec manche	GW2839	GW2840	GW2841

Allume gaz automatique

- en plastique

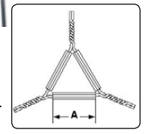
référence	Prix HT
BC1860 Allume gaz	

Racloir de nettoyage

- pour plaques en vitro-céramique

référence	Prix HT
GW2842 Racloir, les 10	

Supports triangle



- en acier zingué
- avec tubes en argile

longueur (A)	référence	Prix HT
50 mm	BC1875	
60 mm	BC1876	
70 mm	BC1877	

Plaque vitrocéramique

- sur support 4 pieds
- dim. (l x p x h) : 155 x 155 x h 210 mm

référence	Prix HT
WD6930 Plaque vitrocéramique	

	vitesse max.	existe en version réfrigérée	A - microtubes, barrettes B - microplaques						tubes spéciaux							tubes de prélèvements sanguins										G - tubes Falcon®		page
																C - Sarstedt®				D - Vacutainer®					E-hémol.			
			0,2 ml	0,4 ml	0,5 ml	0,8 ml	1,5 /2,0 ml	8 x 0,2 ml	B - microplaques	J - microhématocrite	K - Tubes pédiatriques 0,5 ml	A - Rhésus 1 ml	A - Spin Column pour filtration	R - Tubes pour RIA	P - Tubes pour bain de chrome	M - Tubes ASTM	1,1 - 1,4 ml	2,6 - 2,9 ml	2,7 - 5 ml	9 - 10 ml	1,6 - 5 ml	1,6 - 7 ml	4 - 7 ml	4 - 10 ml	8,5 - 10 ml	5 / 6 / 7 ml	F - poches de sang	15 ml	50 ml	
			Ø 6 x 18 mm	Ø 6 x 45 mm	Ø 8 x 30 mm	Ø 8 x 45 mm	Ø 11 x 38 mm	Microbarrettes	Ø 8 x 66 mm	Ø 13 x 65 mm	Ø 11 x 66/82	Ø 16 x 92 mm	Ø 13 x 75 mm	Ø 13 x 75/100 mm	-	Ø 16 x 75/100	Ø 16 x 100 mm	Ø 12 x 75/82/100 mm	Ø 17 x 120 mm	Ø 29 x 115 mm										
H1011 (à main)	3 000 tr/min																									4		793
TB4150	6 000 tr/min		6		6		6	2																				793
TB4160	7 000 tr/min		6		6		6	2																				793
TB4170	10 000 tr/min		6				6																					793
MICRO1000	6 000 tr/min		8	8			8	2																				793
HB1015	7 000 tr/min		8		8		8	2																				793
HB1018	7 000 tr/min		8		8		8	2																				793
MICRO1200	6 000 tr/min		8	8			8	2																				794
HB9000	14 500 tr/min		12		12		12																					794
DG2000	15 000 tr/min		12		12		12																					794
HB1012	5 500 tr/min						12	4																				794
DG2010	15 000 tr/min	*	24		36		24	4														18						795
NU1010	15 000 tr/min		12	12			12	2																				795
TB4180	15 000 tr/min	*	12		12		24	4																				796
MICRO185	13 300 tr/min		24	24	24	24	24						18															796
MICRO200	15 000 tr/min	*	30	30	30	30	30	4					24															797
MICRO220	18 000 tr/min	*	48	48	48	48	48	6																				797
EH2510	14 000 tr/min						18																					798
EH2520	13 500 tr/min						24						18															798
HB1400	1 500 tr/min							2																				798
C1000	2 500 tr/min							2																				798
EBA270	4 000 tr/min															6	6	6	6	6	6	6		6				799
H1801	13 000 tr/min								24																			799
EBA280	6 000 tr/min															6	6			6	6				6		6	3	800
EBA200S	8 000 tr/min									8						8	8	8	8	8		8		8			4		801
EH2345	15 000 tr/min	*					44																					802
EH2410	6 800 tr/min						8																		8		4		802
EH2100	6 000 tr/min						18							12											12		6	6	803
EH3300	18 000 tr/min	*					24	4	6					28				36	12			28		16	28		8	4	804
EH3400	20 000 tr/min						24	4						28				36	12			28	16	16	28		8	6	805
ROTOFIX32A	6 000 tr/min		30		30		48	24	10			120			16		48	32	48	36	32		32	20	24	48		32	8	806
UNIVERSAL320	15 000 tr/min	*					48	24	10			120			16		48	32	48	36	32		32	20	24	48		32	8	806
ROTINA380	15 000 tr/min	*	30	30	30	30	144	24	12					28			96	64	96	52	64		64		52	96		36	16	810
EH3006	14 000 tr/min		24		24		24		6										36	12			28		16	28		8	4	812
EH3600	16 000 tr/min	*							6												40			32		56		40	16	813
ROTINA420	15 000 tr/min	*					96	48	16								140	104	140	72	104		104		72	104		52	20	814
ROTANTA460	15 000 tr/min	*	30	30	30	30	168	24	12							4	292	196	292	148	196		196		148	292	16	96	40	816
EH9200	16 000 tr/min	*					24	4									152	84	84	72	88	88	88	76	76	128		68	28	820
EH9500	30 000 tr/min	*					30		6													40		32		56		28	12	924
EH9380	10 500 tr/min						48		4					12			152	84	84	72	84		84		72	140	4	96	40	822

	vitesse max.	existe en version réfrigérée	H - tubes standard fond rond										L - tubes / flacons avec capuchon										page
			3 ml	4 / 5 ml	9 ml	10 ml	15 ml	20 ml	25 ml	50 ml	85 ml	100 ml	250 ml	10 ml	30 ml	50 ml	85 ml	94 ml	175 ml	250 ml	290 ml	500 ml	600/750 ml	1000 ml	
			Ø 10 x 60 mm		Ø 14 x 100 mm		Ø 17 x 100 mm	Ø 21 x 100 mm	Ø 24 x 100 mm	Ø 34 x 100 mm	Ø 38 x 106 mm			Ø 65 x 115 mm	Ø 16 x 80 mm	Ø 26 x 95 mm	Ø 29 x 107 mm	Ø 38 x 106 mm	Ø 38 x 102 mm		Ø 62 x 137 mm	Ø 96 x 147 mm			
H1011 (à main)	3 000 tr/min					4																			793
TB4150	6 000 tr/min																								793
TB4160	7 000 tr/min																								793
TB4170	10 000 tr/min																								793
MICRO1000	6 000 tr/min																								793
HB1015	7 000 tr/min																								793
HB1018	7 000 tr/min																								793
MICRO1200	6 000 tr/min																								794
HB9000	14 500 tr/min																								794
DG2000	15 000 tr/min																								794
HB1012	5 500 tr/min																								794
DG2010	15 000 tr/min	*		18																					795
NU1010	15 000 tr/min																								795
TB4180	15 000 tr/min	*		12																					796
MICRO185	13 300 tr/min																								796
MICRO200	15 000 tr/min	*																							797
MICRO220	18 000 tr/min	*																							797
EH2510	14 000 tr/min																								798
EH2520	13 500 tr/min																								798
HB1400	1 500 tr/min																								798
C1000	2 500 tr/min																								798
EBA270	4 000 tr/min			6		6																			799
H1801	13 000 tr/min																								799
EBA280	6 000 tr/min					6																			800
EBA200S	8 000 tr/min			8		4																			801
EH2345	15 000 tr/min	*		12																					802
EH2410	6 800 tr/min			8		8																			802
EH2100	6 000 tr/min					12																			803
EH3300	18 000 tr/min	*		36		28		4	4		4														804
EH3400	20 000 tr/min			36		28		4	6	6	4														805
ROTOFIX32A	6 000 tr/min		48	36	40	32	8	8	6	6	4		16	6	8	6									806
UNIVERSAL320	15 000 tr/min	*	48	36	40	32	8	8	6	6	4		16	6	8	6									806
ROTINA380	15 000 tr/min	*	73	96	52	52	52		24	12	4	4	4	52	24	16	8	8	4	4	4				810
EH3006	14 000 tr/min			36			28		4	4		4													812
EH3600	16 000 tr/min	*			36		36		20	12		4		30	12	6				6					813
ROTINA420	15 000 tr/min	*	140	104		72	72		28	16	12	12	4	72	28	20	12	12	4	4			4		814
ROTANTA460	15 000 tr/min	*	292	292	76	196	148		278	16		8		292	28	28	12		8	8	8	4	4		816
EH9200	16 000 tr/min	*					72		28	28		12								4		4	4		820
EH9500	30 000 tr/min	*			36		36		20	12	6	4		32	12	6				6					924
EH9380	10 500 tr/min						72			40		12		30	12	6			8	8	8	4	4	4	822

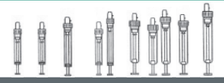
A - microtubes - barrettes

capacité	dimensions		réf.
0,2 ml	Ø 6 x 18 mm		A1
0,4 ml	Ø 6 x 45 mm		A2
0,5 ml	Ø 8 x 30 mm		A3
0,8 ml	Ø 8 x 45 mm		A4
1 ml	Ø 6 x 45 mm	Rhésus	A5
1,5 / 2 ml	Ø 11 x 38 mm		A6
8 x 0,2 ml	barrettes 8 x 0,2 ml		A7
12 x 0,2 ml	barrettes 12 x 0,2 ml		A8
1,5 / 2 ml	Ø 11 x 38 mm	Spin column	A9

B - microplaques

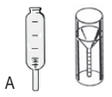
type	dimensions	réf
microplaque	86 x 128 x 15 mm	B1
microplaque	86 x 128 x 17 mm	B2
plaque de culture	86 x 128 x 22 mm	B3
plaque Deepwell	86 x 128 x 44 mm	B4
plaque Micronic	86 x 128 x 46 mm	B5
plaque filtrante	86 x 128 x 83 mm	B6
microplaque Terasaki	59 x 84 x 11 mm	B7
plaque PCR 96 / 384	82 x 124 x 20 mm	B8
bandes PCR		B9

C - tubes de prélèv. sanguins Sarstedt



capacité	dimensions	réf
1,1 - 1,4 ml	Ø 8 x 66 mm	C1
2 - 3 ml	Ø 11 x 66 mm	C2
2,6 - 3,4 ml	Ø13 x 65 mm	C3
2,7 - 3 ml	Ø11 x 66 mm	C4
4,5 ml	Ø 12 x 75 à 100 mm	C5
4 - 5,5 ml	Ø 15 x 75 mm	C6
4,5 - 5 ml	Ø 11 x 92 mm	C7
4,9 ml	Ø 13 x 90 mm	C8
7,5 - 8,5 ml	Ø 15 x 92 mm	C9
9 - 10 ml	Ø 16 x 92 mm	C10
10 ml	Ø 15 x 102 mm Ø 17 x 85 à 100 mm	C11

P - tubes pour bain de chrome



capacité	dimensions	type	réf
30 ml	Ø 24 x 151 mm	A	P1
30 ml	Ø 44 x 105 mm	B	P2

E - tubes à hémolyse

capacité	dimensions	référence
5 ml	Ø 12 x 75 mm Ø 13 x 65 à 75 mm	E1
6 ml	Ø 12 x 82 mm Ø 13 x 70 à 95 mm	E2
7 ml	Ø 12 x 100 mm Ø 13 x 80 à 100 mm	E3
10 ml	Ø 16 x 70 à 120 mm	E4

F - poches de sang

capacité	dimensions	référence
3 x 450 ml	poche triple	F1
3 x 500 ml	poche triple	F2
4 x 450 ml	poche quadruple	F3
4 x 500 ml	poche quadruple	F4
1 x 750 ml	poche simple	F5
1 x 1000 ml	poche simple	F6

G - tubes Falcon, avec ou sans jupe

capacité	dimensions	référence
5 ml	Ø 17 x 59 mm	G0
12 ml	Ø 17 x 100 mm	G1
15 ml	Ø 17 x 120 mm	G2
25 ml	Ø 25 x 90 mm	G3
30 ml	Ø 25 x 100 mm	G4
50 ml	Ø 29 x 115 mm	G5
175 ml	Ø 61,5 x 118 mm	G6
225 ml	Ø 61,5 x 137 mm	G7

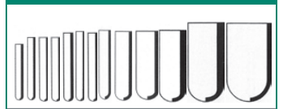
K - tubes pédiatriques

capacité	dimensions	réf.
0,5 ml	Ø 10,7 x 36 mm	K1

J - tubes capillaires

type	réf.
capillaires à hématocrite	J1
capillaires pour analyse quantitative buffy coat	J2

H - tubes standard fond rond



capacité	dimensions	réf
3 ml	Ø 10 x 60 mm	H1
4 ml	Ø 10 x 88 mm Ø 12 x 60 mm	H2
5 ml	Ø 12 x 75 mm Ø 13 x 75 mm	H3
6 ml	Ø 12 x 82 mm	H4
7 ml	Ø 13 x 100 mm	H5
8 ml	Ø 16 x 81 à 125 mm	H6
9 ml	Ø 14 x 76 à 115 mm	H7
10 ml	Ø 13 x 100 mm Ø 17 x 60 mm	H8
12 ml	Ø 16 x 101 mm Ø 17 x 102 mm	H9
15 ml	Ø 17 x 87 à 125 mm	H10
16 ml	Ø 18 x 103 à 110 mm	H11
20 ml	Ø 21 x 100 mm	H12
25 ml	Ø 24 x 100 mm Ø 24,5 x 100 à 120 mm Ø 25 x 95 à 110 mm	H13
30 ml	Ø 25 x 90 à 103 mm Ø 25,5 x 92 mm Ø 26 x 102 à 123 mm	H14
45 ml	Ø 31 x 100 mm	H15
50 ml	Ø 29 x 95 à 123 mm Ø 30 x 105 à 115 mm Ø 34 x 92 à 120 mm	H16
75 ml	Ø 35 x 105 mm	H17
85 ml	Ø 38 x 106 à 113 mm	H18
100 ml	Ø 40 x 100 à 117 mm Ø 41 x 95 à 123 mm Ø 44 x 90 à 108 mm	H19
250 ml	Ø 65 x 115 mm	H20

M - tubes ASTM

capacité	dimensions	référence
50 ml	Ø 45 x 130 mm	M1
100 ml	Ø 58 x 161 mm	M2
100 ml	Ø 44 x 168 mm	M3
100 ml	Ø 37 x 200 mm	M4

R - tubes pour RIA

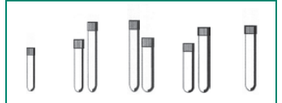
capacité	dimensions	référence
5 ml	Ø 13 x 70 à 95 mm	R1
5 - 7 ml	Ø 13 x 75 à 100 mm	R2

L - tubes / flacons avec capuchon

capacité	dimensions		réf
10 ml	Ø 16 x 80 à 100 mm		L1
30 ml	Ø 26 x 92 à 95 mm		L2
50 ml	Ø 29 x 103 à 107 mm		L3
85 ml	Ø 38 x 106 mm		L4
94 ml	Ø 38 x 102 mm		L5
175 ml	Ø 61 x 118 mm Ø 62 x 144 mm	Falcon Nalgene	L6
190 ml	Ø 61 x 120 mm		L7
200 ml	Ø 60 x 130 mm	Nunc	L8
225 ml	Ø 61 x 137 à 140 mm	Falcon	L9
250 ml	Ø 60 x 162 mm Ø 60,5 x 171 mm Ø 61 x 122 mm Ø 61,5 x 195 mm Ø 62 x 100 à 135 mm	Corning Corning	L10
290 ml	Ø 62 x 137 mm		L11
400 ml	Ø 81 x 136 mm Ø 84 x 134 mm		L12
500 ml	Ø 69,5 mm Ø 80 x 125 mm Ø 96 x 147 mm	Corning Corning	L13
600 ml	Ø 93 x 134 mm		L14
750 ml	Ø 93 x 137 mm* Ø 97 x 152 mm		L15
1000 ml	Ø 96 x 176 mm Ø 98 x 138 mm		L16

** sans couvercle*

D - tubes de prélev. sanguins Vacutainer

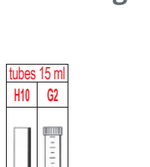


capacité	dimensions	référence
1,6 - 10 ml	Ø 13 x 75 mm	D1
4 - 10 ml	Ø 13 x 100 mm Ø 16 x 75 mm	D2
8 - 10 ml	Ø 16 x 100 mm Ø 17 x 100 mm	D3

N - tubes de Schlenk

capacité	dimensions	référence
25 ml		N1
50 ml		N2

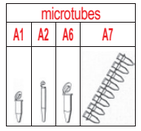
Centrifugeuse à main



- fixation en bord de table grâce à un étau incorporé
- boîtier robuste
- système d'entraînement auto lubrifiant
- sans entretien

vitesse max.	3000 tr/min
accélération max. tubes fond conique / rond	1300 g / 1076 g
dimensions (lxpxh)	250 x 140 x 120 mm
poids	0,9 kg
Centrifugeuse à main, sans rotor	H1011 [1]
rotors pour centrifugeuse à main	
G2 Rotor 4 tubes x 15 ml fond conique	H1014 [2]
H10 Rotor 4 tubes x 15 ml fond rond, Ø 17 x h125 mm	H1025

Microcentrifugeuse
8 x microtubes

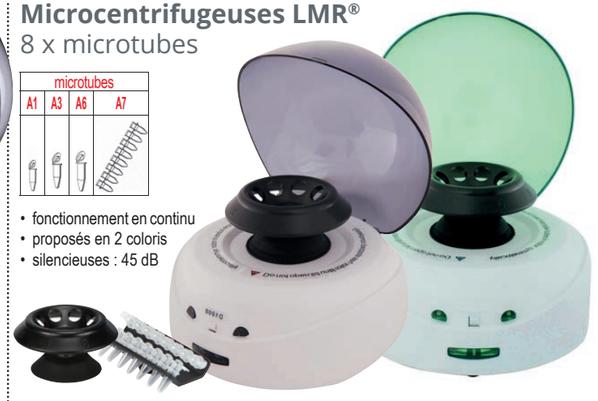


- sécurité anti-balourd
- fonction d'étalonnage de vitesse
- rotor angulaire plein : excellent aérodynamisme, permet d'éviter l'échauffement
- frein de sécurité électronique : arrêt très rapide à l'ouverture du couvercle
- affichage digital de la vitesse
- mise en route directe dès la fermeture du couvercle, arrêt à l'ouverture du couvercle
- très silencieuses : < 55 dB

vitesse max.	6000 tr/min - 2000 g
capacité / livrée avec A6	1 rotor : 8 x microtubes 1,5 / 2,0 ml
capacité / livrée avec A1/A2	8 adaptateurs x microtubes 0,2 ml ou 0,4 ml
capacité / livrée avec A7	1 rotor : 2 barrettes 8 x microtubes 0,2 ml
dimensions (lxpxh) / poids	162 x 157 x h115 mm / 1 kg
alimentation	230 V
Microcentrifugeuse	MICRO1000

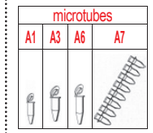
Microcentrifugeuses LMR®
8 x microtubes

- fonctionnement en continu
- proposés en 2 coloris
- silencieuses : 45 dB



vitesse max.	7000 tr/min - 2680 g
capacité / livrée avec A6	1 rotor : 8 x microtubes 1,5 / 2,0 ml
capacité / livrée avec A7	1 rotor : 2 barrettes 8 x microtubes 0,2 ml
dimensions (lxpxh) / poids	150 x 150 x h117 mm / 0,5 kg
alimentation	100 à 240 V / 50 Hz
Microcentrifugeuse VERT	HB1015
Microcentrifugeuse BLEU	HB1018
adaptateurs pour rotor 8 x microtubes	
A1 Adaptateur tubes 0,2 ml	HB1110
A3 Adaptateur tubes 0,5 ml	HB1111

Microcentrifugeuses 6 x microtubes



- livrées avec rotors

vitesse max.	6000 tr/min	7000 tr/min	10000 tr/min
accélération max.	2000 g	2300 g	5000 g
capacité / livrée avec A6	1 rotor : 6 x µtubes 1,5 / 2,0 ml		1 rotor : 6 x µtubes 1,5 / 2,0 ml
capacité / livrée avec A7	1 rotor : 2 barrettes 8 x µtubes 0,2 ml		
coloris	vert	rouge	bleu
dimensions (lxpxh) / poids	175 x 148 x h118 mm / 0,7 kg		
alimentation	100 à 240 V		
Microcentrifugeuses	TB4150	TB4160	TB4170
adaptateurs pour rotor 6x microtubes			
A1 Adaptateur µtubes 0,2 ml	TB4142	TB4142	TB4142
A3 Adaptateur µtubes 0,5 ml	TB4145	TB4145	TB4145

Microcentrifugeuse avec minuterie
6 x microtubes

microtubes			
A1	A2	A6	A7

- minuterie électronique 0 à 25 min
- mémorisation du dernier programme utilisé
- sécurité anti-balourd
- fonction d'étalonnage de vitesse par l'utilisateur
- rotor angulaire plein sans échauffement
- frein de sécurité électronique : arrêt très rapide à l'ouverture du couvercle
- affichage digital de la vitesse
- mise en route directe dès la fermeture du couvercle, arrêt à l'ouverture du couvercle
- très silencieuses : < 55 dB

vitesse - accélération		1000 à 6000 tr/min - 2000 g
capacité / livrée avec	A6	1 rotor 8 x microtubes 1,5 / 2,0 ml
	A1/A2	adaptateurs pour microtubes 0,2 ml ou 0,4 ml
	A7	1 rotor 2 barrettes pour 8 x microtubes 0,2 ml
dimensions (lxpxh) / poids		162 x 157 x h115 mm / 1,1 kg
alimentation		230 V
Microcentrifugeuse		MICRO1200

Microcentrifugeuse
12 x microtubes
14500 tr/min - 12400 g

microtubes		
A1	A3	A6

- moteur silencieux, sans balais
- rotor en aluminium avec couvercle
- ventilation continue autour du rotor pour éviter la surchauffe des échantillons
- minuterie : 15 s à 30 min
- vitesse maximum atteinte en 20 s, décélération en 10 s
- fonctionne en chambre froide : +4°C à +25°C
- affichage digital LCD : temps, vitesse de consigne et vitesse réelle, force centrifuge relative
- alarme sonore en fin de centrifugation

vitesse - accélération		1000 à 14500 tr/min - 12400 g
capacité / livrée avec	A6	1 rotor 12 x microtubes 1,5 / 2,0 ml avec couvercle
	A1	12 adaptateurs pour microtubes 0,2 ml
	A3	12 adaptateurs pour microtubes 0,5 ml
dimensions (lxpxh) / poids		200 x 240 x h125 mm / 3,5 kg
alimentation		230 V / 50 Hz
Microcentrifugeuse		HB9000

Microcentrifugeuse
12 x microtubes
15000 tr/min - 15100 g

microtubes		
A1	A3	A6

- trois programmes : 30 s, 99 min ou continu
- fonction pulse
- fermeture sécurisée du couvercle
- écran LCD
- alarme sonore en fin d'opération
- moteur DC sans balais, accélération et décélération rapide
- rotor en plastique, avec couvercle
- détection en cas de sur-accélération et de surchauffe
- précision de la vitesse : ± 20 t/min
- silencieuses : ≤ 54 dB

vitesse réglable		jusqu'à 15000 tr/min - 15100 g
capacité / livré avec	A1/A3/A6	1 rotor 12 x microtubes 0,2 / 0,5 / 1,5 / 2,0 ml 1 couvercle avec clip de fixation et joint étanche
dimensions (lxpxh) / poids		255 x 245 x h140 mm / 6 kg
alimentation		230 V - 50 Hz
Microcentrifugeuse		DG2000

Microcentrifugeuse 12 x microtubes

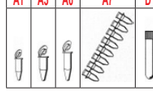
microtubes	
A6	A7

- très silencieuses
- mise en route directe dès la fermeture du couvercle et arrêt de la centrifugation par l'ouverture du couvercle

vitesse fixe		5500 tr/min - 2000 g
capacité / livrée avec	A6	1 rotor combiné :
	A7	12 x microtubes 1,5 / 2,0 ml + 4 barrettes de 8 x microtubes 0,2 ml
dimensions (lxpxh) / poids		140 x 200 x h112 mm / 1,3 kg
alimentation		230 V
Microcentrifugeuse		HB1012

Microcentrifugeuses 24 x microtubes - 15000 tr/min - 21380 g

microtubes				tubes 5 ml	
A1	A3	A6	A7	D1	H3



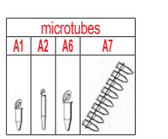
- fermeture sécurisée du couvercle, ouverture automatique après arrêt du rotor
- rotor en aluminium autoclavable, avec couvercle à clip de fixation et joint étanche

- maintien du rotor à basse température : +10°C après 1 heure de fonctionnement
- système anti-fuite
- écran LCD : vitesse, température et temps
- fonction pulse
- programmes : 30 s, 99 min ou continu
- alarme sonore en fin d'opération
- alarmes de sur-accélération et de surchauffe
- silencieuses : ≤ 54 dB
- moteur sans balais, accélération et décélération rapide

		microcentrifugeuse 15000 tr/min - 21380 g	microcentrifugeuse réfrigérée 15000 tr/min - 21380 g
vitesse de refroidissement		-	ambiante à +2°C en 7 min
régulateur de température		-	-20°C à ambiante
capacité / livrée avec 2	A1/A3/A6	1 rotor 24 x microtubes 0,2 / 0,5 / 1,5 / 2 ml avec couvercle	1 rotor 24 x microtubes 0,2 / 0,5 / 1,5 / 2 ml avec couvercle
dimensions (lxpxh) / poids		280 x 364 x h266 mm / 12 kg	338 x 580 x h324 mm / 30 kg
alimentation		240 V - 50 Hz	240 V - 50 Hz
Microcentrifugeuses avec rotor 24 microtubes		DG2010 1	DG2020
rotors en aluminium avec clip de fixation et joint			
A7 rotor pour 4 x 8 microtubes PCR 0,2 ml 3		DG2001	DG2001
A3 rotor pour 36 microtubes 0,5 ml 4		DG2002	DG2002
D1/H3 rotor pour 12 tubes 5 ml 5		DG2003	DG2003
D1/H3 rotor pour 18 tubes 5 ml 6		DG2004	DG2004

Microcentrifugeuse programmable
12 x microtubes - 15000 tr/min - 15600 g

microtubes			
A1	A2	A6	A7

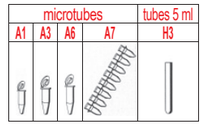


- **compact : utilisation sous hotte ou en chambre froide**

- rotor en aluminium autoclavable
- moteur sans balais longue durée, performant et silencieux, aucune maintenance
- grand écran LCD rétro éclairé
- minuteur électronique jusqu'à 999 min
- fermeture sécurisée du couvercle, ouverture automatique après arrêt du rotor
- détection des déséquilibres avec fonction arrêt automatique
- mémorisation des dernières données
- interface USB pour commande à distance
- mémorisation jusqu'à 99 programmes
- très faible augmentation de température dans la chambre du rotor, pour la stabilité des échantillons
- silencieuses : < 60 dB
- en option : rotor PCR en aluminium pour 2 barrettes de 8 microtubes 0,2 ml

vitesse réglable		500 à 15000 tr/min - 15600 g
capacité / livré avec	A6	1 rotor pour 12 x microtubes 1,5 / 2,0 ml 1
	A1/A2	1 adaptateur pour microtubes 0,2 ml ou 0,4 ml
dimensions (lxpxh)		230 x 262 x h131 mm
alimentation		230 V / 50 Hz
Microcentrifugeuse avec rotor		NU1010
rotor supplémentaire en option		
A7 Rotor pour 2 x 8 microtubes PCR 0,2 ml		NU1011 2

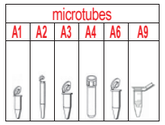
Microcentrifugeuses 24 x microtubes
15000 tr/min - 21400 g



- vitesse réglable
- freinage en douceur pour échantillons sensibles
- minuterie : 1 s à 99 min 59 s
- vitesses d'accélération et de décélération : 15 s
- ouverture automatique du couvercle à la fin du cycle
- modèle réfrigéré : refroidissement continu même à l'arrêt pour maintenir les échantillons à une température constante
- livrées sans rotors

	microcentrifugeuse 15000 tr/min - 21400 g	microcentrifugeuse réfrigérée 15000 tr/min - 21400 g
refroidissement	-	ambiante à +4°C en 15 min
régulateur de température	-	-10°C à +40°C
dimensions (lxpxh) / poids	260 x 410 x h225 mm / 14 kg	300 x 500 x h320 mm / 28 kg
alimentation / puissance	230 V - 50 Hz / 350 W	230 V - 50 Hz / 500 W
Microcentrifugeuses sans rotor	**TB4180**	**TB4190**
accessoires		
A6 **rotor 24 microtubes 1,5 / 2,0 ml**	**TB4181**	**TB4181**
A7 **rotor 4 x 8 microtubes PCR 0,2 ml**	**TB4182**	**TB4182**
H3 **rotor 12 x 5 ml**	**TB4183**	**TB4183**
A1 **adaptateur pour microtubes 0,2 ml**	**TB4184**	**TB4184**
A3 **adaptateur pour microtubes 0,5 ml**	**TB4185**	**TB4185**

Microcentrifugeuse 24 x microtubes
14000 tr/min - 16845 g

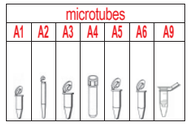


- fonction pulse, clavier à effleurement
- écran LCD rétroéclairé
- ouverture automatique du couvercle en fin de cycle
- minuterie 1 à 99 min, fonctionnement en continu, cycle rapide

				microcentrifugeuse 14000 tr/min - 16845 g
dimensions (lxpxh) / poids				228 x 262 x h352 mm / 11 kg
alimentation				230 V / 50 Hz
Microcentrifugeuse				**MICRO185**
rotors angulaires avec couvercle étanche (sauf pour H1213)				
A6 **12 x microtubes 1,5/2,0 ml, 15558 g**			1	**H1252**
A6 **18 x microtubes 1,5/2,0 ml, 16654 g**			2	**H1258**
A9 **18 x microtubes 1,5/2,0 ml, 16654 g** avec système spin column pour filtration			3	**H1213**
A6 **24 x microtubes 1,5/2,0 ml, 18845 g**			4	**H1226**
réducteurs pour tubes (les 6)		dimensions		
A1	microtubes	**0,2 ml**	Ø 6 x 18 mm	**H2024**
A2	microtubes	**0,4 ml**	Ø 6 x 45 mm	**H2024**
A3	microtubes	**0,5 ml**	Ø 8 x 30 mm	**H2023**
A4	microtubes	**0,8 ml**	Ø 8 x 45 mm	**H2023**
A6	microtubes	**1,5 ml**	Ø 11 x 38 mm	**H2031***
A6	microtubes	**2,0 ml**	Ø 11 x 38 mm	**sans adaptateur**
couvercle en option				
couvercle étanche (pour H1213)				**H1246**

** Pour une centrifugation à grande vitesse le H2031 assure un meilleur calage du microtube.*

Microcentrifugeuses 24 ou 48 x microtubes



- affichage digital éclairé : vitesse, temps, température
- fonction Impuls : centrifugation instantanée chronométrée
- minuterie : 1 s à 99 min 59 s
- verrouillage automatique électrique du couvercle : aucun effort manuel, dispositif d'ouverture d'urgence
- rotors angulaires 45° en aluminium autoclavables
- couvercles de rotor autoclavables hermétiques pour l'utilisation de substances infectieuses
- très silencieuses, sans entretien
- boîtier et couvercle montés sur châssis métal
- couvercle étanche avec fenêtre de contrôle
- fonction "FastCool" (température ambiante à +4°C en moins de 15 min) sur modèle MICRO200R

	microcentrifugeuses 15000 tr/min - 21382 g	microcentrifugeuses 18000 tr/min - 31514 g
rampes d'accélération et programmes	9 courbes d'accélération / décélération, reconnaissance automatique du rotor, 10 programmes	
température (modèles réfrigérés)	-10°C à +40°C	-20°C à +40°C
dim. (lxpxh) / poids (microcentrifugeuses ventilées)	275 x 344 x h260 mm / 12 kg	330 x 420 x h313 mm / 21 kg
dim. (lxpxh) / poids (microcentrifugeuses réfrigérées)	281 x 553 x h260 mm / 28 kg	330 x 650 x h313 mm / 42 kg
alimentation	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
Microcentrifugeuses ventilées	**MICRO200** 1	**MICRO220** 3
Microcentrifugeuses réfrigérées	**MICRO200R** 2	**MICRO220R** 4
rotors angulaires AVEC couvercle autoclavable et joint biologique		
A6 **24 x microtubes 1,5 / 2 ml**	**H2434** 5	-
A6 **30 x microtubes 1,5 / 2 ml**	**H2437** 6	-
A9 **24 x microtubes 1,5 / 2 ml** avec système "spin column" pour filtration	**H2428**	-
rotors angulaires AVEC couvercle et joint biologique suivant norme EN61010		
A6 **24 x microtubes 1,5 / 2 ml**	-	**H1195A** 7
A6 **30 x microtubes 1,5 / 2 ml**	-	**H1189A** 8
A6 **48 x microtubes 1,5 / 2 ml**	-	**H1158L** 9
réducteurs pour microtubes (les 6)		
A1 microtubes **0,2 ml** Ø 6 x 18 mm	**H2024**	**H2024**
A2 microtubes **0,4 ml** Ø 6 x 45 mm	**H2024**	**H2024**
A3 microtubes **0,5 ml** Ø 8 x 30 mm	**H2023**	**H2023**
A4 microtubes **0,8 ml** Ø 8 x 45 mm	**H2023**	**H2023**
A6 microtubes **1,5 ml** Ø 11 x 38 mm	**H2031***	**H2031***

** Pour une centrifugation à grande vitesse le H2031 assure un meilleur calage du microtube.*

Microcentrifugeuses 18 / 24 x microtubes
14000 tr/min - 17317 g

microtubes: A6 | A9

- grand écran LCD : affichage des valeurs de consigne et réelles, état de fonctionnement (immobilisation, mode veille ou centrifugation)
- verrouillage électrique du couvercle
- centrifugeuses ventilées
- panneau de commande tactile
- accélération et décélération rapides, 10 vitesses, possibilité de décélération non freinée
- vitesse en tr/min et en g
- minuterie : 10 s à 99 h 59 min ou en continu
- mémoire 99 programmes
- bouton QuickSpin pour cycle rapide

		microcentrifugeuse 200 à 14000 tr/min - 15994 g	microcentrifugeuse 200 à 13500 tr/min - 17317 g
capacité	A6	livrée avec 1 rotor 18 x microtubes 1,5 / 2,0 ml et couvercle [1]	à compléter par rotors 24 x microtubes
niveau sonore		< 67 dBA	< 60 dBA
dimensions (lxpxh) / poids		280 x 350 x h240 mm / 12 kg	280 x 350 x h240 mm / 12,5 kg
alimentation / puissance		230 V - 50 Hz / 130 W	230 V - 50 Hz / 170 W
Microcentrifugeuses		EH2510	EH2520
rotors angulaires 45° avec couvercle			
A6	rotor 24 microtubes 1,5 / 2,0 ml + couvercle 17317 g - 13500 tr/min	-	EH2521 [2]
A6	rotor 24 microtubes 1,5 / 2,0 ml + couvercle joint hermétique 17317 g - 13500 tr/min	-	EH2522 [3]
A9	rotor 18 x microtubes 2 ml + couvercle avec système spin column - 15484 g - 13500 tr/min	-	EH2523 [4]

Microcentrifugeuse
2 x microplaques PCR
fonctions vortex et CMC

µplaques: B1 | B2 | B8

- **algorithme-CMC répétitif : centrifugation / mélange par vibrations / centrifugation**

- algorithme-CMC : permet de récupérer des microvolumes de réactifs sur le fond du puits (premier tour de centrifugation), mélanger et collecter à nouveau les réactifs présents sur les parois et le couvercle (second tour)
- minuterie centrifugeuse : 0 à 30 min
- minuterie vortex : 0 à 60 s
- programme automatique : cycle rotation-mélange-rotation
- programmes CMC : 1 à 999 cycles
- affichage LCD : vitesse, mode, cycle et temps
- chambre Ø 210 mm

[1]

		microcentrifugeuse 2 x microplaques
vitesse		300 à 1500 tr/min (par pas de 100 tr/min)
capacité / livrée avec	B8 B1/B2	1 rotor pour 2 microplaques PCR, 1 adaptateur pour plaque 96 puits sans jupe [1]
dimensions (lxpxh) / poids		285 x 350 x h190 mm / 6,2 kg
alimentation		230 V / 50 Hz
Microcentrifugeuse		HB1400

Microcentrifugeuse LMR®
2 x microplaques PCR

µplaques: B8

en 30 secondes seulement :
- **charger 2 plaques**
- **centrifuger (10 à 20 s)**
- **retirer les 2 plaques**

Optimisez le rendement de l'amplification par la centrifugation des microplaques PCR.

Avant PCR
- élimination des gouttelettes de condensation présentes sur les parois
- homogénéisation du mélange réactionnel

Après PCR
- récupération de l'intégralité du milieu
- après centrifugation, le mélange réactionnel est maintenu au fond de chaque puits par l'effet de la tension superficielle
- rotor vertical
- utilisable en étuve réfrigérée, température ambiante admissible : +4 à +35°C

		microcentrifugeuse 2 x microplaques
vitesse		fixe 2500 tr/min - 500 g
capacité	B8	2 microplaques PCR 96 ou 384 puits, avec ou sans jupe
dimensions (lxpxh) / poids		190 x 220 x 186 mm / 2 kg
alimentation		230 V / 50 Hz
Microcentrifugeuse		C1000

Centrifugeuse
6 x tubes de prélèvement

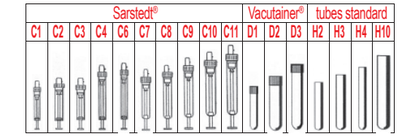
- **"tout-en-un" : ensemble des accessoires inclus**
- **centrifugation à 90° pour tubes à gel**

- minuterie programmable de 1 à 99 min ou fonctionnement en continu
- affichage digital : vitesse, temps
- fonction "pulse" : centrifugation instantanée chronométrée
- boîtier en plastique lisse
- couvercle métallique
- cuve en acier inox emboutie sans soudure

Sécurité
- verrouillage automatique électrique du couvercle
- dispositif d'ouverture d'urgence
- sécurité anti-balourd

Étoile libre unique et universelle
- rotor libre : obtention de meilleurs résultats de séparation lors de l'utilisation de tubes de prélèvements avec gel séparateur

	centrifugeuse 6 x tubes de prélèvement 500 à 4000 tr/min - 2254 g
capacité / livrée avec	1 étoile libre 6 places angle 90° pour tubes de prélèvement sanguins et tubes d'urine jusqu'à 15 ml 1 jeu de portoirs et adaptateurs pour tubes 1,6 à 15 ml
dim. (lxpxh) / poids	326 x 389 x h239 mm / 14 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Centrifugeuse	EBA270



jeux de portoirs et adaptateurs inclus

portoirs pour tubes :		dim. tube	capacité portoir	capacité totale
tubes de prélèvement				
D1	1,6 - 5 ml	Vacutainer® Ø13 x 75 mm	1	6
D2	4 - 7 ml	Vacutainer® Ø13 x 100 mm	1	6
D2	4 - 7 ml	Vacutainer® Ø16 x 75 mm	1	6
D3	8,5 - 10 ml	Vacutainer® Ø16 x 100 mm	1	6
C1	1,1 - 1,4 ml	Sarstedt® Ø8 x 66 mm	1	6
C3	2,6 - 3,4 ml	Sarstedt® Ø13 x 65 mm		
C4	2,7 - 3 ml	Sarstedt® Ø11 x 66 mm		
C6	4 - 5,5 ml	Sarstedt® Ø15 x 75 mm	1	6
C7	4,5 - 5 ml	Sarstedt® Ø11 x 92 mm	1	6
C8	4,9 ml	Sarstedt® Ø13 x 90 mm	1	6
C9	7,5 - 8,5 ml	Sarstedt® Ø15 x 92 mm	1	6
C10	9 - 10 ml	Sarstedt® Ø16 x 92 mm	1	6
C11	10 ml	Sarstedt® Ø15 x 102 mm	1	6
tubes standard				
H2	4 ml	fond rond Ø10 x 88 mm	1	6
H3	5 ml	fond rond Ø12 x 75 mm	1	6
H4	6 ml	fond rond Ø12 x 82 mm	1	6
H10	15 ml	fond rond Ø17 x 100 mm	1	6

Centrifugeuse à hématocrite

Hématologie, médecine sportive, néonatologie.

- **détermination de l'hématocrite en seulement 7 minutes**

- couvercle métallique avec système de verrouillage
- dispositif de déverrouillage d'urgence
- arrêt en cas de déséquilibre
- panneau de commande simple et intuitif
- double affichage digital : temps restant et vitesse de rotation
- fonction centrifugation rapide instantanée : touche "Impuls"
- minuterie programmable 1 s à 99 min 59 s ou en continu
- rotor avec couvercle pour 24 tubes à microhématocrite avec dispositif de lecture intégré et coupelles protectrices individuelles avec maintien souple pour chaque capillaire
- rotor spécial avec couvercle pour 20 tubes pour analyse "quantitative buffy coat"

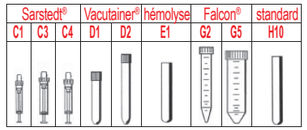
capillaires: J1 | J2

[1]

[2]

		centrifugeuse à hématocrite 13000 tr/min - 16060 g
capacité (selon rotor choisi)		20 / 24 capillaires
dimensions (lxpxh) / poids		261 x 353 x h228 mm / 10 kg
alimentation		230 V / 50 Hz
Centrifugeuse hématocrite sans rotor		H1801
rotors		
J1	Rotor 24 x capillaires à hématocrite [1]	H2076
J2	Rotor "quantitative buffy coat" 20 x capillaires [2]	H2056
accessoires		
tubes capillaires non héparinés BLEUS, les 100		TMHNH
tubes capillaires héparinés ROUGES, les 100		TMHH
pâte de scellement, les 10 plaquettes		TMHPS

Centrifugeuses 6 x 15 ml - 3 x 50 ml rotor angulaire ou rotor libre



- grand confort d'utilisation
- programmation : 1 s à 99 min 59 s, en continu, cycle rapide
- rotor libre, peut être changé rapidement sans outil et d'une seule main
- accélération et décélération réglable

- système de commande programmable 10 mémoires
- sécurité de couvercle, sécurité en cas de déséquilibre
- déverrouillage d'urgence
- boîtier plastique lisse facile à nettoyer
- cuve en acier inoxydable
- couvercle métallique
- écran LCD rétroéclairé
- centrifugeuse livrée sans rotor

	centrifugeuse 6 x 15 ml / 3 x 50 ml
vitesse maximum	6000 tr/min - 4146 g ou 5071 g
capacité max.	jusqu'à 3 x 50 ml Falcon® (6 x 15 ml Falcon®)
dimensions (lxpxh) / poids	242 x 326 x 400 mm / 11 kg
alimentation	200 - 240 V / 50 Hz
Centrifugeuse 4146 g	**EBA280**
Centrifugeuse 5071 g	**EBA280S**

Rotor libre avec pied intégré, 6 places

SYSTÈME 1

pour tubes 1,1 à 5 ml						
Rotor libre avec pied						réf. Prix HT
Rotor libre, 6 places - 4700 tr/min - 3112 g ou 6000 tr/min - 5071 g*						**H1146**
Nacelle pour rotor						**H1147**
réducteurs pour tubes :			dimensions tube	capacité réduct.	capacité totale	réf. Prix HT l'unité
E1	**5 ml**	tube hémolyse	Ø 12 x 75 mm	1	6	
C1	**1,1 - 1,4 ml**	Sarstedt®	Ø 8 x 66 mm	1	6	
C3	**2,6 - 3,4 ml**	Sarstedt®	Ø 13 x 65 mm	1	6	**H1053**
C4	**2,7 - 3 ml**	Sarstedt®	Ø 11 x 66 mm	1	6	
D1	**1,6 - 5 ml**	Vacutainer®	Ø 13 x 75 mm	1	6	

** Selon modèle de centrifugeuse : EBA280 ou EBA280S.*

Rotor angulaire, 6 places

SYSTÈME 2

pour tubes 15 à 50 ml						
Rotor angulaire						réf. Prix HT
Rotor angulaire, 6 places - 6000 tr/min - 4025 g						**H1137**
réducteurs pour tubes :			dimensions tube	capacité réduct.	capacité totale	réf. Prix HT l'unité
H10	**15 ml**	tube standard fond rond	Ø 17 x 100 mm	1	6	**H1635**
G2	**15 ml**	tube Falcon®	Ø 17 x 120 mm	1	6	**H1631**
G5	**50 ml**	tube Falcon®	Ø 29 x 115 mm	1	3	**H1641**

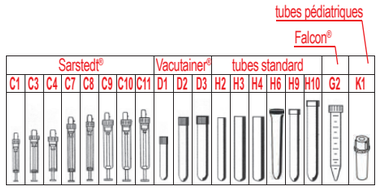
Rotor angulaire, 12 places

SYSTÈME 3

pour tubes 2,6 à 5 ml						
Rotor angulaire						réf. Prix HT
Rotor angulaire, 12 places - 6000 tr/min - 4146 g						**H1139**
réducteurs pour tubes :			dimensions tube	capacité réduct.	capacité totale	réf. Prix HT l'unité
C3	**2,6 - 3,4 ml**	Sarstedt®	Ø 13 x 65 mm	1	12	
C4	**2,7 - 3 ml**	Sarstedt®	Ø 11 x 66 mm	1	12	**H1054A**
D1/D2	**5 / 7 ml**	Vacutainer®	Ø 13 x 75/100 mm	1	12	

Centrifugeuses 8 x 15 ml rotor angulaire universel

- **jusqu'à 6000 ou 8000 tr/min**
- **pour tubes de 0,5 à 15 ml**
- **affichage LCD rétroéclairé des paramètres**
- **minuterie programmable 1 s à 99 min 59 s**



- affichage LCD rétroéclairé avec fonction d'économie d'énergie (désactivable) : extinction automatique de l'écran après 2 min de non utilisation
- affichage : vitesse, temps, nombre de cycles
- fermeture pratique à une main, verrouillage motorisé
- couvercle avec système anti-chute
- alarme sonore et visuelle de fin de cycle (fonction désactivable)
- ouverture automatique du couvercle en fin de cycle (fonction désactivable)
- touche "impuls" pour une centrifugation de courte durée
- minuterie programmable ou en continu
- touche RCF pour passer du mode RPM (tr/min) à RCF (g)

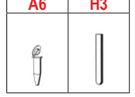
- déverrouillage d'urgence avec clé à 6 pans
- moteur à induction et capteur anti-balourd
- rotor angulaire permettant de centrifuger une grande gamme de tubes avec ou sans adaptateur, voir tableau ci-contre

	centrifugeuse avec rotor universel 8 x 15 ml 6000 tr/min - 3461 g	centrifugeuse avec rotor universel 8 x 15 ml 8000 tr/min - 6153 g
vitesse réglable	jusqu'à 6000 tr/min par 10 tr/min	jusqu'à 8000 tr/min, par 10 tr/min
accélération réglable	2 g à 3461 g, incrément de 1 g	2 g à 6153 g, incrément de 1 g
dimensions (lxpxh) / poids	261 x 353 x h228 mm / 9 kg	261 x 353 x h228 mm / 11 kg
alimentation	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Centrifugeuses 8 x 15 ml	**EBA200** 1	**EBA200S**
adaptateurs et réducteurs pour tubes		
adaptateur pour tube pédiatrique	**H1063**	**H1063**
adaptateur pour tube Ø10 x 88 mm	**H6305** 30,10 €	**H6305** 30,10 €
réducteur pour tube Ø13 x 75 mm	**H1054**	**H1054**
réducteur pour tube Ø13 x 100 mm	**H1058**	**H1058**

tubes compatibles				
sans adaptateur				
C7	8 tubes	Sarstedt®	**4,5 - 5 ml**	Ø11 x 92 mm
C8	8 tubes	Sarstedt®	**4,9 ml**	Ø13 x 90 mm
C9	8 tubes	Sarstedt®	**7,5 - 8,5 ml**	Ø15 x 92 mm
C10	8 tubes	Sarstedt®	**9 - 10 ml**	Ø16 x 92 mm
C11	8 tubes	Sarstedt®	**10 ml**	Ø15 x 102 mm
D3	8 tubes	Vacutainer®	**8,5 - 10 ml**	Ø16 x 100 mm
G2	4 tubes	Falcon®	**15 ml**	Ø17 x 120 mm
H6	4 tubes	standard	**8 ml**	Ø16 x 125 mm
H9	4 tubes	standard	**12 ml**	Ø17 x 102 mm
H10	8 tubes	standard	**15 ml**	Ø17 x 100 mm
avec adaptateur pour tube pédiatrique				
K1	8 tubes	pédiatriques	**0,5 ml**	Ø10,7 x 36 mm
avec adaptateur pour tube 10 x 88 mm				
H2	8 tubes	standard	**4 ml**	Ø10 x 88 mm
avec adaptateur pour tube 13 x 75 mm				
C1	8 tubes	Sarstedt®	**1,1 - 1,4 ml**	Ø8 x 66 mm
C3	8 tubes	Sarstedt®	**2,6 - 3,4 ml**	Ø13 x 65 mm
C4	8 tubes	Sarstedt®	**2,7 - 3 ml**	Ø11 x 66 mm
D1	8 tubes	Vacutainer®	**1,6 - 5 ml**	Ø13 x 75 mm
H3	8 tubes	standard	**5 ml**	Ø12 x 75 mm
H4	8 tubes	standard	**6 ml**	Ø12 x 82 mm
avec adaptateur pour tube 13 x 100 mm				
D2	8 tubes	Vacutainer®	**4 -7 ml**	Ø13 x 100 mm

Microcentrifugeuses 24 x - 44 x microtubes standard ou réfrigérée

microtubes	tubes 5 ml
A6	H3



- réglage du temps : 10 s à 99 h 59 min ou continu
- vitesse d'accélération ou de décélération réglable, en g ou tr/min
- bouton QuickSpin pour cycle rapide
- jusqu'à 99 programmes
- programme de pré-réfrigération pour le modèle réfrigéré
- écran LCD, affichage valeur réglée et actuelle
- sécurité anti-balourd et sécurité de couvercle
- silencieuses (<60 dB), moteur sans entretien
- livrées nus, rotors en option

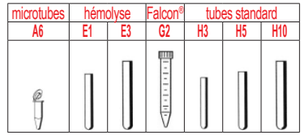
1

2

vitesse réglable	microcentrifugeuse 15000 tr/min - 21380 g	microcentrifugeuse réfrigérée 15000 tr/min - 21380 g
température	-	**-20°C à +40°C** (+4°C à 20000 g)
vitesse réglable	de 250 à 15000 tr/min	de 250 à 15000 tr/min
accélération	21380 g	21380 g
dimensions (lxpxh) / poids	280 x 290 x 390 mm / 17 kg	280 x 290 x 550 mm / 35 kg
puissance	280 W	560 W
Microcentrifugeuses sans rotor	**EH2345**	**EH2340** 1
rotors		
H3 **12 x 5 ml** 19974 g - 14500 tr/min	**EH1020**	**EH1020**
A6 **24 x 1,5 / 2 ml** 21380 g - 15000 tr/min	**EH1022** 2	**EH1022** 2
A6 **24 x 1,5 / 2 ml** 21380 g - 15000 tr/min + couvercle	**EH1028**	**EH1028**
A6 **44 x 1,5 / 2 ml** 17317 g - 13500 tr/min	**EH2024**	**EH2024**

Microcentrifugeuse 8 x 15 ml - rotor angulaire

microtubes	hémolyse	Falcon®	tubes standard			
A6	E1	E3	G2	H3	H5	H10



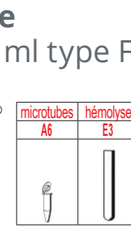
- réglage du temps de 10 s à 99 h 59 min ou continu
- vitesse d'accélération ou de décélération réglable, en g ou tr/min, par incrément de 10
- bouton "Quick" pour cycle instantané (aussi longtemps que le bouton est maintenu appuyé)
- jusqu'à 99 programmes
- écran LCD, affichage valeur réglée et actuelle
- capteur anti-balourd et arrêt en cas de déséquilibre
- verrouillage électrique du couvercle
- silencieuse (<60 dB)
- signal sonore en fin de cycle
- livrée avec rotor 8 x 15 ml

		microcentrifugeuse 8 x 15 ml 200 à 6800 tr/min - 4445 g	
capacité / livrée avec	G2 H10	1 rotor pour 4 x 15 ml Falcon® Ø17 mm ou 8 x 15 ml fond rond Ø17 mm	
dimensions (lxpxh) / poids		280 x 240 x 350 mm / 8 kg	
puissance		50 W	
Microcentrifugeuse avec rotor 8 x 15 ml		**EH2410**	
adaptateurs pour tubes			
A6	**adaptateurs pour tubes 1,5 / 2 ml** Ø11 x 42 mm	**EH2411**	les 2
E1/H3	**adaptateurs pour tubes 5 ml** Ø13,5 x 62/90 mm	**EH2412**	les 2
E3/H5	**adaptateurs pour tubes 7 ml** Ø13,5 x 95/115 mm	**EH2413**	les 2

Microcentrifugeuse pour tubes 15 et 50 ml type Falcon®

- **12 x 15 ml, 6 x 50 ml type Falcon® ou 18 x 1,5/2 ml**
- **jusqu'à 6000 tr/min, 4427 g**

microtubes	hémolyse	Falcon®		standard	RIA
A6	E3	G2	G5	H10	R1



- centrifugation en continu ou minuterie programmable de 10 s à 99 h 59 min par pas de 10 s puis 1 min
- sélection du mode d'accélération et de décélération : 10 modes pré-enregistrés
- triple affichage digital : vitesse (consigne / réelle), mode d'accélération, temps restant
- boîtier en ABS résistant aux chocs et aux produits chimiques
- sécurité anti-balourd et sécurité de couvercle
- fonctionnement silencieux (<60 dB), moteur sans entretien

vitesse réglable	de 200 de 6000 tr/min
paliers	50 tr/min
accélération max.	4427 g (incrément 10 g)
dimensions (lxpxh) / poids	280 x 370 x h260 mm / 15 kg
alimentation	230 V / 50 Hz
Microcentrifugeuse sans rotor	**EH2100**

Rotor 12 places pour tubes type Falcon® 15 ml

Rotor angulaire 6 places pour tubes type Falcon® 15 et 50 ml

SYSTÈME 2

pour tubes de 15 et 50 ml						
Rotor angulaire 6 places						réf. Prix HT
Rotor 6 x 50 ml - 6000 tr/min - 4427 g						**EH4225**
réducteurs pour tubes :			dimensions	capacité portoir	capacité totale	réf. Prix HT
tubes type Falcon®						
G2	**15 ml**	sans jupe	Ø17 x 121 mm	1	6	**EH4226** les 2
G5	**50 ml**	sans jupe	Ø30 x 120 mm	1	6	**sans adaptateur**
tubes standard						
H10	**15 ml**	fond rond	Ø17 x 97/120 mm	1	6	**EH4226** les 2

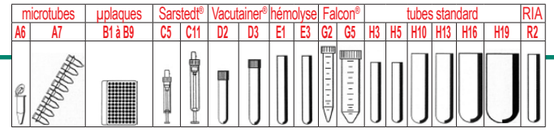
SYSTÈME 1

pour tubes de 1,5 à 15 ml						
Rotor angulaire 12 places						réf. Prix HT
Rotor 12 x 15 ml - 6000 tr/min - 4427 g						**EH6110**
réducteurs pour tubes :			dimensions	capacité portoir	capacité totale	réf. Prix HT
microtubes						
A6	**1,5 ml**	microtube	Ø11 x 42 mm	1	12	**EH6001** les 2
tubes de prélèvement						
R1	**5 ml**	RIA	Ø13 x 70/ 95 mm	1	12	**EH5024** les 2
E3	**7 ml**	hémolyse	Ø13 x 95/115 mm	1	12	**EH5023** les 2
tubes type Falcon®						
G2	**15 ml**	sans jupe	Ø17 x 120 mm	1	6	**sans adaptateur**
tubes standard						
H10	**15 ml**	fond rond	Ø17 x 105/125 mm	1	12	**sans adaptateur**
H10	**15 ml**	fond rond	Ø17 x 95/105 mm	1	12	**EH5022** les 2

Rotor angulaire 18 places pour microtubes 1,5 et 2 ml

SYSTÈME 3

pour tubes de 1,5 et 2 ml						
Rotor angulaire 18 places						réf. Prix HT
Rotor 18 x 1,5 / 2 ml - 6000 tr/min - 2938 g						**EH4215**
pour tubes						
microtubes						
A6	**1,5 ml**	microtube	Ø11 x 42 mm			**sans adaptateur**



Microcentrifugeuses 4 x 100 ml

- affichage LCD : valeurs programmées / valeurs réelles, programme, vitesse et temps
- réglage de la vitesse en tr/min ou en g
- bouton QuickSpin pour cycle court
- reconnaissance automatique du rotor
- minuterie avec alarme 10 s à 99 h 59 min ou en continu
- 10 modes pour accélération / décélération
- 99 programmes
- sécurité de couvercle et sécurité anti-balourd
- boîtier acier, moteur sans entretien, fonctionnement silencieux (<60 dB)
- livrées sans rotor

modèle	microcentrifugeuse ventilée	microcentrifugeuse réfrigérée
température	-	-20°C à +40°C
vitesse	200 à 18000 tr/min - 23542 g	de 200 à 18000 tr/min - 23542 g
dim. (lxpxh) / poids	400 x p480 x h360 mm / 43 kg	400 x h700 x p360 mm / 60 kg
alimentation	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Microcentrifugeuses	EH3300 1	EH3350 2

- **modèle réfrigéré** : programme pré-refroidissement, conservation des échantillons à une température donnée en fin de cycle

Rotors angulaires pour microtubes et barrettes PCR

SYSTÈME 1

pour microtubes et barrettes PCR		
Rotors angulaires	réf.	Prix HT
A6 rotor 24 x 1,5 / 2 ml, avec couvercle - 15000 tr/min - 21379 g	EH4185 1	
A7 rotor 4 x 8 places pour barrettes PCR, avec couvercle - 15000 tr/min - 15343 g	EH4186 2	

Étoile libre jusqu'à 4 x 100 ml avec portoirs directs

▶ **-7°C à vitesse max. pour EH3350**

SYSTÈME 3

pour tubes 1,5 à 100 ml						
Étoile libre 4 places					réf.	Prix HT
Étoile libre - 4500 tr/min - 3350 g					EH4150	
portoirs pour tubes :			dimensions	capacité portoir	capacité totale	réf. Prix HT
tubes de prélèvement						
E1/E3	5 / 7 ml	hémolyse	Ø13 x 65/80 mm	7	28	EH4174 les 2
D2	5 / 7 ml	Vacutainer®	Ø13 x 75/100 mm	7	28	EH4175 les 2
C5	4,5 ml	Sarstedt®	Ø12 x 75/100 mm	9	36	EH4173 les 2
tubes type Falcon®						
G2	15 ml	sans jupe	Ø17 x 120 mm	2	8	EH4168 les 2
G5	50 ml	sans jupe	Ø29 x 116 mm	1	4	EH4164 les 2
tubes standard						
H3/H5	5 / 7 ml	fond rond	Ø13 x 75/100 mm	9	36	EH4171 les 2
H10	15 ml	fond rond	Ø17 x 90/108 mm	7	28	EH4170 les 2
H13	25 ml	fond rond	Ø25 x 95/110 mm	1	4	EH4167 les 2
H16	50 ml	fond rond	Ø34 x 92/118 mm	1	4	EH4162 les 2
H19	100 ml	fond rond	Ø44 x 90/108 mm	1	4	EH4160 les 2

Étoile libre jusqu'à 2 x 3 microplaques

SYSTÈME 2

pour microplaques		
Étoile libre 2 x 3 microplaques	réf.	Prix HT
étoile libre - 4500 tr/min - 2716 g	EH4180	
pour tubes :		
microplaques		
B1 à B9 2 x 3 microplaques	sans adaptateur	

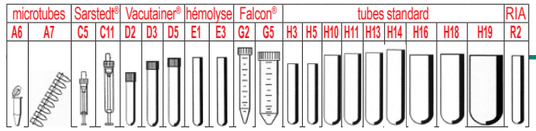
Étoile libre jusqu'à 4 x 100 ml avec nacelles hygiéniques

▶ **-3°C à vitesse max. pour EH3350**

SYSTÈME 4

pour tubes 1,5 à 100 ml						
Étoile libre 4 places et nacelles hygiéniques					réf.	Prix HT
Étoile libre - 4000 tr/min - 2486 g					EH4190	
Nacelles avec couvercle hermétique					EH5100	les 2
Nacelles 2 x 50 ml pour tubes Falcon® Ø29 x 116 mm					EH5130	les 2
Nacelles 3 x 15 ml pour tubes Falcon® Ø17 x 120 mm					EH5135	les 2
portoirs pour tubes :			dimensions	capacité portoir	capacité totale	réf. Prix HT
tubes de prélèvement						
E1/E3	5 / 7 ml	hémolyse	Ø13 x 75/100 mm	4	16	EH5110 les 2
R2	5 / 7 ml	hémolyse/RIA	Ø13 x 75/100 mm	7	28	EH5109 les 2
D2/D3	10 ml	Vacutainer®	Ø17 x 75/100 mm	4	16	EH5150 les 2
C11	10 ml	Sarstedt®	Ø17 x 85/100 mm	3	12	EH5108 les 2
tubes type Falcon®						
G2	15 ml	sans jupe	Ø17 x 120 mm	2	8	EH5107 les 2
G5	50 ml	sans jupe	Ø29 x 116 mm	1	4	EH5103 les 2
tubes standard						
H10	15 ml	fond rond	Ø17 x 90/108 mm	4	16	EH5106 les 2
H13	25 ml	fond rond	Ø25 x 95/110 mm	1	4	EH5105 les 2
H16	50 ml	fond rond	Ø34 x 92/118 mm	1	4	EH5102 les 2
H19	100 ml	fond rond	Ø40 x 100/117 mm	1	4	EH5101 les 2

LABOMODERNE
www.labomoderne.com - info@labomoderne.com



Centrifugeuse réfrigérée 4 x 100 ml

- affichage digital LCD : valeurs programmées / valeurs réelles, température
- bouton QuickSpin pour cycle court
- réglage de la vitesse en tr/min ou en g
- minuterie 10 s à 99 h 59 min par palier de 1 min
- 99 programmes avec mémorisation du type de rotor
- programme de pré-refroidissement
- 10 modes d'accélération et de décélération, possibilité de freiner sans décélération
- sécurités : couvercle et anti-balourd
- fonctionnement silencieux (< 60 dB) et moteur sans entretien
- signal sonore à la fin de chaque cycle

	centrifugeuse réfrigérée 200 à 20000 tr/min - 38007 g
température	-20 à +40°C (par 1°C)
dim. / poids	400 x 700 x h360 mm / 71 kg
alimentation	230 V / 50 Hz / 1200 W
Centrifugeuse	EH3400

Rotor angulaire jusqu'à 6 x 85 ml

▶ **température à vitesse max. : 5°C**

SYSTÈME 1

pour tubes 15 à 85 ml						
Étoile libre 6 places					réf.	Prix HT
Rotor angulaire - 13500 tr/min - 20984 g					EH4145	
réducteurs pour tubes :			dimensions	capacité portoir	capacité totale	réf. Prix HT
tubes type Falcon®						
G2	15 ml	sans jupe	Ø17 x 120 mm	1	6	EH6558 les 2
G5	50 ml	sans jupe	Ø29 x 118 mm	1	6	EH6552 les 2
tubes standard						
H10	15 ml	fond rond	Ø17 x 103/110 mm	1	6	EH6555 les 2
H10	15 ml	fond rond	Ø17 x 95/100 mm	2	12	EH9091 les 2
H11	16 ml	fond rond	Ø18 x 103/110 mm	1	6	EH4146 les 2
H14	30 ml	fond rond	Ø25 x 90/103 mm	1	6	EH6553 les 2
H16	50 ml	fond rond	Ø29 x 105 mm	1	6	EH6551 les 2
H18	85 ml	fond rond	Ø38 x 113 mm	1	6	sans adaptateur

Étoile libre jusqu'à 4 x 100 ml avec portoirs directs

▶ **température à vitesse max. : -15°C**

SYSTÈME 2

pour tubes 1,5 à 100 ml						
Étoile libre 4 places					réf.	Prix HT
Étoile libre - 4500 tr/min - 3350 g					EH4150	
portoirs pour tubes :			dimensions	capacité portoir	capacité totale	réf. Prix HT
tubes de prélèvement						
E1/E3	5 / 7 ml	hémolyse	Ø13 x 65/80 mm	7	28	EH4174 les 2
D2	5 / 7 ml	Vacutainer®	Ø13 x 75/100 mm	7	28	EH4175 les 2
C5	4,5 ml	Sarstedt®	Ø12 x 75/100 mm	9	36	EH4173 les 2
tubes type Falcon®						
G2	15 ml	sans jupe	Ø17 x 120 mm	2	8	EH4168 les 2
G5	50 ml	sans jupe	Ø29 x 116 mm	1	4	EH4164 les 2
tubes standard						
H3/H5	5 / 7 ml	fond rond	Ø13 x 75/100 mm	9	36	EH4171 les 2
H10	15 ml	fond rond	Ø17 x 90/108 mm	7	28	EH4170 les 2
H13	25 ml	fond rond	Ø25 x 95/110 mm	1	4	EH4167 les 2
H16	50 ml	fond rond	Ø34 x 92/118 mm	1	4	EH4162 les 2
H19	100 ml	fond rond	Ø44 x 90/108 mm	1	4	EH4160 les 2

Étoile libre jusqu'à 4 x 100 ml avec nacelles hygiéniques

▶ **température à vitesse max. : -3°C pour EH3350**

SYSTÈME 3

pour tubes 1,5 à 100 ml						
Étoile libre 4 places et nacelles hygiéniques					réf.	Prix HT
Étoile libre - 4000 tr/min - 2486 g					EH4190	
Nacelles avec couvercle hermétique					EH5100	les 2
Nacelles 2 x 50 ml pour tubes Falcon® Ø29 x 116 mm					EH5130	les 2
Nacelles 3 x 15 ml pour tubes Falcon® Ø17 x 120 mm					EH5135	les 2
portoirs pour tubes :			dimensions	capacité portoir	capacité totale	réf. Prix HT
tubes de prélèvement						
E1/E3	5 / 7 ml	hémolyse	Ø13 x 75/100 mm	4	16	EH5110 les 2
R2	5 / 7 ml	hémolyse/RIA	Ø13 x 75/100 mm	7	28	EH5109 les 2
D2/D3	10 ml	Vacutainer®	Ø17 x 75/100 mm	4	16	EH5150 les 2
C11	10 ml	Sarstedt®	Ø17 x 85/100 mm	3	12	EH5108 les 2
tubes type Falcon®						
G2	15 ml	sans jupe	Ø17 x 120 mm	2	8	EH5107* les 2
G5	50 ml	sans jupe	Ø29 x 116 mm	1	4	EH5103 les 2
tubes standard						
H10	15 ml	fond rond	Ø17 x 90/108 mm	4	16	EH5106 les 2
H13	25 ml	fond rond	Ø25 x 95/110 mm	1	4	EH5105 les 2
H16	50 ml	fond rond	Ø34 x 92/118 mm	1	4	EH5102 les 2
H19	100 ml	fond rond	Ø40 x 100/117 mm	1	4	EH5101 les 2

** Uniquement sans couvercle pour nacelle.*

Rotors angulaires pour microtubes et barrettes PCR

SYSTÈME 4

pour microtubes et barrettes PCR		
Rotors angulaires	réf.	Prix HT
A6 rotor 24 x 1,5 / 2 ml, avec couvercle	EH4185 1	
A7 rotor 4 x 8 places pour barrettes PCR, avec couvercle	EH4186 2	

LABOMODERNE
www.labomoderne.com - info@labomoderne.com

Centrifugeuse HETTICH® Rotofix 32A
4 x 100 ml

- capacité : jusqu'à 4 x 100 ml
- jusqu'à 68 tubes à hémolyse
- cytocentrifugeuse
- robuste : acier inox

- clavier sensitif étanche, utilisation très simple, réglage sur l'affichage digital de la vitesse de rotation et de la minuterie
- affichage digital des paramètres réels en cours de fonctionnement (vitesse et temps)
- couvercle étanche avec ouverture et fermeture mécanique
- fonction Impuls : centrifugation instantanée chronométrée
- nacelles hygiéniques en alliage léger, couvercle plastique transparent hermétique, évitent les contaminations par aérosols, autoclavables à 121°C
- minuterie 1 à 99 min et position continue
- cuve en acier inoxydable
- boîtier métallique recouvert d'une peinture antichocs
- reconnaissance automatique du rotor
- freinage automatique en fin de période de centrifugation
- sécurité de couvercle : la centrifugeuse ne peut fonctionner couvercle ouvert, verrouillage automatique du couvercle pendant la phase de rotation
- entretien facile
- livrée sans équipement

vitesse réglable	jusqu'à 6000 tr/min
incrément	100 tr/min
accélération	4226 g
dimensions (lxpxh) / poids	366 x 257 x h430 mm / 23 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Centrifugeuse	ROTOFIX32A

Centrifugeuse UNIVERSAL 320
4 x 100 ml

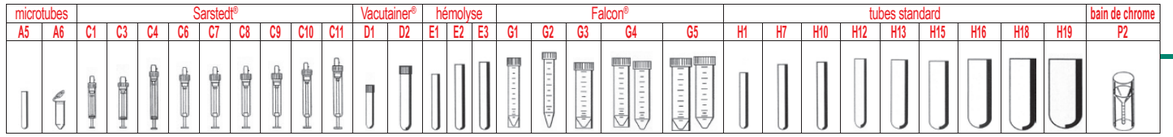
- capacité : jusqu'à 4 x 100 ml
- jusqu'à 68 tubes à hémolyse
- cytocentrifugeuse
- robuste : acier inox

- clavier étanche, affichage digital vitesse, temps, température
- couvercle motorisé, ouverture et fermeture sans effort par simple poussée
- fonction Impuls : centrifugation instantanée chronométrée
- nacelles en alliage léger, couvercle plastique transparent hermétique, évitent les contaminations par aérosols, autoclavables à 121°C
- minuterie 1 seconde à 99 min 59 s et position continue
- mémoire 10 programmes
- programmable en g ou tr/min
- cuve en acier inoxydable
- boîtier métallique recouvert d'une peinture antichocs
- reconnaissance automatique du rotor
- freinage automatique
- sécurité de couvercle : la centrifugeuse ne peut fonctionner couvercle ouvert, verrouillage automatique du couvercle pendant la rotation
- entretien facile
- livrées sans équipement

Centrifugeuse réfrigérée

- centrifugeuse réfrigérée très compact pour installation sur la paillasse
- compresseur de froid hermétique sans CFC

modèle	ventilé	réfrigéré
température réglable	-	de -20°C à +40°C en continu
vitesse réglable	jusqu'à 16000 tr/min incrément 10 tr/min	jusqu'à 16000 tr/min incrément 10 tr/min
accélération	24900 g	24900 g
dim. (lxpxh) / poids	401 x 346 x h529 mm / 31 kg	407 x 346 x h698 mm / 52 kg
alimentation	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
Centrifugeuses	UNIVERSAL320	UNIVERSAL320R

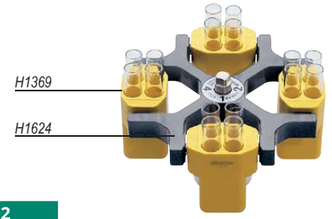


Étoile libre jusqu'à 4 x 100 ml
avec nacelles

SYSTÈME 1

pour tubes de 1 à 100 ml						
Étoile libre et nacelles					réf.	Prix HT
Étoile libre 4 places - 4000 tr/min - 2665 g					H1624	
Nacelle ronde, sans couvercle					H1481	
Couvercle pour nacelle H1481					H1492	
portoirs pour tubes :			dimensions tube	capacité portoir	capacité totale	réf. Prix HT
microtubes						
A5	1 ml	Rhésus	Ø6 x 45 mm	27	108	H1339
A6	1,5 / 2,0 ml	microtube	Ø11 x 38 mm	5	20	H1351
tubes de prélèvement						
C1	1,1 - 1,4 ml	Sarstedt®	Ø8 x 66 mm	7	28	H1457
C3/C8	2,6 - 4,9 ml	Sarstedt®	Ø13 x 65/90 mm	5	20	H1383
C4/C7	2,7 - 5 ml	Sarstedt®	Ø11 x 66/92 mm			
C6/C9	4 - 8,2 ml	Sarstedt®	Ø15 x 75/92 mm	4	16	H1459
C10	9 - 10 ml	Sarstedt®	Ø16 x 92 mm	4	16	H1329
C11	10 ml	Sarstedt®	Ø15 x 102 mm			
E1	5 ml	tube hémolyse	Ø12 x 75 mm	5	20	H1383
E2	6 ml	tube hémolyse	Ø12 x 82 mm			
E3	7 ml	tube hémolyse	Ø12 x 100 mm			
D1	1,6 - 7 ml	Vacutainer®	Ø13 x 75/100 mm	5	20	H1383
D2	4 - 10 ml	Vacutainer®	Ø16 x 75/100 mm	4	16	H1348
tubes type Falcon®						
G1	12 ml	avec jupe	Ø17 x 100 mm	1	4	H6311
G2	15 ml	sans jupe	Ø17 x 120 mm	1	4	H1347
G3	25 ml	avec jupe	Ø25 x 90 mm	1	4	H1363
G4	30 ml	avec jupe	Ø25 x 110 mm	1	4	H1365
G4	30 ml	sans jupe	Ø25 x 110 mm			
G5	50 ml	avec jupe	Ø29 x 115 mm	1	4	H1384
G5	50 ml	sans jupe	Ø29 x 115 mm	1	4	H6318
tubes standard						
H1	3 ml	fond rond	Ø10 x 60 mm	9	36	H1343
H7	9 ml	fond rond	Ø14 x 100 mm	4	16	H1329
H10	15 ml	fond rond	Ø17 x 100 mm			
H13	25 ml	fond rond	Ø24 x 100 mm	1	4	H1330
H16	50 ml	fond rond	Ø34 x 100 mm	1	4	H1331
H18	85 ml	fond rond	Ø38 x 106 mm	1	4	H1396
H19	100 ml	fond rond	Ø44 x 100 mm	1	4	H0761
tubes / flacons avec capuchon						
L1	10 ml	polycarbonate	Ø16 x 80 mm	4	16	H1348
L2	30 ml	polycarbonate	Ø26 x 95 mm	1	4	H4417
L3	50 ml	polycarbonate	Ø29 x 107 mm	1	4	H4416
tubes spéciaux						
P2	30 ml	bain de chrome	Ø44 x 105 mm	4	16	H0765

Étoile libre jusqu'à 4 x 50 ml
avec portoirs directs



SYSTÈME 2

pour tubes de 1,1 à 50 ml						
Étoile libre 4 places					réf.	Prix HT
Étoile libre - 4000 tr/min - 2665 g					H1624	
portoirs directs pour tubes :			dimensions tube	capacité portoir	capacité totale	réf. Prix HT
tubes de prélèvement						
C1	1,1 - 1,4 ml	Sarstedt®	Ø8 x 66 mm	10	40	H1741A
C3	2,6 - 2,9 ml	Sarstedt®	Ø13 x 65 mm	7	28	H1742B
C8	4,9 ml	Sarstedt®	Ø13 x 90 mm	10	40	H1741
C6	4 - 5,5 ml	Sarstedt®	Ø15 x 75 mm	7	28	H1742B
E1	5 ml	tube hémolyse	Ø12 x 75 mm	17	68	H1372
E2	6 ml	tube hémolyse	Ø12 x 82 mm	4	16	H1369B
E3	7 ml	tube hémolyse	Ø12 x 100 mm			
D1	1,6 - 5 ml	Vacutainer®	Ø13 x 75 mm	7	28	H1742B
D2	4 - 7 ml	Vacutainer®	Ø16 x 75 mm	7	28	H1742B
tubes standard						
H7	9 ml	fond rond	Ø14 x 100 mm	10	40	H1741A
H10	15 ml	fond rond	Ø17 x 100 mm	7	28	H1742
H12	20 ml	fond rond	Ø21 x 100 mm	2	8	H1346
H13	25 ml	fond rond	Ø24 x 100 mm	2	8	H1745
H15	45 ml	fond rond	Ø31 x 100 mm	1	4	H1345
H16	50 ml	fond rond	Ø34 x 100 mm	1	4	H1746

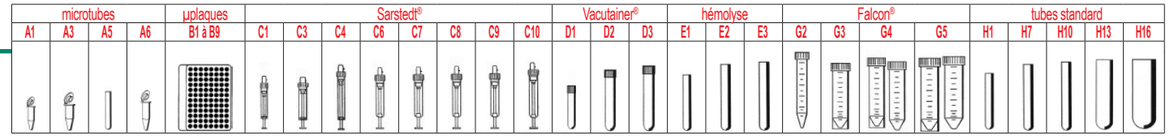
Étoiles libres 6 x 50 ml / 8 x 50 ml

angle 90°

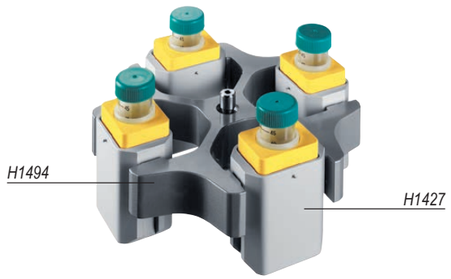
angle 45°

SYSTÈME 3

pour tubes type Falcon® 15 et 50 ml						
Étoiles avec portoirs pour tubes type Falcon® 50 ml					réf.	Prix HT
Étoile libre 6 x 50 ml - 4000 tr/min - 2701 g					H1619 [1]	
Étoile libre 8 x 50 ml pour Rotofix - 4000 tr/min - 2469 g					H1617 [2]	
Étoile libre 8 x 50 ml pour Universal - 5000 tr/min - 3857 g					H1617 [2]	
réducteurs pour tubes :			dimensions tube	capacité portoir	capacité totale	réf. Prix HT
tube type Falcon®						
G2	15 ml	sans jupe	Ø17 x 120 mm	1	6 / 8	H1462A



Étoile libre jusqu'à 4 x 50 ml
avec nacelles rectangulaires et couvercle
(uniquement pour UNIVERSAL320 / 320R)

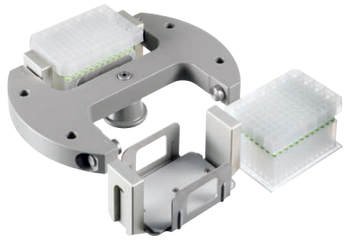


SYSTÈME 4
pour tubes 1 à 50 ml

Étoile libre et nacelle hygiénique	réf.	Prix HT
Étoile libre 4 places - 5000 tr/min - 4193 g	H1494	
Nacelle hygiénique rectangulaire, sans couvercle	H1427	
Couvercle pour H1427	H1421	

portoirs pour tubes :	dimensions tube	capacité portoir	capacité totale	réf.	Prix HT
microtubes					
A5 1 ml	Rhésus Ø6 x 45 mm	30	120	H1357	
A6 1,5 / 2,0 ml	microtube Ø11 x 38 mm	12	48	H5273	
tubes de prélèvement					
C1 1,1 - 1,4 ml	Sarstedt® Ø8 x 66 mm	12	48	H5278	
C3 2,6 - 2,9 ml	Sarstedt® Ø13 x 65 mm	8	32	H1732	
C4 2,7 - 3 ml	Sarstedt® Ø11 x 66 mm	12	48	H5229	
C8 4,9 ml	Sarstedt® Ø13 x 90 mm	8	32	H1732	
C7 4,5 - 5 ml	Sarstedt® Ø11 x 92 mm	12	48	H5230	
C6 4 - 5,5 ml	Sarstedt® Ø15 x 75 mm	5	20	H5279	
C9 7,5 - 8,2 ml	Sarstedt® Ø15 x 92 mm	5	20	H5279	
C10 9 - 10 ml	Sarstedt® Ø16 x 92 mm	8	20	H5271	
E1 5 ml	tube hémolyse Ø12 x 75 mm	8	32	H1732	
E2 6 ml	tube hémolyse Ø12 x 82 mm	12	48	H5229	
E3 7 ml	tube hémolyse Ø12 x 100 mm	12	48	H5230	
D1 1,6 - 5 ml	Vacutainer® Ø13 x 75 mm	8	32	H1732	
D2 4 - 7 ml	Vacutainer® Ø13 x 100 mm	8	32	H1732	
D2 4 - 7 ml	Vacutainer® Ø16 x 75 mm	5	20	H5271	
D3 8,5 - 10 ml	Vacutainer® Ø16 x 100 mm	6	24	H5231	
tubes type Falcon®					
G2 15 ml	sans jupe Ø17 x 120 mm	1	4	H5275	
G3 25 ml	avec jupe Ø25 x 90 mm	2	8	H1731	
G4 30 ml	avec jupe Ø25 x 110 mm	1	4	H5272	
G4 30 ml	sans jupe Ø25 x 110 mm				
G5 50 ml	sans jupe Ø29 x 115 mm	1	4	H5276	
G5 50 ml	avec jupe Ø29 x 115 mm	1	4	H5233	
tubes standard					
H1 3 ml	fond rond Ø10 x 60 mm	12	48	H1327	
H7 9 ml	fond rond Ø14 x 100 mm	6	24	H5237	
H10 15 ml	fond rond Ø17 x 100 mm	6	24	H5231	
H13 25 ml	fond rond Ø24 x 100 mm	2	8	H5232	
H16 50 ml	fond rond Ø34 x 100 mm	1	4	H5233	

Étoile libre 2 places
pour 2 x microplaques
(uniquement pour UNIVERSAL320 / 320R)



SYSTÈME 5
pour microplaques et bandes PCR

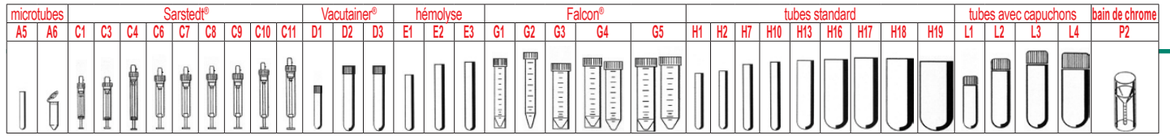
Étoile libre 2 places sans nacelle	réf.	Prix HT
Étoile libre pour microplaques - 4000 tr/min - 2218 g	H1460	

nacelles pour :	dimensions plaques	capacité nacelle	capacité totale	réf.	Prix HT
B1 microplaque	86 x 128 x 15 mm	5	10		
B2 microplaque	86 x 128 x 17 mm	4	8		
B3 plaque de culture	86 x 128 x 22 mm	3	6		
B4 plaque Deep Well	86 x 128 x 44 mm	1	2	H1453A	
B5 plaque Micronic	86 x 128 x 46 mm	1	2		
B6 plaque filtrante	86 x 128 x 83 mm	1	2		
B7 microplaque Terasaki	59 x 84 x 11 mm	2	4		
B8 plaque PCR 96 places	82 x 124 x 20 mm	1	2	H1453B	
B9 bandes PCR	-	12	24		

Rotors angulaires pour microtubes
24 ou 30 places
(uniquement pour UNIVERSAL320 / 320R)

SYSTÈME 6
rotors angulaires pour microtubes

Rotors angulaires	réf.	Prix HT
A6 24 x 1,5 / 2 ml - 16000 tr/min - 24900 g - couvercle	H1552 1	
A6 30 x 1,5 / 2 ml - 16000 tr/min - 21713 g - couvercle étanche	H1553 2	
A1 / A3 réducteurs pour microtubes 0,2 - 0,5 ml : sur demande		



Étoile libre jusqu'à 4 x 100 ml
avec nacelles à couvercle

- **Universal 320 / 320R : 4500 tr/min, 3328 g**
- **Rotofix 32A : 4000 tr/min, 2670 g**

SYSTÈME 7
pour tubes de 1 à 100 ml

Étoile libre et nacelle	réf.	Prix HT
Étoile libre 4 places	H1324	
Nacelle ronde, sans couvercle	H1490	
Couvercle pour nacelle H1490	H1492	

portoirs pour tubes :	dimensions tube	capacité portoir	capacité totale	réf.	Prix HT
microtubes					
A5 1 ml	Rhésus Ø6 x 45 mm	27	108	H1339	
A6 1,5 ml	microtube Ø11 x 38 mm	5	20	H1351	
tubes de prélèvement					
C1 1,1 - 1,4 ml	Sarstedt® Ø8 x 66 mm	7	28	H1457	
C3 2,6 - 2,9 ml	Sarstedt® Ø13 x 65 mm	5	20	H1383	
C4 2,7 - 3 ml	Sarstedt® Ø11 x 66 mm				
C8 4,9 ml	Sarstedt® Ø13 x 90 mm				
C7 4,5 - 5 ml	Sarstedt® Ø11 x 92 mm				
C6 4 - 5,5 ml	Sarstedt® Ø15 x 75 mm	4	16	H1459	
C9 7,5 - 8,2 ml	Sarstedt® Ø15 x 92 mm	4	16	H1329	
C10 9 - 10 ml	Sarstedt® Ø16 x 92 mm				
C11 10 ml	Sarstedt® Ø15 x 102 mm				
E1 5 ml	tube hémolyse Ø12 x 75 mm	5	20	H1383	
E2 6 ml	tube hémolyse Ø12 x 82 mm				
E3 7 ml	tube hémolyse Ø12 x 100 mm				
D1 1,6 - 5 ml	Vacutainer® Ø13 x 75 mm				
D2 4 - 7 ml	Vacutainer® Ø13 x 100 mm				
D2 4 - 7 ml	Vacutainer® Ø16 x 75 mm	4	16	H1348	
D3 8,5 - 10 ml	Vacutainer® Ø16 x 100 mm	4	16		
tubes type Falcon®					
G1 12 ml	avec jupe Ø17 x 100 mm	1	4	H6311	
G2 15 ml	sans jupe Ø17 x 120 mm	1	4	H1347	
G3 25 ml	avec jupe Ø25 x 90 mm	1	4	H1363	
G4 30 ml	avec jupe Ø25 x 110 mm	1	4	H1365	
G4 30 ml	sans jupe Ø25 x 110 mm				
G5 50 ml	avec jupe Ø29 x 115 mm	1	4	H6318	
G5 50 ml	sans jupe Ø29 x 115 mm	1	4	H1384	
tubes standard					
H1 3 ml	fond rond Ø10 x 60 mm	9	36	H1343	
H2 4 ml	fond rond Ø10 x 88 mm				
H7 9 ml	fond rond Ø14 x 100 mm	4	16	H1329	
H10 15 ml	fond rond Ø17 x 100 mm				
H13 25 ml	fond rond Ø24 x 100 mm	1	4	H1330	
H16 50 ml	fond rond Ø34 x 100 mm	1	4	H1331	
H18 85 ml	fond rond Ø38 x 106 mm	1	4	H1396	
H19 100 ml	fond rond Ø44 x 100 mm	1	4	H0761	
tubes / flacons avec capuchon					
L1 10 ml	polycarbonate Ø16 x 80 mm	4	16	H1348	
L2 30 ml	polycarbonate Ø26 x 95 mm	1	4	H4417	
L3 50 ml	polycarbonate Ø29 x 107 mm	1	4	H4416	
L4 85 ml	polycarbonate Ø38 x 106 mm	1	4	H1396	
tubes spéciaux					
P2 30 ml	bain de chrome Ø44 x 105 mm	1	4	H0765	

Rotors angulaires 6 places

SYSTÈME 8
pour microtubes et tubes 1,5 à 85 ml

Rotor angulaire 6 places	réf.	Prix HT
Rotor angulaire 6 x 85 ml - 9000 tr/min - 10595 g	H1556	

réducteurs pour tubes :	dimensions tube	capacité portoir	capacité totale	réf.	Prix HT
microtubes					
A6 1,5 ml	microtube Ø11 x 38 mm	4	24	H1449	
tubes de prélèvement					
C9 7,5 - 8,2 ml	Sarstedt® Ø15 x 92 mm	1	6	H1451	
C10 9 - 10 ml	Sarstedt® Ø16 x 92 mm				
C11 10 ml	Sarstedt® Ø15 x 102 mm				
D3 8,5 - 10 ml	Vacutainer® Ø16 x 100 mm				
tubes type Falcon®					
G2 15 ml	sans jupe Ø17 x 120 mm	1	6	H1466	
G5 50 ml	sans jupe Ø29 x 115 mm	1	3*	H1454	
		1	6	H1646	
tubes standard					
H10 15 ml	fond rond Ø17 x 100 mm	1	6	H1451	
H16 50 ml	fond rond Ø34 x 100 mm	1	6	H1463	
H17 75 ml	fond rond Ø35 x 105 mm				
H18 85 ml	fond rond Ø38 x 106 mm	1	6	sans adaptateur	
tubes / flacons avec capuchon					
L1 10 ml	polycarbonate Ø16 x 80 mm	2	12	H1448	
L2 30 ml	polycarbonate Ø26 x 95 mm	1	6	H1447	
L3 50 ml	polycarbonate Ø29 x 107 mm	1	6	H1446	
L4 85 ml	polycarbonate Ø38 x 106 mm	1	6	sans adaptateur	

** Grands tubes : une place sur deux, capacité totale 3 tubes.*

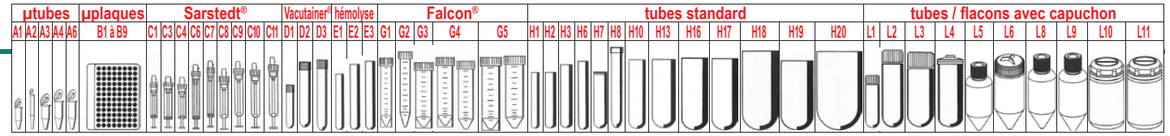
Rotors angulaires 8 places

- **Universal 320 / 320R : 4500 tr/min, 3305 g**
- **Rotofix 32A : 4000 tr/min, 2612 g**

SYSTÈME 9
pour tubes de 1,1 ml à 50 ml

Rotor angulaire 8 places	réf.	Prix HT
8 x 50 ml - 4500 tr/min - 3283 g	H1418	

réducteurs pour tubes :	dimensions tube	capacité portoir	capacité totale	réf.	Prix HT
tubes de prélèvement					
C1 1,1 - 1,4 ml	Sarstedt® Ø8 x 66 mm	4	32	H1467A	
C3 2,6 - 2,9 ml	Sarstedt® Ø13 x 65 mm				
C4 2,7 - 3 ml	Sarstedt® Ø11 x 66 mm				
C10 9 - 10 ml	Sarstedt® Ø16 x 92 mm	4	32	H1467B	
D1 1,6 - 5 ml	Vacutainer® Ø13 x 75 mm	4	32	H1467A	
E1 5 ml	tube hémolyse Ø12 x 75 mm				
tubes type Falcon®					
G1 12 ml	avec jupe Ø17 x 100 mm	4	32	H1467B	
G2 15 ml	sans jupe Ø17 x 120 mm	4	32	H1467C	
G5 50 ml	avec jupe Ø29 x 115 mm	1	8	H1468	
G5 50 ml	sans jupe Ø29 x 115 mm	1	8	H1468A	
tubes standard					
H10 15 ml	fond rond Ø17 x 100 mm	4	32	H1467B	
tubes / flacons avec capuchon					
L3 50 ml	polycarbonate Ø29 x 107 mm	1	8	H1468	



Centrifugeuses ROTINA 380 - 4 x 290 ml

- **jusqu'à 15000 tr/min (24400 g)**
- **modèle standard ou réfrigéré**
- **robuste : acier inox**

Panneau de commande type C

programmation des paramètres :
- vitesse ou accélération
- minuterie 1 seconde à 99 h, 59 min 59 s
- température
- rampes d'accélération / décélération : puissance réglable sur 9 niveaux ou programmable en fonction du temps désiré (temps de montée/descente en vitesse), programmation de la vitesse de débrayage du frein
- programmable : 98 programmes complets
- affichage digital des paramètres réels en cours de fonctionnement

Nacelles hygiéniques

- la centrifugeuse, munie d'une étoile 2 ou 4 places, peut recevoir des nacelles hygiéniques, en alliage léger, fermées par un couvercle plastique transparent hermétique, permettant ainsi d'isoler totalement leur contenu
- évitent les contaminations par aérosols des nacelles voisins
- autoclavables à 121°C : en cas de bris de tube à l'intérieur de la nacelle, l'ensemble peut être autoclavé en toute sécurité

Modèle réfrigéré

- centrifugeuse réfrigérée très compacte pour installation sur la paillasse
- compresseur de froid hermétique au dos de l'appareil

Caractéristiques

- 9 pentes d'accélération et de décélération
- minuterie digitale 99 h 59 min 59 s et position continue
- cuve en acier inoxydable
- boîtier métallique recouvert d'une peinture antichocs et anti-éraflures
- reconnaissance automatique du rotor
- freinage automatique en fin de période de centrifugation
- sécurité de couvercle : la centrifugeuse ne peut fonctionner couvercle ouvert, verrouillage automatique du couvercle pendant la phase de rotation
- entretien facile
- livrées nus

modèle	standard	réfrigéré
vitesse réglable	jusqu'à 15 000 tr/min	jusqu'à 15 000 tr/min
incrément	10 tr/min	10 tr/min
accélération	24 400 g	24 400 g
température réglable	-	de -20°C à +40°C en continu
dim. (lxpxh) / poids	457 x 600 x 418 mm / 51 kg	457 x 750 x 418 mm / 81 kg
alimentation	230 V / 50 - 60 Hz	230 V / 50 - 60 Hz
Centrifugeuses	ROTINA380 1	ROTINA380R

Rotor angulaire pour 30 x 2,0 ml

SYSTÈME 1

pour microtubes

Rotor angulaire 30 places						réf.	Prix HT
15000 tr/min - 24400 g						H1789A	
réducteurs pour microtubes :			dimensions	capacité réduct.	capacité totale	réf.	Prix HT
A1	0,2 ml	microtube	Ø6 x 18 mm	1	30	H2024 les 6	
A2	0,4 ml	microtube	Ø6 x 45 mm				
A3	0,5 ml	microtube	Ø8 x 30 mm	1	30	H2023 les 6	
A4	0,8 ml	microtube	Ø8 x 45 mm				
A6	1,5 ml	microtube	Ø11 x 38 mm	1	30	H2031* les 6	
A6	2,0 ml	microtube	Ø11 x 38 mm	1	30	sans adaptateur	

** Pour une centrifugation à grande vitesse le H2031 assure un meilleur calage du microtube.*

Rotor angulaire 6 places

1

2

SYSTÈME 2

pour microtubes

Rotina 380						réf.	Prix HT
10000 tr/min - 13528 g 2						H1720	
10000 tr/min - 13640 g 1						H1792	
Rotina 380 R						réf.	Prix HT
11000 tr/min - 16369 g 2						H1720	
11000 tr/min - 16504 g 1						H1792	
réducteurs pour tubes/microtubes :			dimensions	capacité réduct.	capacité totale	réf.	Prix HT
microtubes							
A6	1,5 / 2,0 ml	microtube	Ø11 x 38 mm	6	24	H1449	
tubes et tubes type Falcon®							
H3	5 ml	Eppendorf		1	6	H1476	
G2	15 ml	sans jupe	Ø17 x 120 mm	1	6	H1466	
G5	50 ml	avec jupe	Ø29 x 115 mm	1	6	H1454	

LABOMODERNE
www.labomoderne.com - info@labomoderne.com

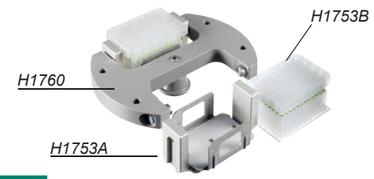
Étoile libre
jusqu'à 4 x 290 ml

SYSTÈME 3

pour tubes 1,1 à 290 ml

Étoile libre et nacelle hygiénique						réf.	Prix HT
Étoile libre 4 places - 5000 tr/min - 4863 g						H1754	
Nacelle hygiénique ronde, sans couvercle						H1752	
Couvercle pour nacelle H1752						H1751	
portoirs pour tubes :			dim. tube	capacité portoir	capacité totale	réf.	
microtubes							
A6	1,5 ml	microtube	Ø11 x 38 mm	36	144	H1761	
tubes de prélèvement							
C1	1,1 - 1,4 ml	Sarstedt®	Ø8 x 66 mm	24	96	H1781	
C3	2,6 - 2,9 ml	Sarstedt®	Ø13 x 65 mm	16	64	H1783	
C4	2,7 - 3 ml	Sarstedt®	Ø11 x 66 mm	24	96	H1762	
C8	4,9 ml	Sarstedt®	Ø13 x 90 mm	16	64	H1783A	
C7	4,5 - 5 ml	Sarstedt®	Ø11 x 92 mm	24	96	H1762	
C6	4 - 5,5 ml	Sarstedt®	Ø15 x 75 mm	13	52	H1763	
C9	7,5 - 8,2 ml	Sarstedt®	Ø15 x 92 mm				
C10	9 - 10 ml	Sarstedt®	Ø16 x 92 mm				
C11	10 ml	Sarstedt®	Ø15 x 102 mm				
E1	5 ml	tube hémolyse	Ø12 x 75 mm	24	96	H1762	
E2	6 ml	tube hémolyse	Ø12 x 82 mm	24	96	H1762	
E3	7 ml	tube hémolyse	Ø12 x 100 mm				
D1	1,6 - 5 ml	Vacutainer®	Ø13 x 75 mm	16	64	H1783A	
D2	4 - 7 ml	Vacutainer®	Ø13 x 100 mm				
D2	4 - 7 ml	Vacutainer®	Ø16 x 75 mm	13	52	H1763	
D3	8,5 - 10 ml	Vacutainer®	Ø16 x 100 mm				
tubes type Falcon®							
G1	12 ml	avec jupe	Ø17 x 100 mm	9	36	H1773	
G2	15 ml	sans jupe	Ø17 x 120 mm	9	36	H1771	
G3	25 ml	avec jupe	Ø25 x 90 mm	5	20	H1779	
G4	30 ml	avec jupe	Ø25 x 110 mm				
G4	30 ml	sans jupe	Ø25 x 110 mm				
G5	50 ml	avec jupe	Ø29 x 115 mm	4	16	H1774	
G5	50 ml	sans jupe	Ø29 x 115 mm	4	16	H1772	
tubes standard							
H1	3 ml	fond rond	Ø10 x 60 mm	18	72	H1761	
H2	4 ml	fond rond	Ø12 x 60 mm	24	96	H1762	
H6	8 ml	fond rond	Ø16 x 125 mm	13	52	H1763	
H7	9 ml	fond rond	Ø14 x 100 mm	13	52	H1763	
H8	10 ml	fond rond	Ø17 x 70 mm				
H10	15 ml	fond rond	Ø17 x 100 mm				
H13	25 ml	fond rond	Ø24 x 100 mm	6	24	H1764	
H16	50 ml	fond rond	Ø34 x 100 mm	3	12	H1765	
H17	75 ml	fond rond	Ø35 x 105 mm				
H18	85 ml	fond rond	Ø38 x 106 mm	2	8	H1777	
H19	100 ml	fond rond	Ø40 x 115 mm	1	4	H1767	
H19	100 ml	fond rond	Ø44 x 100 mm	1	4	H1766	
H20	250 ml	fond rond	Ø65 x 115 mm	1	4	H1768	
tubes / flacons avec capuchon							
L1	10 ml	polycarbonate	Ø16 x 80 mm	13	52	H1763	
L2	30 ml	polycarbonate	Ø26 x 95 mm	6	24	H1775	
L3	50 ml	polycarbonate	Ø29 x 107 mm	4	16	H1774	
L4	85 ml	polycarbonate	Ø38 x 106 mm	2	8	H1777	
L5	94 ml	fond rond	Ø38 x 102 mm				
L6	175 ml	Falcon®	Ø61 x 118 mm	1	4	H1782	
L6	175 ml	Nalgene®	Ø62 x 144 mm	1	4	H1778	
L8	200 ml	Nunc®	Ø60 x 130 mm				
L9	225 ml	Falcon®	Ø61 x 137 mm	1	4	H1782	
L10	250 ml	fond plat	Ø61 x 122 mm	1	4	H1769	
L11	290 ml	fond plat	Ø62 x 137 mm				

Étoiles libres 2 places 4000 tr/min
pour microplaques et bandes PCR

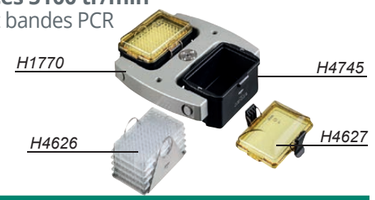


SYSTÈME 4

pour microplaques et bandes PCR

Étoile libre 2 places				réf.	Prix HT
4000 tr/min - 2397 g				H1760	
supports pour plaques / bandes :		dimensions	capacité portoir	capacité totale	réf.	Prix HT
B1	plaque de microtitration	86 x 128 x 15 mm	5	10	H1753A	
B2	plaque de microtitration	86 x 128 x 17 mm	4	8		
B3	plaque de culture	86 x 128 x 22 mm	3	6		
B4	plaque Deep Well	86 x 128 x 44 mm	1	2		
B5	système Micronic®	86 x 128 x 46 mm	1	2		
B6	plaque filtrante	86 x 128 x 83 mm	1	2		
B7	plaque Terasaki®	59 x 84 x 11 mm	2	4		
B8	plaque PCR, 96 places	82 x 124 x 20 mm	1	2	H1753B	
B9	bandes PCR	-	12	24		

Étoiles libres 2 places 5100 tr/min
pour microplaques et bandes PCR



SYSTÈME 5

pour microplaques et bandes PCR

Étoile libre 2 places				réf.	Prix HT
5100 tr/min - 3926 g				H1770	
Nacelle rectangulaire hygiénique, sans couvercle pour H1770				H4745	
Couvercle avec joint biologique pour nacelle H4745				H4627	
supports pour plaques / bandes :		dimensions	capacité portoir	capacité totale	réf.	Prix HT
B1	plaque de microtitration	86 x 128 x 15 mm	6	12	H4626	
B2	plaque de microtitration	86 x 128 x 15 mm	5	10		
B3	plaque de culture	86 x 128 x 22 mm	4	8		
B4	plaque Deep Well	86 x 128 x 44 mm	1	2		
B5	système Micronic®	86 x 128 x 46 mm	1	2		
B6	plaque filtrante	86 x 128 x 83 mm	1	2		
B7	plaque Terasaki®	59 x 84 x 11 mm	2	4		
B8	plaque PCR, 96 places	82 x 124 x 20 mm	1	2	H4626B	
B9	bandes PCR	-	12	24		

LABOMODERNE
www.labomoderne.com - info@labomoderne.com

microtubes			µplaques	Sarstedt®		Vacutainer®		hémolyse		Falcon®		tubes standard				RIA
A1	A3	A6	B1 à B9	C5	C11	D1	D3	E1	E3	G2	G5	H10	H13	H16	H19	R2

Microcentrifugeuse universelle 4 x 100 ml

reconnaissance automatique du rotor

- écran LCD : affichage programme, vitesse (de consigne et réelle), temps
- temps : 20 s à 99 h 59 min
- réglage de la vitesse en g ou tr/min
- bouton QuickSpin pour cycle rapide
- jusqu'à 99 programmes avec mémorisation du type de rotor
- 10 modes d'accélération et de décélération, possibilité de freiner sans décélération
- ventilation pour réduire l'échauffement des échantillons
- sécurité de couvercle et sécurité anti-balourd
- signal sonore à la fin de chaque cycle
- moteur sans entretien, silencieuse (<63 dB)

vitesse réglable	200 à 14000 tr/min
accélération	18624 g
dim. (lxpxh) / poids	355 x 474 x 330 mm / 30 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Microcentrifugeuse	EH3006

Rotor angulaire
24 x microtubes

SYSTÈME 1

rotor angulaires pour microtubes		
Rotor angulaire 24 x microtubes 1,5 ml	réf.	Prix HT
A6 Rotor 24 places - 14000 tr/min - 18624 g avec couvercle	EH6315	
A1/A3 réducteurs pour microtubes 0,2 - 0,5 ml : sur demande		

Étoile libre
jusqu'à 4 x 100 ml

SYSTÈME 2

pour tubes 1,5 à 100 ml						
Étoile libre 4 places et nacelles hygiéniques					réf.	Prix HT
Étoile libre - 4000 tr/min - 2486 g					EH4190	
Nacelles avec couvercle hermétique					EH5100 les 2	
Nacelles 2 x 50 ml pour tubes Falcon® Ø29 x 116 mm					EH5130 les 2	
Nacelles 3 x 15 ml pour tubes Falcon® Ø17 x 120 mm					EH5135 les 2	
portoirs pour tubes :			dimensions	capacité portoir	capacité totale	réf. Prix HT
tubes de prélèvement						
A1/A3	5 / 7 ml	hémolyse	Ø13 x 75/100 mm	4	16	EH5110 les 2
R2	5 / 7 ml	hémolyse/RIA	Ø13 x 75/100 mm	7	28	EH5109 les 2
D3	10 ml	Vacutainer®	Ø17 x 75/100 mm	4	16	EH5150 les 2
C11	10 ml	Sarstedt®	Ø17 x 85/100 mm	3	12	EH5108 les 2
tubes type Falcon®						
G2	15 ml	sans jupe	Ø17 x 120 mm	2	8	EH5107* les 2
G5	50 ml	sans jupe	Ø29 x 116 mm	1	4	EH5103 les 2
tubes standard						
H10	15 ml	fond rond	Ø17 x 90/108 mm	4	16	EH5106 les 2
H13	25 ml	fond rond	Ø25 x 95/110 mm	1	4	EH5105 les 2
H16	50 ml	fond rond	Ø34 x 92/118 mm	1	4	EH5102 les 2
H19	100 ml	fond rond	Ø40 x 100/117 mm	1	4	EH5101 les 2

** Uniquement sans couvercle pour nacelle.*

Étoile libre
jusqu'à 4 x 100 ml

SYSTÈME 3

pour tubes 1,5 à 100 ml						
Étoile libre 4 places					réf.	Prix HT
Étoile libre - 4500 tr/min - 3350 g					EH4150	
portoirs pour tubes :			dimensions	capacité portoir	capacité totale	réf. Prix HT
tubes de prélèvement						
E1/E3	5 / 7 ml	hémolyse	Ø13 x 65/80 mm	7	28	EH4174
D1	5 / 7 ml	Vacutainer®	Ø13 x 75/100 mm	7	28	EH4175
C5	4,5 ml	Sarstedt®	Ø12 x 75/100 mm	9	36	EH4173
tubes type Falcon®						
G2	15 ml	sans jupe	Ø17 x 120 mm	2	8	EH4168
G5	50 ml	sans jupe	Ø29 x 116 mm	1	4	EH4164
tubes standard						
H3/H5	5 / 7 ml	fond rond	Ø13 x 75/100 mm	9	36	EH4171
H10	15 ml	fond rond	Ø17 x 90/108 mm	7	28	EH4170
H13	25 ml	fond rond	Ø25 x 95/110 mm	1	4	EH4167
H16	50 ml	fond rond	Ø34 x 92/118 mm	1	4	EH4162
H19	100 ml	fond rond	Ø44 x 90/108 mm	1	4	EH4160

Étoile libre
jusqu'à 2 x 3 microplaques

SYSTÈME 4

pour microplaques		
Étoile libre 2 x 3 microplaques	réf.	Prix HT
étoile libre - 4500 tr/min - 2716 g	EH4180	
pour tubes :		
microplaques		
B1 à B9 2 x 3 microplaques	sans adaptateur	

LABOMODERNE
www.labomoderne.com - info@labomoderne.com

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

µplaques	Sarstedt®		Vacutainer®		hémolyse		Falcon®		tubes standard				tubes / flacons à capuchon			
B1 à B9	C8	C10	D1	D2	D3	E1	E3	G2	G5	H7	H10	H13	H16	H19	L1	L2	L3	L10

Centrifugeuses grande vitesse 6 x 250 ml

- affichage digital LCD : valeurs programmées / valeurs réelles, programme, vitesse et temps
- réglage de la vitesse en tr/min ou en g
- bouton QuickSpin pour cycle court
- reconnaissance automatique du rotor
- minuterie avec alarme sonore de 10 s à 99 h 59 min ou en continu
- 10 modes pour accélération / décélération
- 99 programmes
- centrifugation rapide (touche "Quick") et affichage digital des secondes écoulées
- boîtier acier résistant aux chocs et aux produits chimiques
- sécurités de couvercle et anti-balourd
- silencieuses (< 63 dB), moteur sans entretien
- livrées nus, rotors et réducteurs pour tubes de 0,4 ml à 250 ml en option

Modèle réfrigéré

- programme pré-refroidissement

modèle	ventilé	réfrigéré
vitesse réglable	15000 tr/min	16000 tr/min
accélération	21379 g	24325 g
température réglable	-	-20°C à +40°C
dim. (lxpxh) / poids	430 x p510 x h360 mm / 52 kg	720 x p510 x h360 mm / 77 kg
alimentation	230 V / 50 - 60 Hz / 520 W	230 V / 50 - 60 Hz / 785 W
Centrifugeuses	EH3600	EH3605

Rotor angulaire 6 x places

SYSTÈME 1

pour tubes 10 ml à 250 ml						
Rotor angulaire 6 places					réf.	Prix HT
Rotor angulaire 6 places - 8000 tr/min - 10016 g					EH3640	
réducteurs pour tubes :			dimensions	capacité réduct.	capacité totale	réf.
tubes type Falcon®						
G2	15 ml	sans jupe	Ø17 x 120 mm	4	24	EH9575 les 2
G5	50 ml	sans jupe	Ø29 x 103 mm	1	6	EH9571 les 2
G5	50 ml	avec jupe	Ø29 x 118 mm	1	6	EH9576 les 2
tubes / flacons avec capuchon						
L1	10 ml	polycarbonate	Ø16 x 80 mm	5	30	EH9573 les 2
L2	30 ml	polycarbonate	Ø26 x 92 mm	2	12	EH9572 les 2
L3	50 ml	polycarbonate	Ø29 x 103 mm	1	6	EH9571 les 2
L10	250 ml	fond plat	Ø62 x 122 mm	1	6	sans réducteur

Étoile libre
jusqu'à 2 x 3 microplaques

SYSTÈME 2

pour microplaques		
Étoile libre 2 x 3 microplaques	réf.	Prix HT
étoile libre - 4500 tr/min - 2716 g	EH4180	
pour tubes :		
microplaques		
B1 à B9 2 x 3 microplaques	sans adaptateur	

Étoile libre 4 places

SYSTÈME 3

pour tubes 15 ml à 50 ml						
Étoile libre et couvercle pour portoirs directs					réf.	Prix HT
Étoile libre 4 places - 4500 tr/min, 3735 g					EH3615	
réducteurs pour tubes :			dimensions	capacité réduct.	capacité totale	réf. Prix HT
tubes de prélèvement						
C8		Monovette®	Ø13 x 75/100 mm	14	56	EH3618 les 2
C10		Monovette®	Ø16 x 92/100 mm	12	48	EH3619 les 2
tubes type Falcon®						
G2	15 ml	sans jupe	Ø17 x 121 mm	10	40	EH3616 les 2
G5	50 ml	sans jupe	Ø29 x 116 mm	4	16	EH3617 les 2

Étoile libre 4 places
pour 4 x 250 ml

SYSTÈME 4

pour tubes 1,5 ml à 250 ml						
Étoile libre et couvercle pour portoirs directs					réf.	Prix HT
Étoile libre 4 places - 4500 tr/min, 3780 g					EH3610	
Couvercle pour portoirs directs					EH9610 les 2	
portoirs directs pour tubes :			dimensions	capacité portoir	capacité totale	réf. Prix HT
tubes de prélèvement						
E1/E3	5/7 ml	hémolyse	Ø13 x 65/120 mm	14	56	EH9640 les 2
D1/D2	2,6 - 5 ml	Vacutainer®	Ø13 x 65/100 mm	10	40	EH9630 les 2
D2/D3	4 - 10 ml	Vacutainer®	Ø16 x 75/100 mm	8	32	EH9650 les 2
tubes type Falcon®						
G2	15 ml	sans jupe	Ø17 x 95/120 mm	7	28	EH9597 les 2
G5	50 ml	sans jupe	Ø29 x 100/120 mm	3	12	EH9594 les 2
tubes standard						
H7	9 ml	fond rond	Ø14 x 76/115 mm	9	36	EH9596 les 2
H10	15 ml	fond rond	Ø17 x 76/115 mm			
H13	25 ml	fond rond	Ø24,5 x 100/120 mm	5	20	EH9595 les 2
H16	50 ml	polycarbonate	Ø29 x 95/120 mm	3	12	EH9593 les 2
H16	50 ml	polycarbonate	Ø34 x 100/120 mm	1	4	EH9598 les 2
H19	100 ml	fond rond	Ø41 x 95/120 mm	1	4	EH9592 les 2

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

LABOMODERNE
www.labomoderne.com - info@labomoderne.com

Centrifugeuses ROTINA 420
4 x 600 ml

- **modèle standard ou réfrigéré**
- **jusqu'à 104 tubes de prélèvement, jusqu'à 20 x tubes type Falcon® 50 ml jusqu'à 16 x microplaques**
- **verrouillage électrique du couvercle : aucun effort manuel, sécurité totale**
- **compactes et très silencieuses**

- modes : vitesse ou accélération
- minuterie 0 à 100 h (à 1 s)
- rampes accélération / décélération : puissance réglable sur 9 niveaux ou programmable en fonction du temps désiré (temps de montée / descente en vitesse), programmation de la vitesse de débrayage du frein
- programmable : capacité 98 programmes complets
- affichage digital des paramètres réels en cours de fonctionnement
- nacelles hygiéniques, fermeture par couvercle en plastique translucide, évitent les contaminations par aérosols, autoclavables à 121°C
- cuve en acier inoxydable
- boîtier métallique recouvert d'une peinture antichocs
- reconnaissance automatique du rotor
- freinage automatique
- sécurité de couvercle : la centrifugeuse ne peut fonctionner couvercle ouvert, verrouillage automatique du couvercle pendant la rotation
- moteur sans entretien

modèle	ventilé	réfrigéré
vitesse réglable	jusqu'à 15000 tr/min	jusqu'à 15000 tr/min
accélération	24400 g	24400 g
température réglable	-	-20 à +40°C, résolution 1°C
dim. (lxpxh) / poids	506 x 650 x 423 mm / 76 kg	713 x 654 x 423 mm / 108 kg
alimentation	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
Centrifugeuses	ROTINA420	ROTINA420R

Rotor angulaire
jusqu'à 6 x 94 ml

SYSTÈME 1

pour tubes 15 à 94 ml

Rotor angulaire 6 places avec couvercle et joint biologique	réf.	Prix HT
Rotor 6 x 85 ml - 11000 tr/min - 16504 g	H4794	

réducteurs pour tubes :	dimensions tube	capacité réduct.	capacité totale	réf.	Prix HT
tubes type Falcon®					
G2 15 ml sans jupe	Ø17 x 120 mm	1	6	H1466	
G5 50 ml sans jupe	Ø29 x 115 mm	1	6	H1454	
tubes / flacons avec capuchon					
L1 10 ml polycarbonate	Ø16 x 80 mm	2	12	H1448	
L2 30 ml polycarbonate	Ø26 x 95 mm	1	6	H1447	
L3 50 ml polycarbonate	Ø29 x 107 mm	1	6	H1446	
L4 85 ml polycarbonate	Ø38 x 106 mm	1	6	sans adaptateur	
L5 94 ml fond rond	Ø38 x 102 mm	1	6	sans adaptateur	

Rotor angulaire
pour 30 microtubes

SYSTÈME 2

pour microtubes

Rotor angulaire 30 places avec couvercle et joint biologique	réf.	Prix HT
A6 30 x 1,5 / 2 ml - 15000 tr/min - 24400 g - couvercle	H4790A	

Étoile libre pour 4 à 16 x microplaques et bandes PCR

SYSTÈME 3

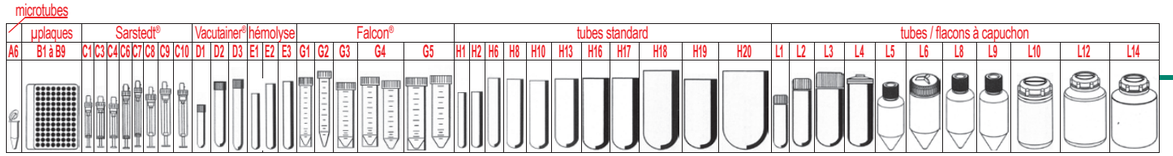
pour microplaques et bandes PCR

Étoile libre et portoir 4800 tr/min - 4096 g	réf.	Prix HT
Étoile libre 4 places	H4784A	
Nacelle pour microplaque	H4782	

portoirs pour :	dimensions	capacité réduct.	capacité totale	réf.	Prix HT
B1 plaque de microtitration	86 x 128 x 15 mm	4	16	sans adaptateur	
B2 plaque de microtitration	86 x 128 x 17 mm	4	16		
B3 plaque de culture	86 x 128 x 22 mm	3	12		
B4 plaque Deep Well	86 x 128 x 44 mm	1	4		
B5 système Micronic	86 x 128 x 46 mm	1	4		
B7 plaque Terasaki	59 x 84 x 11 mm	2	8		
B8 plaque PCR 96 places	82 x 124 x 20 mm	1	4	H1485	
B9 bandes PCR	-	12	48		

LABOMODERNE
www.labomoderne.com - info@labomoderne.com

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement



Étoile libre
jusqu'à 4 x 600 ml

SYSTÈME 4

pour tubes 1,5 à 600 ml

Étoile libre et nacelles hygiéniques	réf.	Prix HT
Étoile libre 4 places 4800 tr/min - 4740 g	H4784A	1 032,00 €
Nacelle hygiénique ronde avec kit portatif, système easy fix	H4780	
Nacelle hygiénique ronde	H4785	
Couvercle pour nacelle H4780	H4783	

portoirs pour tubes :	dimensions tube	capacité portoir	capacité totale	réf.	Prix HT
microtubes					
A6 1,5 ml microtube	Ø11 x 38 mm	24	96	H4773	
tubes de prélèvement					
C1 1,1 - 1,4 ml Sarstedt®	Ø8 x 66 mm	35	140	H4761	
C3 2,6 - 2,9 ml Sarstedt®	Ø13 x 65 mm	26	104	H4762	
C4 2,7 - 3 ml Sarstedt®	Ø11 x 66 mm	35	140	H4761	
C8 4,9 ml Sarstedt®	Ø13 x 90 mm	26	104	H4762	
C7 4,5 - 5 ml Sarstedt®	Ø11 x 92 mm	35	140	H4761	
C6 4 - 5,5 ml Sarstedt®	Ø15 x 75 mm	18	72	H4763	
C9 7,5 - 8,2 ml Sarstedt®	Ø15 x 92 mm				
C10 9 - 10 ml Sarstedt®	Ø16 x 92 mm				
E1 5 ml tube hémolyse	Ø12 x 75 mm	26	104	H4762	
E2 6 ml tube hémolyse	Ø12 x 82 mm				
E3 7 ml tube hémolyse	Ø12 x 100 mm				
D1 1,6 - 5 ml Vacutainer®	Ø13 x 75 mm				
D2 4 - 7 ml Vacutainer®	Ø13 x 100 mm				
D2 4 - 7 ml Vacutainer®	Ø16 x 75 mm	18	72	H4763	
D3 8,5 - 10 ml Vacutainer®	Ø16 x 100 mm				
tubes type Falcon®					
G1 12 ml avec jupe	Ø17 x 100 mm	15	60	H4774	
G2 15 ml sans jupe	Ø17 x 120 mm	13	52	H4769	
G3 25 ml avec jupe	Ø25 x 90 mm	7	28	H4764	
G4 30 ml avec jupe	Ø25 x 110 mm				
G4 30 ml sans jupe	Ø25 x 110 mm				
G5 50 ml avec jupe	Ø29 x 115 mm	5	20	H4770	
G5 50 ml sans jupe	Ø29 x 115 mm				
tubes standard					
H1 3 ml fond rond	Ø10 x 60 mm	35	140	H4761	
H2 4 ml fond rond	Ø10 x 88 mm				
H2 4 ml fond rond	Ø12 x 60 mm	26	104	H4762	
H6 8 ml fond rond	Ø16 x 125 mm	6*	24	H4763	
H8 10 ml fond rond	Ø17 x 70 mm	18	72	H4763	
H10 15 ml fond rond	Ø17 x 100 mm				
H13 25 ml fond rond	Ø24 x 100 mm	7	28	H4764	
H16 50 ml fond rond	Ø34 x 100 mm	4	16	H4765	
H17 75 ml fond rond	Ø35 x 105 mm				
H18 85 ml fond rond	Ø38 x 106 mm	3	12	H4766	
H19 100 ml fond rond	Ø40 x 115 mm				
H19 100 ml fond rond	Ø44 x 100 mm	2	8	H4767	
H20 250 ml fond rond	Ø65 x 115 mm	1	4	H4768	

tubes / flacons avec capuchon						
L1	10 ml	polycarbonate	Ø16 x 80 mm	18	72	H4763
L2	30 ml	polycarbonate	Ø26 x 95 mm	7	28	H4764
L3	50 ml	polycarbonate	Ø29 x 107 mm	5	20	H4770
L4	85 ml	polycarbonate	Ø38 x 106 mm	2	12	H4766
L5	94 ml	fond rond	Ø38 x 102 mm			
L6	175 ml	Falcon®	Ø61 x 118 mm	1	4	H4776
L6	175 ml	Nalgene®	Ø62 x 144 mm	1	4	H4777
L8	200 ml	Nunc®	Ø60 x 130 mm			
L9	225 ml	Falcon®	Ø61 x 137 mm	1	4	H4776
L10	250 ml	fond plat	Ø61 x 122 mm	1	4	H4771
L12	400 ml	fond plat	Ø81 x 136 mm	1	4	H4772
L12	400 ml	fond plat	Ø84 x 134 mm			
L14	600 ml	fond plat	Ø93 x 134 mm	1	4	sans adaptateur

** Grands tubes : une place sur trois.*

Rotor libre, 2 places
pour microplaques

SYSTÈME 5

pour microplaques

Rotor libre, 2 places	réf.	Prix HT
Rotor libre, 2 places 5100 tr/min - 3926 g	H4728	
Nacelle rectangulaire	H4745	
Couvercle avec joint biologique	H4627	
Panier de retrait	H4626	

supports :	dimensions tube	capacité portoir	capacité totale	réf.	Prix HT
microplaques					
B1 plaque de microtitration	86 x 128 x 15 mm	6	12	H4626	
B2 plaque de microtitration	86 x 128 x 17 mm	5	10		
B3 plaque de culture	86 x 128 x 22 mm	4	8		
B4 plaque Deep Well	86 x 128 x 44 mm	1	2		
B5 système Micronic	86 x 128 x 46 mm	1	2		
B6 plaque filtrante	86 x 128 x 83 mm	1	2		
B7 plaque Terasaki	59 x 84 x 11 mm	2	4		
B8 plaque PCR, 96 places	82 x 124 x 20 mm	1	2	H4626B	
B9 bande PCR	-	12	24		

Rotor angulaire, 4 places
pour tubes 250 ml

SYSTÈME 6

pour tubes 250 ml

Rotor angulaire 4 places	réf.	Prix HT
Rotor 9500 tr/min - 12007 g	H4795	

réducteurs pour tubes :	dimensions tube	capacité réduct.	capacité totale	réf.	Prix HT
L10 250 ml sans jupe	Ø 61 x 122 mm	1	4	sans adaptateur	

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

LABOMODERNE
www.labomoderne.com - info@labomoderne.com

Centrifugeuses ROTANTA 460 - 4 x 750 ml

- **modèle standard ou réfrigéré**
- **capacité : jusqu'à 4 x 750 ml ou 6 x 250 ml**
- **jusqu'à 196 tubes de prélèvement**
  jusqu'à 120 Microtainers®
  jusqu'à 24 microplaques

Panneau de commande type C

- possibilité de programmation du rayon du rotor
- minuterie 99 h : 59 min : 59 s
- température
- réglage de l'accélération centrifuge relative (ACR) par pas de 10
- rampes d'accélération / décélération à puissance réglable sur 9 niveaux ou programmable en fonction du temps désiré (temps de montée / descente en vitesse)
- programmation de la vitesse de débrayage du frein
- intégration en continu de l'accumulation de force centrifuge subie par la substance centrifugée
- mémoire 98 programmes
- affichage digital des paramètres réels en cours de fonctionnement
- verrouillage des programmes par code secret (en option : chaînage de programmes)

Caractéristiques générales

- nacelles hygiéniques, couvercle en plastique translucide, évitent les contaminations par aérosols, autoclavables à 121°C
- cuve en acier inoxydable
- boîtier métallique recouvert d'une peinture antichocs
- reconnaissance automatique du rotor
- freinage automatique
- sécurité : la centrifugeuse ne peut fonctionner couvercle ouvert, verrouillage automatique pendant la rotation
- moteur asynchrone sans entretien

1

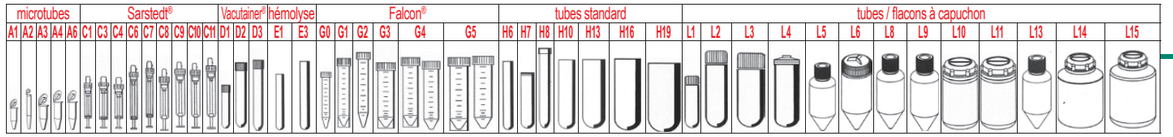
4

Panneau de commande type "C"

2

3

modèle	standard 1	réfrigéré 2	réfrigéré sur roulettes 3	réfrigéré sur pieds 4
vitesse réglable	jusqu'à 15000 tr/min	jusqu'à 15000 tr/min	jusqu'à 15000 tr/min	jusqu'à 15000 tr/min
incrément	10 tr/min	10 tr/min	10 tr/min	10 tr/min
accélération	24400 g	24400 g	24400 g	24400 g
température réglable	de -20 à +40°C	de -20 à +40°C	de -20 à +40°C	de -20 à +40°C
dim. (lxpxh) / poids	554 x 706 x 456 mm / 101 kg	770 x 706 x 456 mm / 141 kg	554 x 697 x 683 mm / 140 kg	54 x 697 x 961 mm / 164 kg
alimentation	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
Centrifugeuses	ROTANTA460	ROTANTA460R	ROTANTA460RC	ROTANTA460RF



Étoile libre et nacelles pour tubes à fond plat
jusqu'à 4 x 750 ml

SYSTÈME 1

pour tubes 1,1 à 750 ml	réf.	Prix HT
Étoile libre et nacelle hygiénique		
Étoile libre 4 places	H5699	
Nacelle hygiénique ronde, système easy fix, fond plat	H4880	
Couvercle pour nacelle ronde H4880	H4883	

portoirs pour tubes :	dimensions tube	capacité portoir	capacité totale	réf.	Prix HT
tubes de prélèvement					
C1 1,1 - 1,4 ml	Sarstedt® Ø8 x 66 mm	24	96	H4830	
C3 2,6 - 3,4 ml	Sarstedt® Ø13 x 65 mm	27	108	H4847	
C3 2,6 - 3,4 ml	Sarstedt® Ø13 x 65 mm	19	76	H4832	
C4 2,7 - 3 ml	Sarstedt® Ø11 x 66 mm				
C8 4,9 ml	Sarstedt® Ø13 x 90 mm				
C7 4,5 - 5 ml	Sarstedt® Ø11 x 92 mm				
C6 4 - 5,5 ml	Sarstedt® Ø15 x 75 mm	19	76	H4833	
C9 7,5 - 8,2 ml	Sarstedt® Ø15 x 92 mm				
C10 9 - 10 ml	Sarstedt® Ø16 x 92 mm	22	88	H4848	
C11 10 ml	Sarstedt® Ø15 x 102 mm	19	76	H4833	
D1 1,6 - 5 ml	Vacutainer® Ø13 x 75 mm	27	108	H4847	
D2 4 - 7 ml	Vacutainer® Ø13 x 100 mm				
D2 4 - 7 ml	Vacutainer® Ø16 x 75 mm	22	88	H4848	
D3 8,5 - 10 ml	Vacutainer® Ø16 x 100 mm				
tubes type Falcon®					
G0 5 ml	sans jupe Ø17 x 59 mm	14	56	H4839	
G2 15 ml	sans jupe Ø17 x 120 mm				
G3 25 ml	avec jupe Ø25 x 90 mm	7	28	H4834	
G4 30 ml	avec jupe Ø25 x 110 mm				
G4 30 ml	sans jupe Ø25 x 110 mm				
G5 50 ml	sans jupe Ø29 x 115 mm	7	28	H5647	
G5 50 ml	avec jupe Ø29 x 115 mm				
tubes / flacons avec capuchon					
L1 10 ml	fond rond Ø16 x 80 mm	22	88	H4848	
L2 30 ml	fond rond Ø26 x 95 mm	7	28	H4834	
L3 50 ml	fond rond Ø29 x 107 mm	7	28	H5647	
L4 85 ml	fond rond Ø38 x 106 mm	3	12	H4836	
L10 250 ml	fond plat Ø61 x 122 mm	1	4	H4841	
L13 500 ml	Corning® Ø96 x 147 mm	1	4	H4845	
L14 600 ml	fond plat Ø93 x 134 mm	1	4	H4846	
L15 750 ml	fond plat Ø97 x 152 mm	1	4	H4845	

Étoile libre et nacelles pour tubes à fond conique
jusqu'à 4 x 750 ml

SYSTÈME 2

pour tubes 1,5 à 750 ml	réf.	Prix HT
Étoile libre et nacelle hygiénique		
Étoile libre 4 places	H5699	
Nacelle hygiénique ronde, système "easy fix", fond conique	H4890	
Couvercle pour nacelle ronde H4890	H4883	
Nacelle ronde, sans couvercle	H4895	

portoirs pour tubes :	dimensions tube	capacité portoir	capacité totale	réf.	Prix HT
microtubes					
A6 1,5 ml	microtube Ø11 x 38 mm	42	168	H4432	
tubes de prélèvement					
C3 2,6 - 2,9 ml	Sarstedt® Ø13 x 65 mm	21	84	H4435	
C4 2,7 - 3 ml	Sarstedt® Ø11 x 66 mm	30	120	H4433	
C7 4,5 - 5 ml	Sarstedt® Ø11 x 92 mm				
C8 4,9 ml	Sarstedt® Ø13 x 90 mm	21	84	H4435	
C6 4 - 5,5 ml	Sarstedt® Ø15 x 75 mm	19	76	H4434	
C10 9 - 10 ml	Sarstedt® Ø16 x 92 mm				
C11 10 ml	Sarstedt® Ø15 x 102 mm				
E1 5 ml	tube hémolyse Ø12 x 75 mm	30	120	H4433	
E3 7 ml	tube hémolyse Ø12 x 100 mm				
D1 1,6 - 5 ml	Vacutainer® Ø13 x 75 mm	21	84	H4435	
D2 4 - 7 ml	Vacutainer® Ø13 x 100 mm				
D2 4 - 7 ml	Vacutainer® Ø16 x 75 mm	19	76	H4434	
D3 8,5 - 10 ml	Vacutainer® Ø16 x 100 mm				
tubes type Falcon®					
G2 15 ml	sans jupe Ø17 x 120 mm	12	48	H4437	
G3 25 ml	avec jupe Ø25 x 90 mm	7	28	H4438	
G4 30 ml	avec jupe Ø25 x 110 mm				
G4 30 ml	sans jupe Ø25 x 110 mm				
G5 50 ml	sans jupe Ø29 x 115 mm	5	20	H4441	
tubes standard					
H6 8 ml	fond rond Ø16 x 81 mm	19	76	H4434	
H7 9 ml	fond rond Ø14 x 100 mm				
H8 10 ml	fond rond Ø17 x 70 mm				
H10 15 ml	fond rond Ø17 x 100 mm				
H13 25 ml	fond rond Ø24 x 100 mm	7	28	H4438B	
H16 50 ml	fond rond Ø34 x 100 mm	4	16	H4439	
H19 100 ml	fond rond Ø44 x 100 mm	2	8	H4442	
tubes / flacons avec capuchon					
L1 10 ml	polycarbonate Ø16 x 80 mm	19	76	H4434	
L6 175 ml	Falcon® Ø61 x 118 mm	1	4	H4440	
L6 175 ml	Nalgene® Ø62 x 144 mm	1	4	H4430	
L8 200 ml	Nunc® Ø60 x 130 mm				
L9 225 ml	Falcon® Ø61 x 137 mm	1	4	H4440	
L10 250 ml	Corning® Ø60 x 162 mm	1	4	H4430	
L10 250 ml	fond plat Ø61 x 122 mm	1	4	H4443	
L11 290 ml	fond plat Ø62 x 137 mm				
L13 500 ml	Corning® Ø96 x 147 mm	1	4	H4449	
L15 750 ml	fond plat Ø97 x 152 mm	1	4	H4451	

uplaques	Sarstedt®									Vacutainer®			hémolyse			Falcon®		tubes standard				tubes / flacons à capuchon									
B1 à B9	C1	C3	C4	C6	C7	C8	C9	C10	C11	D1	D2	D3	E1	E2	E3	G2	G5	H1	H2	H8	H10	L1	L6	L8	L9	L10	L11	L13	L14	L15

Étoile libre 4 places
pour tubes jusqu'à 750 ml
de grande capacité

SYSTÈME 3

pour tubes 1,1 à 750 ml

Étoile libre et nacelle hygiénique						réf.	Prix HT
Étoile libre 4 places - 3800 tr/min, 3196 g						H5654	
Nacelle hygiénique rectangulaire, sans couvercle						H5651	
Couvercle pour nacelle H5651						H5652	
portoirs pour tubes :			dimensions tube	capacité portoir	capacité totale	réf.	Prix HT
tubes de prélèvement							
C1	1,1 - 1,4 ml	Sarstedt®	Ø8 x 66 mm	73	292	H5684	
C4	2,7 - 3 ml	Sarstedt®	Ø11 x 66 mm				
C7	4,5 - 5 ml	Sarstedt®	Ø11 x 92 mm				
C3	2,6 - 2,9 ml	Sarstedt®	Ø13 x 65 mm	49	196	H5674	
C8	4,9 ml	Sarstedt®	Ø13 x 90 mm				
C6	4 - 5,5 ml	Sarstedt®	Ø15 x 75 mm	37	148	H5682	
C9	7,5 - 8,2 ml	Sarstedt®	Ø15 x 92 mm				
C10	9 - 10 ml	Sarstedt®	Ø16 x 92 mm				
C11	10 ml	Sarstedt®	Ø15 x 102 mm				
E1	5 ml	tube hémolyse	Ø12 x 75 mm	73	292	H5684	
E2	6 ml	tube hémolyse	Ø12 x 82 mm				
E3	7 ml	tube hémolyse	Ø12 x 100 mm				
D1	1,6 - 5 ml	Vacutainer®	Ø13 x 75 mm	49	196	H5674	
D2	4 - 7 ml	Vacutainer®	Ø13 x 100 mm				
D2	4 - 7 ml	Vacutainer®	Ø16 x 75 mm	37	148	H5682	
D3	8,5 - 10 ml	Vacutainer®	Ø16 x 100 mm				
tubes type Falcon®							
G2	15 ml	sans jupe	Ø17 x 120 mm	24	96	H5683	
G5	50 ml	sans jupe	Ø29 x 115 mm	10	40	H5686	
tubes standard							
H1	3 ml	fond rond	Ø10 x 60 mm	73	292	H5684	
H2	4 ml	fond rond	Ø10 x 88 mm				
H2	4 ml	fond rond	Ø12 x 60 mm				
H8	10 ml	fond rond	Ø13 x 100 mm	49	196	H5674	
H8	10 ml	fond rond	Ø17 x 70 mm	37	148	H5682	
H10	15 ml	fond rond	Ø17 x 100 mm				
tubes / flacons avec capuchon							
L1	10 ml	polycarbonate	Ø16 x 80 mm	73	292	H5682	
L6	175 ml	Falcon®	Ø61 x 118 mm	2	8	H5681B	
L6	175 ml	Nalgene®	Ø62 x 144 mm				
L8	200 ml	Nunc®	Ø60 x 130 mm	2	8	H5681C	
L9	225 ml	Falcon®	Ø61 x 137 mm	2	8	H5681D	
L10	250 ml	fond plat	Ø61 x 122 mm	2	8	H5681	
L11	290 ml	fond plat	Ø62 x 137 mm				
L13	500 ml	Corning®	Ø96 x 147 mm	1	4	H5687B	
L14	600 ml	fond plat	Ø93 x 134 mm	1	4	H5687C	
L15	750 ml	fond plat	Ø97 x 152 mm	1	4	H5687	

Étoile libre 4 places
pour tubes jusqu'à 250 ml
et microplaques

SYSTÈME 4

pour tubes de 1,1 à 250 ml

Étoile libre et nacelle hygiénique						réf.	Prix HT
Étoile libre 4 places - 4600 tr/min - 4779 g						H5699	
Nacelle hygiénique rectangulaire, sans couvercle						H5628	
Couvercle pour nacelle rectangulaire H5628						H5629	
supports + cadres adaptateurs			dimensions tube	capacité portoir	capacité totale	réf.	Prix HT
tubes de prélèvement							
C1	1,1 - 1,4 ml	Sarstedt®	Ø8 x 66 mm	20	160*	H5267B	
C3	2,6 - 2,9 ml	Sarstedt®	Ø13 x 65 mm	12	96*	H5268B	
C8	4,9 ml	Sarstedt®	Ø13 x 90 mm				
C4	2,7 - 3 ml	Sarstedt®	Ø11 x 66 mm	20	160*	H5227B	
C7	4,5 - 5 ml	Sarstedt®	Ø11 x 92 mm				
C6	4 - 5,5 ml	Sarstedt®	Ø15 x 75 mm	12	96*	H5264B	
C9	7,5 - 8,2 ml	Sarstedt®	Ø15 x 92 mm				
C10	9 - 10 ml	Sarstedt®	Ø16 x 92 mm	11	88*	H5258B	
D1	1,6 - 5 ml	Vacutainer®	Ø13 x 75 mm	12	96*	H5268B	
D2	4 - 7 ml	Vacutainer®	Ø13 x 100 mm				
D2	4 - 7 ml	Vacutainer®	Ø16 x 75 mm				
D3	8,5 - 10 ml	Vacutainer®	Ø16 x 100 mm	11	88*	H5258B	
tubes type Falcon® sans couvercle 5629							
G2	15 ml	sans jupe	Ø17 x 120 mm	14	56	H6337A	
G5	50 ml	avec jupe	Ø29 x 115 mm	6	24	H6339A	
G5	50 ml	sans jupe	Ø29 x 115 mm	6	24	H6338A	
tubes / flacons avec capuchon							
L10	250 ml	fond plat	Ø61 x 122 mm	1	4	H5263C	
microplaques							
B1	plaque de microtitration		86 x 128 x 15 mm	6	12	H4626	
B2	plaque de microtitration		86 x 128 x 17 mm	5	10		
B3	plaque de culture		86 x 128 x 22 mm	4	8		
B4	plaque Deep Well		86 x 128 x 44 mm	1	2		
B5	système Micronic		86 x 128 x 46 mm	1	2		
B6	plaque filtrante		86 x 128 x 83 mm	1	2		
B7	plaque Terasaki		59 x 84 x 11 mm	2	4		
B8	plaque PCR, 96 places		82 x 124 x 20 mm	1	2	H4626B	
B9	bande PCR		-	12	24		

** Deux portoirs par nacelle.*

microtubes					uplaques	poches de sang				Falcon®		tubes / flacons à capuchon					tubes ASTM			
A1	A2	A3	A4	A6	B1 à B9	F1	F2	F3	F4	G2	G5	L1	L2	L3	L4	L5	M1	M2	M3	M4

Rotor angulaire
6 places

SYSTÈME 5

pour tubes de 15 à 94 ml

Rotor angulaire 6 places et couvercle étanche inclus						réf.	Prix HT
Rotor angulaire 6 x 85 / 94 ml - 11500 tr/min - 18038 g						H5615	
réducteurs pour tubes :			dimensions tube	capacité portoir	capacité totale	réf.	Prix HT
tubes type Falcon®							
G2	15 ml	sans jupe	Ø17 x 120 mm	1	6	H1466	
G5	50 ml	sans jupe	Ø29 x 115 mm	1	6	H1454	
tubes / flacons avec capuchon							
L1	10 ml	polycarbonate	Ø16 x 80 mm	2	12	H1448	
L2	30 ml	polycarbonate	Ø26 x 95 mm	1	6	H1447	
L3	50 ml	polycarbonate	Ø29 x 107 mm	1	6	H1446	
L4	85 ml	polycarbonate	Ø38 x 106 mm	1	6	sans réducteur	
L5	94 ml	fond rond	Ø38 x 102 mm				

Rotor angulaire
pour 30 microtubes

SYSTÈME 6

pour microtubes 1,5 / 2 ml

Rotor angulaire 30 places et couvercle étanche inclus						réf.	Prix HT
Rotor angulaire 30 x 1,5 ml - 15000 tr/min - 24400 g						H4489A	
réducteurs pour microtube :				capacité portoir	capacité totale	réf.	Prix HT
	capacité	type	dimensions tube				
A1	0,2 ml	microtube	Ø6 x 18 mm	1	30	H2024 les 6	
A2	0,4 ml	microtube	Ø6 x 45 mm	1	30		
A3	0,5 ml	microtube	Ø8 x 30 mm	1	30	H2023 les 6	
A4	0,8 ml	microtube	Ø8 x 45 mm	1	30		
A6	1,5 ml	microtube	Ø11 x 38 mm	1	30	H2031* les 6	

** Pour une centrifugation à grande vitesse le H2031 assure un meilleur calage du microtube.*

Rotor angulaire, 6 places

SYSTÈME 7

pour tubes 250 ml

Rotor angulaire + couvercle avec joint biologique						réf.	Prix HT
Rotor 6 places, 8500/9500 tr/min - 11228/14025 g						H5645	
portoirs pour tubes :			dimensions tube	capacité portoir	capacité totale	réf.	Prix HT
tubes type Falcon®							
G2	15 ml	sans jupe	Ø17 x 120 mm	5	30	H5637	
G5	50 ml	sans jupe	Ø29 x 115 mm	1	6	H5638	
tubes / flacons avec capuchon							
L2	30 ml	fond rond	Ø26 x 95 mm	3	18	H5642	85,00 €
L3	50 ml	fond rond	Ø29 x 107 mm	1	6	H5643	85,00 €
L10	250 ml	fond plat	Ø 61 x 122 mm	1	6	sans adaptateur	

Rotor libre, 2 places

SYSTÈME 8

pour microplaques

Rotor libre, 2 places					réf.	Prix HT
Rotor libre, 2 places 5900/6200 tr/min - 5838/6446 g					H5622	
Nacelle rectangulaire					H5631	
Couvercle avec joint biologique					H4627	
Panier de retrait					H4626	
supports :		dimensions tube	capacité portoir	capacité totale	réf.	Prix HT
microplaques						
B1	plaque de microtitration	86 x 128 x 15 mm	6	12	H4626	
B2	plaque de microtitration	86 x 128 x 17 mm	5	10		
B3	plaque de culture	86 x 128 x 22 mm	4	8		
B4	plaque Deep Well	86 x 128 x 44 mm	1	2		
B5	système Micronic	86 x 128 x 46 mm	1	2		
B6	plaque filtrante	86 x 128 x 83 mm	1	2		
B7	plaque Terasaki	59 x 84 x 11 mm	2	4		
B8	plaque PCR, 96 places	82 x 124 x 20 mm	1	2	H4626B	
B9	bande PCR	-	12	24		

Étoile libre 4 places
pour 4 x tubes ASTM

SYSTÈME 9

pour tubes ASTM

Étoile libre 4 places					réf.	Prix HT
Étoile libre 4 places - 2000 tr/min - 984 g					H4474	
Nacelle					H4275	
portoirs pour tubes ASTM :		dimensions	capacité portoir	capacité totale	réf.	Prix HT
M1	50 ml	Ø45 x 130 mm	1	4	H4278	
M2	100 ml	Ø58 x 161 mm	1	4	H0771	
M3	100 ml	Ø44 x 168 mm	1	4	H4277	
M4	100 ml	Ø37 x 200 mm	1	4	H4276	

Étoile libre 4 places
pour poches de sang

SYSTÈME 10

pour poches de sang

		réf.	Prix HT
Étoile libre 4 places		H5699	
Nacelle pour poche de sang		H5691	
Godet pour poche de sang		H5692	
F1/F2	Portoir pour poche de sang 450 / 500 ml triple	H5693	
F3/F4	Portoir pour poche de sang 450 / 500 ml quadruple	H5695	

Microcentrifugeuses universelles
jusqu'à 4 x 750 ml

- **capacité jusqu'à 4 x 750 ml**
- **modèle ventilé ou modèle réfrigéré**

1

modèle	ventilé	réfrigéré
température réglable	-	de -20 à +40°C, incrément 1°C
vitesse réglable	de 200 à 16000 tr/min	de 200 à 16000 tr/min
résolution	10 tr / min avec le premier bouton ou 500 à tr / min avec le second	
accélération	24325 g	26328 g
dim. (lxpxh) / poids	540 x 670 x h390 mm / 79 kg	730 x 670 x h390 mm / 111 kg
alimentation	230 V / 50 - 60 Hz / 640 W	230 V / 50 - 60 Hz / 1630 W
Microcentrifugeuses	EH9200	EH9210 1

- affichage LCD : valeurs programmées / valeurs réelles, vitesse et temps
- réglage de la vitesse en tr/min ou en g
- minuterie : 59 min 50 s par palier de 10 s et 99 h 59 min par palier de 1 min
- 99 programmes avec mémorisation du type de rotor
- bouton QuickSpin pour cycle court
- 10 modes d'accélération et de décélération, possibilité de freiner sans décélération
- sécurités : couvercle et anti-balourd
- boîtier acier résistant aux chocs et aux produits chimiques
- signal sonore à la fin de chaque cycle
- moteur sans entretien, fonctionnement silencieux (<65 dB)
- livrées sans rotor
- **modèle réfrigéré** : température programmable, programme de pré-refroidissement

Rotor angulaire
jusqu'à 10 x 50 ml

SYSTÈME 1

pour tubes de 15 ml à 50 ml

Rotor angulaire 10 x 50 ml						réf.	Prix HT
Rotor 10 places - 10000 tr/min, 14532 g*						EH9260	
réducteurs pour tubes :		dimensions		capacité portoir	capacité totale		Prix HT
tubes standard							
H10	15 ml	fond rond	Ø17 x 97/116 mm	1	10	EH9261 les 2	
tubes type Falcon®							
G2	15 ml	sans jupe	Ø17 x 121 mm	1	10	EH9261 les 2	
G5	50 ml	sans jupe	Ø29 x 116 mm	1	10	sans adaptateur	

** 10500 tr/min, 16022 g avec le modèle réfrigéré.*

Rotor angulaire
24 x microtubes 1,5 / 2 ml

SYSTÈME 2

pour microtubes de 1,5 /2 ml

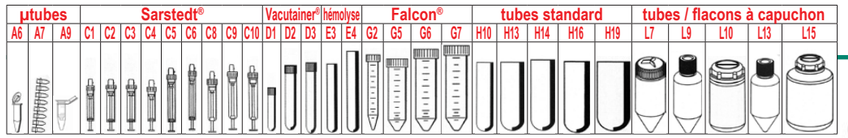
Rotor angulaire 24 x 1,5 / 2 ml						réf.	Prix HT
Rotor 24 places - 16000 tr/min, 24325 g						EH6315	
réducteurs microtubes :		dimensions		capacité portoir	capacité totale		Prix HT
microtubes avec capuchon							
A6	1,5 / 2,0 ml		Ø11 x 40 mm	1	24	sans adaptateur	

Rotor angulaire
4 x barrettes PCR 8 microtubes

SYSTÈME 3

pour 4 barrettes PCR de 8 microtubes

Rotor angulaire 4 x 8 microtubes	réf.	Prix HT
A7 Rotor 4 x 8 microtubes Ø6 mm - 15000 tr/min, 15343 g	EH4186	



Étoile libre 4 places
jusqu'à 750 ml

SYSTÈME 4

pour tubes de 1,1 ml à 750 ml

Étoile libre et nacelle hygiénique						réf.	Prix HT
Étoile libre 4 places - 4000 tr/min**						EH9215	
Nacelles rondes, sans couvercle						EH9216 les 2	
Couvercles pour nacelles rondes EH9216						EH9217 les 2	
Nacelles pour 3 microplaques max. (2754 g)						EH9218 les 2	
portoirs pour tubes :		dimensions		capacité portoir	capacité totale	réf.	Prix HT
tubes de prélèvement							
C1	1,1/1,4 ml	Sarstedt®	Ø8 x 66 mm	38	152	EH9221 les 2	
C2	2/3 ml	Sarstedt®	Ø11 x 66/92 mm	21	84	EH9222 les 2	
C3	2,6/2,9 ml	Sarstedt®	Ø13 x 65/75/90 mm				
C4	2,7/4,3 ml	Sarstedt®	Ø13 x 65/75/90 mm				
C5	3,5/5 ml	Sarstedt®	Ø11 x 66/92 mm				
C8	4,9 ml	Sarstedt®	Ø13 x 65/75/90 mm				
C6	4/5,5 ml	Sarstedt®	Ø15 x 75/92 mm	18	72	EH9223 les 2	
C9	7,5/8,2 ml	Sarstedt®	Ø15 x 75/92 mm				
C10	9/10 ml	Sarstedt®	Ø16 x 92 mm				
E3	7 ml	tube hémolyse	Ø13 x 98/119 mm	32	128	EH9059 les 2	
E4	10 ml	tube hémolyse	Ø16 x 70/121 mm	21	84	EH9060 les 2	
D1	1,8/5 ml	Vacutainer®	Ø13 x 98/119 mm	21	84	EH9222 les 2	
D2	4/7 ml	Vacutainer®	Ø13 x 75/100 mm				
D2	5 ml	Vacutainer®	Ø16 x 75/100 mm	18	72	EH9223 les 2	
D3	6/10 ml	Vacutainer®	Ø16 x 75/100 mm				
H10	15 ml	fond rond	Ø17 x 97/120 mm	18	72	EH9224 les 2	
tubes type Falcon®							
G2	15 ml	sans jupe	Ø17 x 121 mm	14	56	EH9225 les 2	
G2	15 ml	sans jupe	Ø17 x 121 mm	17	68	EH9226* les 2	
G5	50 ml	sans jupe	Ø29 x 100/120 mm	5	20	EH9227 les 2	
G5	50 ml	sans jupe	Ø29 x 116 mm	5	20	EH9228 les 2	
G5	50 ml	sans jupe	Ø29 x 116 mm	7	28	EH9229 les 2	
tubes standard							
H10	15 ml	fond rond	Ø17 x 87/119 mm	18	72	EH9057 les 2	
H14	30 ml	fond rond	Ø26 x 102/123 mm	8	32	EH9055 les 2	
H16	50 ml	fond rond	Ø29 x 102/123 mm	7	28	EH9054 les 2	
H19	100 ml	fond rond	Ø41 x 102/123 mm	3	12	EH9052 les 2	
tubes / flacons avec capuchon							
L7	190 ml	fond conique	Ø61 x 120 mm	1	4	EH9230 les 2	
L9	225 ml	fond conique	Ø61 x 140 mm	1	4		
L10	250 ml	fond plat	Ø62 x 135 mm	1	4	EH9051 les 2	
L13	500 ml	Corning®	Ø96 x 148 mm	1	4	EH9231 les 2	
L15	750 ml	fond plat	Ø98 x 152 mm	1	4	sans adaptateur	

** Uniquement sans couvercle pour nacelle. ** 4500 tr/min avec le modèle réfrigéré.*

Étoile libre 4 places
jusqu'à 500 ml

SYSTÈME 5

pour tubes de 1,8 ml à 500 ml

Étoile libre et nacelle hygiénique						réf.	Prix HT
Étoile libre 4 places - 4500 tr/min, 4210 g						EH9240	
Nacelles rondes, sans couvercle						EH9241 les 2	
Nacelles pour 2 microplaques max. (3327 g)						EH9243 les 2	
portoirs + réducteurs tubes :		dimensions		capacité portoir	capacité totale		Prix HT
tubes de prélèvement							
C3	2,6/2,9 ml	Sarstedt®	Ø13 x 65/90 mm	19	76	EH9160 les 2	
C4	2,7/4,3 ml	Sarstedt®	Ø13 x 65/90 mm				
C8	4,9 ml	Sarstedt®	Ø13 x 65/90 mm				
C6	4,5/5 ml	Sarstedt®	Ø16 x 75/92 mm	14	56	EH9159 les 2	
C9	7,5/8 ml	Sarstedt®	Ø16 x 75/92 mm				
C10	9/10 ml	Sarstedt®	Ø16 x 75/92 mm				
D1	1,8/5 ml	Vacutainer®	Ø13 x 65/82 mm	22	88	EH9161 les 2	
D2	4/7 ml	Vacutainer®	Ø16 x 90/115 mm	22	88	EH9171 les 2	
D2	5 ml	Vacutainer®	Ø16 x 56 mm	19	76	EH9172 les 2	
D3	6/10 ml	Vacutainer®	Ø16 x 95/105 mm	19	76	EH9162 les 2	
tubes type Falcon®							
G2	15 ml	sans jupe	Ø17 x 120 mm	12	48	EH9152 les 2	
G5	50 ml	sans jupe	Ø30 x 120 mm	7	28	EH9153* les 2	
G5	50 ml	sans jupe	Ø30 x 120 mm	5	20	EH9154 les 2	
tubes standard							
H10	15 ml	fond rond	Ø17 x 90/120 mm	14	56	EH9158 les 2	
H13	25 ml	fond rond	Ø24 x 100 mm	7	28	EH9157 les 2	
H16	50 ml	fond rond	Ø30 x 105/115 mm	7	28	EH9173 les 2	
tubes / flacons avec capuchon							
L10	250 ml	fond plat	Ø62 x 110/130 mm	1	4	EH9155 les 2	
L13	500 ml	Corning®	Ø80 x 125 mm	1	4	sans adaptateur*	

** Uniquement sans couvercle pour nacelle.*

Rotor angulaire
jusqu'à 4 x 500 ml

SYSTÈME 6

pour tubes de 15 ml à 500 ml

Rotor angulaire 4 x 500 ml						réf.	Prix HT
Rotor 4 places - 8000 tr/min, 10367 g						EH9250	
réducteurs pour tubes :		dimensions		capacité portoir	capacité totale		Prix HT
tubes type Falcon®							
G2	15 ml	sans jupe	Ø17 x 120 mm	6	24	EH9251 les 2	
G3	50 ml	sans jupe	Ø29,5 x 115 mm	1	4	EH9252 les 2	
G6	175 ml	sans jupe	Ø61,5 x 118 mm	1	4	EH9253 les 2	
G7	225 ml	sans jupe	Ø61,5 x 137 mm	1	4		
tubes standard							
H14	30 ml	fond rond	Ø25,5 x 92 mm	4	16	EH9254 les 2	
H16	50 ml	fond rond	Ø29 x 103 mm	3	12	EH9255 les 2	
tubes / flacons							
L10	250 ml	Corning®	Ø60,5 x 171 mm	1	4	EH9256 les 2	
L10	250 ml	fond plat	Ø61,5 x 195 mm	1	4	EH9257 les 2	
L13	500 ml	fond plat	Ø69,5	1	4	sans adaptateur	

Microcentrifugeuses grande capacité
réfrigérées 4 x 1000 ml

- puissant système de refroidissement pour garder les échantillons au frais
- commande à induction sans balais
- verrouillage automatique du couvercle
- chambre en acier inoxydable
- rotors autoclavables
- identification automatique du rotor, protection contre la sur-vitesse
- mémoire 99 programme
- programme de pré-refroidissement
- programme de diagnostic
- bouton QuickSpin pour cycle rapide
- 10 vitesses d'accélérations et 10 vitesses de décélération, possibilité de décélération non freinée
- affichage des valeurs de consigne et réelles
- vitesse en tr/min et en g force, incréments de 50/10
- minuterie réglable de 10 s à 99 h 59 min ou en continu

modèle	sur ou sous paillasse	au sol
température réglable	de -20 à +40°C	de -20 à +40°C
vitesse réglable	de 10 à 10500 tr/min	de 10 à 10500 tr/min
accélération	16022 g	16022 g
dim. (lxpxh) / poids	620 x 690 x h700 mm / 157 kg	620 x 690 x h980 mm / 190 kg
alimentation	230 V / 50 - 60 Hz	230 V / 50 - 60 Hz
Microcentrifugeuses	EH9380	EH9390

Rotor angulaire
jusqu'à 12 x 15 ml

SYSTÈME 1

pour tubes de 1,5 ml à 15 ml							
Rotor angulaire 10 x 50 ml						réf.	Prix HT
Rotor 10 places - 10000 tr/min, 16022 g						EH9260	
réducteurs pour tubes :			dimensions	capacité portoir	capacité totale	réf.	Prix HT
microtubes							
A6	1,5 ml	microtube	Ø11 x 42 mm	1	12	EH6001 les 2	
tubes de prélèvement							
R1	5 ml	RIA	Ø13 x 70/ 95 mm	1	12	EH5024 les 2	
E3	7 ml	hémolyse	Ø13 x 95/115 mm	1	12	EH5023 les 2	
tubes type Falcon®							
G2	15 ml	sans jupe	Ø17 x 120 mm	1	6	sans adaptateur	
tubes standard							
H10	15 ml	fond rond	Ø17 x 105/125 mm	1	12	sans adaptateur	

Étoile libre 4 places
pour poches de sang

SYSTÈME 2

pour poches de sang		
Étoile libre et nacelles	réf.	Prix HT
Étoile libre 4 places	EH9310	
Nacelles pour poche de sang 500 ml - 4600 tr/min - 5298 g	EH9301 les 2	
Nacelles pour poche de sang 750 ml - 4600 tr/min - 5275 g	EH9302 les 2	
F4 Portoirs pour poche de sang 500 ml	EH9303 les 2	
F5 Portoirs pour poche de sang 750 ml	EH9304 les 2	

Étoile libre 4 places,
pour microplaques

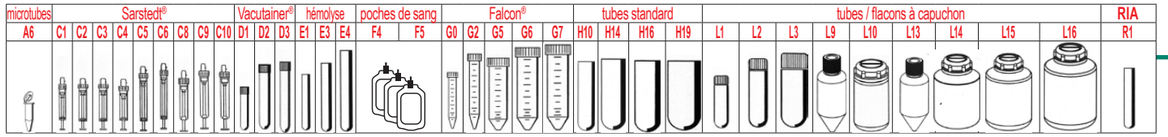
SYSTÈME 3

pour microplaques		
Étoile libre et nacelles	réf.	Prix HT
Étoile libre 4 places - 4600 tr/min, 3964 g	EH9310	
Nacelles pour microplaques	EH9306 les 2	

Rotor angulaire
jusqu'à 4 x 500 ml

SYSTÈME 4

pour tubes de 15 ml à 500 ml							
Rotor angulaire 4 x 500 ml						réf.	Prix HT
Rotor 4 places - 8000 tr/min, 10364 g						EH9250	
réducteurs pour tubes :			dimensions	capacité portoir	capacité totale		Prix HT
tubes type Falcon®							
G2	15 ml	sans jupe	Ø17 x 120 mm	6	24	EH9251 les 2	
G3	50 ml	sans jupe	Ø29,5 x 115 mm	1	4	EH9252 les 2	
G6	175 ml	sans jupe	Ø61,5 x 118 mm	1	4	EH9253 les 2	
G7	225 ml	sans jupe	Ø61,5 x 137 mm	1	4		
tubes standard							
H14	30 ml	fond rond	Ø25,5 x 92 mm	4	16	EH9254 les 2	
H16	50 ml	fond rond	Ø29 x 103 mm	3	12	EH9255 les 2	
tubes / flacons							
L10	250 ml	Corning®	Ø60,5 x 171 mm	1	4	EH9256 les 2	
L10	250 ml	fond plat	Ø61,5 x 195 mm	1	4	EH9257 les 2	
L13	500 ml	fond plat	Ø69,5	1	4	sans adaptateur	



Rotor angulaire
6 x places

SYSTÈME 5

pour tubes 1,5 ml à 250 ml							
Rotor angulaire 6 places						réf.	Prix HT
Rotor angulaire 6 places - 8000 tr/min - 10016 g						EH3640	
réducteurs pour tubes :			dimensions	capacité réduct.	capacité totale	réf.	
tubes type Falcon®							
G2	15 ml	sans jupe	Ø17 x 120 mm	4	24	EH9575 les 2	
G5	50 ml	sans jupe	Ø29 x 103 mm	1	6	EH9571 les 2	
G5	50 ml	avec jupe	Ø29 x 118 mm	1	6	EH9576 les 2	
tubes / flacons avec capuchon							
A6	1,5 ml	polycarbonate	Ø11 x 40 mm	8	48	EH9574 les 2	
L1	10 ml	polycarbonate	Ø16 x 80 mm	5	30	EH9573 les 2	
L2	30 ml	polycarbonate	Ø26 x 92 mm	2	12	EH9572 les 2	
L3	50 ml	polycarbonate	Ø29 x 103 mm	1	6	EH9571 les 2	
L10	250 ml	fond plat	Ø62 x 122 mm	1	6	sans réducteur	

Étoile libre 4 places, nacelles rectangulaires
jusqu'à 750 ml

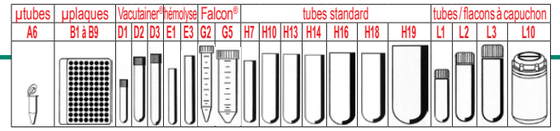
SYSTÈME 6

pour tubes de 2,6 ml à 750 ml							
Étoile libre et nacelle hygiénique						réf.	Prix HT
Étoile libre 4 places - 4600 tr/min, 3964 g						EH9310	
Nacelles rectangulaires, sans couvercle						EH9307 les 2	
Couvercles pour nacelles rectangulaires EH9307						EH9308 les 2	
portoirs pour tubes :			dimensions	capacité portoir	capacité totale	réf.	Prix HT
tubes de prélèvement							
C3	2,6/8 ml	Sarstedt®	Ø13 x 65/100 mm	48	192	EH9311 les 2	
C10	5,5/12 ml	Sarstedt®	Ø16 x 60/120 mm	38	152	EH9312 les 2	
D2	2,6/8 ml	Vacutainer®	Ø13 x 65/100 mm	48	192	EH9311 les 2	
D3	5,5/12 ml	Vacutainer®	Ø16 x 60/120 mm	38	152	EH9312 les 2	
tubes type Falcon®							
G0	5 ml	sans jupe	Ø17 x 121 mm	24	96	EH9313 les 2	
G2	15 ml	sans jupe	Ø17 x 121 mm	24	96	EH9314 les 2	
G5	50 ml	sans jupe	Ø29 x 116 mm	10	40	EH9315 les 2	
tubes standard							
H16	50 ml	fond rond	Ø29 x 90/120 mm	10	40	EH9316 les 2	
H19	100 ml	fond rond	Ø40 x 102/123 mm	3	12	EH9317 les 2	
tubes / flacons avec capuchon							
L9	175/225 ml	fond conique	Ø61 x 118/137 mm	2	8	EH9318 les 2	
L10	250/290 ml	fond plat	Ø61 x 122/137 mm	2	8	EH9319 les 2	
L13	500 ml	Corning®	Ø97 x 148 mm	1	4	EH9321 les 2	
L13	500 ml	fond plat	Ø97 x 114 mm	1	4		
L14	650 ml	fond plat	Ø97 x 136 mm	1	4		
L15	750 ml	fond plat	Ø97 x 152 mm	1	4		

Étoile libre 4 places, nacelles rondes
jusqu'à 1000 ml

SYSTÈME 7

pour tubes de 1,1 ml à 1000 ml							
Étoile libre et nacelle hygiénique						réf.	Prix HT
Étoile libre 4 places - 4600 tr/min, 5203 g						EH9310	
Nacelles rondes, sans couvercle						EH9325 les 2	
Couvercles pour nacelles rondes EH9325						EH9217 les 2	
portoirs pour tubes :			dimensions	capacité portoir	capacité totale	réf.	Prix HT
tubes de prélèvement							
C1	1,1/1,4 ml	Sarstedt®	Ø8 x 66 mm	38	152	EH9221 les 2	
C2	2/3 ml	Sarstedt®	Ø11 x 66/92 mm	21	84	EH9222 les 2	
C3	2,6/2,9 ml	Sarstedt®	Ø13 x 65/75/90 mm				
C4	2,7/4,3 ml	Sarstedt®	Ø13 x 65/75/90 mm				
C5	3,5/5 ml	Sarstedt®	Ø11 x 66/92 mm				
C8	4,9 ml	Sarstedt®	Ø13 x 65/75/90 mm				
C6	4/5,5 ml	Sarstedt®	Ø15 x 75/92 mm	18	72	EH9223 les 2	
C9	7,5/8,2 ml	Sarstedt®	Ø15 x 75/92 mm				
C10	9/10 ml	Sarstedt®	Ø16 x 92 mm				
E4	10 ml	tube hémolyse	Ø16 x 70/121 mm	21	84	EH9060 les 2	
E1/E3	5/7 ml	tube hémolyse	Ø13 x 65/120 mm	35	140	EH9061 les 2	
D1	1,8/5 ml	Vacutainer®	Ø13 x 98/119 mm	21	84	EH9222 les 2	
D2	4/7 ml	Vacutainer®	Ø13 x 75/100 mm				
D2	5 ml	Vacutainer®	Ø16 x 75/100 mm	18	72	EH9223 les 2	
D3	6/10 ml	Vacutainer®	Ø16 x 75/100 mm				
tubes type Falcon®							
G2	15 ml	sans jupe	Ø17 x 121 mm	12	48	EH9056 les 2	
G5	50 ml	sans jupe	Ø29 x 100/120 mm	5	20	EH9227 les 2	
G5	50 ml	sans jupe	Ø29 x 116 mm	5	20	EH9228 les 2	
tubes standard							
H10	15 ml	fond rond	Ø17 x 87/119 mm	18	72	EH9057 les 2	
H14	30 ml	fond rond	Ø26 x 102/123 mm	8	32	EH9055 les 2	
H16	50 ml	fond rond	Ø29 x 102/123 mm	7	28	EH9054 les 2	
H19	100 ml	fond rond	Ø41 x 102/123 mm	3	12	EH9052 les 2	
tubes / flacons avec capuchon							
L9	225 ml	fond conique	Ø61 x 137 mm	1	4	EH9326 les 2	
L10	250 ml	fond conique	Ø63 x 180 mm	1	4	EH9050 les 2	
L10	250 ml	fond plat	Ø62 x 135 mm	1	4	EH9051 les 2	
L13	500 ml	fond plat	Ø69 x 114 mm	1	4	EH9048 les 2	
L13	500 ml	Corning®	Ø96 x 148 mm	1	4	EH9231 les 2	
L14	500 ml	fond plat	Ø97 x 114 mm	1	4	sans adaptateur	
L15	650 ml	fond plat	Ø97 x 136 mm	1	4	sans adaptateur	
L15	750 ml	fond plat	Ø97 x 152 mm	1	4	sans adaptateur	
L16	1000 ml	fond plat	Ø97 x 178 mm	1	4	sans adaptateur	



Centrifugeuse réfrigérée grande vitesse 6 x 250 ml

- **jusqu'à 30000 tr/min**
- **pré-refroidissement**

- affichage digital LCD : valeurs programmées / valeurs réelles
- vitesse en tr/min ou en g, par palier de 10
- accélération et décélération réglables sur 10 niveaux
- temps : 10 s à 99 h 59 min ou en continu
- minuterie programmable 60 min par palier de 10 s et 100 h par palier de 1 min
- jusqu'à 99 programmes avec mémorisation du type de rotor
- bouton QuickSpin pour cycle court
- 10 modes d'accélération et de décélération
- sécurités couvercle et anti-balourd
- boîtier acier
- moteur silencieux (< 60 dB), sans entretien
- signal sonore à la fin de chaque cycle
- programme de pré-refroidissement
- système de réfrigération sans gaz CFC

vitesse réglable	**de 200 à 30000 tr/min**
température réglable	de -20 à +40°C, incrément 1°C
accélération	65395 g
dim. (lxpxh) / poids	715 x 510 x h420 mm / 91 kg
alimentation	230 V / 50 Hz / 1600 W
Centrifugeuse	**EH9500**

Rotors angulaires 12 et 30 places
pour microtubes

SYSTÈME 1

pour microtubes		
Rotors angulaires avec couvercle	réf.	Prix HT
A6 **30 x 1,5/2,0 ml - 20000 tr/min - 42032 g (angle 45°)**	**EH9520**	

Rotor angulaire 6 places
pour tubes 15 ml à 250 ml

- **température à vitesse max. : 1°C**

SYSTÈME 2

pour tubes 10 ml à 250 ml							
Rotor angulaire 6 places						réf.	Prix HT
Rotor angulaire 6 places - 10000 tr/min - 15650 g						**EH9570**	
réducteurs pour tubes :			dimensions	capacité portoir	capacité totale	réf.	Prix HT
tubes type Falcon®							
G2	**15 ml**	sans jupe	Ø17 x 120 mm	4	24	**EH9575** les 2	
G5	**50 ml**	sans jupe	Ø29 x 116 mm	1	6	**EH9571** les 2	
tubes / flacons avec capuchon							
L1	**10 ml**	polycarbonate	Ø16 x 80 mm	5	30	**EH9573** les 2	
L2	**30 ml**	polycarbonate	Ø26 x 92 mm	2	12	**EH9572** les 2	
L3	**50 ml**	polycarbonate	Ø29 x 103 mm	1	6	**EH9571** les 2	
L10	**250 ml**	fond plat	Ø62 x 122 mm	1	6	**sans adaptateur**	

Rotor angulaire 6 places
pour tubes 15 ml à 85 ml

SYSTÈME 3

pour tubes 15 ml à 80 ml							
Rotor angulaire 6 places						réf.	Prix HT
Rotor angulaire 6 places - 13000 tr/min - 21726 g						**EH9560**	
réducteurs pour tubes :			dimensions	capacité portoir	capacité totale	réf.	Prix HT
tubes type Falcon®							
G2	**15 ml**	sans jupe	Ø17 x 120 mm	1	6	**EH6558** les 2	
G5	**50 ml**	sans jupe	Ø29 x 118 mm	1	6	**EH6552** les 2	
tubes standard							
H10	**15 ml**	fond rond	Ø17 x 103/110 mm	1	6	**EH6555** les 2	
H14	**30 ml**	fond rond	Ø25 x 90/103 mm	1	6	**EH6553** les 2	
H16	**50 ml**	fond rond	Ø29 x 105 mm	1	6	**EH6551** les 2	
H18	**85 ml**	fond rond	Ø38 x 113 mm	1	6	**sans adaptateur**	

Étoile libre 2 places
pour 6 microplaques

SYSTÈME 4

pour microplaques		
Étoile libre 2 x 3 microplaques	réf.	Prix HT
étoile libre - 4500 tr/min - 2716 g	**EH9580**	
pour microplaques :		
B1 à B9 **2 x 3 microplaques**	**sans adaptateur**	

Étoile libre 4 places
pour 4 x 250 ml

- **température à vitesse max. : -20°C**

SYSTÈME 5

pour tubes 1,6 ml à 250 ml							
Étoile libre et couvercle pour portoirs directs						réf.	Prix HT
Étoile libre 4 places - 4500 tr/min, 2987 g						**EH9590**	
Couvercle pour portoirs directs						**EH9610** les 2	
portoirs directs pour tubes :			dimensions	capacité portoir	capacité totale	réf.	Prix HT
tubes de prélèvement							
E1/E3	**5/7 ml**	tube hémolyse	Ø13 x 65/120 mm	14	56	**EH9640** les 2	
D1	**2,6 - 5 ml**	Vacutainer®	Ø13 x 65/100 mm	10	40	**EH9630** les 2	
D2	**1,6 - 7 ml**	Vacutainer®	Ø13 x 75/120 mm	10	40		
D3	**4 - 10 ml**	Vacutainer®	Ø16 x 75/100 mm	8	32	**EH9650** les 2	
tubes type Falcon®							
G2	**15 ml**	sans jupe	Ø17 x 95/120 mm	7	28	**EH9597** les 2	
G5	**50 ml**	sans jupe	Ø29 x 120 mm	3	12	**EH9594** les 2	
tubes standard							
H7	**9 ml**	fond rond	Ø14 x 76/115 mm	9	36	**EH9596** les 2	
H10	**15 ml**	fond rond	Ø17 x 76/115 mm				
H13	**25 ml**	fond rond	Ø24,5 x 100/120 mm	5	20	**EH9595** les 2	
H16	**50 ml**	polycarbonate	Ø29 x 95/120 mm	3	12	**EH9593** les 2	
H16	**50 ml**	polycarbonate	Ø34 x 100/120 mm	1	4	**EH9598** les 2	
H19	**100 ml**	fond rond	Ø41 x 95/120 mm	1	4	**EH9592** les 2	
tubes / flacons avec capuchon							
L1	**10 ml**	polycarbonate	Ø16 x 80/100 mm	8	32	**EH9660** les 2	
L10	**250 ml**	fond plat	Ø62 x 100/130 mm	1	4	**EH9591** les 2	

Meubles pour centrifugeuses

- **meubles et chariots spécifiques à chaque centrifugeuse**
- **gain de place**
- **facilité de déplacement à l'aide des roulettes**

dimensions (lxpxh)	type	référence	Prix HT
pour ROTOFIX32A, UNIVERSAL320, UNIVERSAL320R, ROTINA380, ROTINA380R, ROTINA420, ROTANTA460			
550 x 650 x 260 mm	meuble à un tiroir sur roulettes	**H4612K**	
550 x 650 x 550 mm	meuble à deux tiroirs sur roulettes	**H4613K**	
pour ROTINA420R, ROTANTA460R			
770 x 650 x 260 mm	meuble à un tiroir sur roulettes	**H4614K**	
770 x 650 x 550 mm	meuble à deux tiroirs sur roulettes	**H4615K**	

Métrologie (sur site)
des centrifugeuses réfrigérées ou ventilées

Sécurité : le décret 2008-244 (anciennement 93-41) impose une vérification annuelle des centrifugeuses sous l'angle de la sécurité d'utilisation (43 points de contrôle).
Métrologie : réalisation de contrôles métrologiques en vitesse, temps, température pour les centrifugeuses réfrigérées, à l'aide d'instruments de mesure raccordés aux étalons.

NB : les centrifugeuses non équipées d'un orifice / d'un œilleton de contrôle sur le capot ne peuvent pas être vérifiées en vitesse. Ces machines doivent être réservées à des manipulations ne nécessitant pas un contrôle précis de la vitesse, ou doivent être adaptées par le fabricant ou en dernier lieu, réformées.

	1 appareil		Appareil supplémentaire	
	référence	Prix HT	référence	Prix HT
Contrôle Métrologique : Non COFRAC sans contrôle des sécurités	**ET81101**		**ET81102**	
Contrôle Métrologique : Non COFRAC avec contrôle sécurités	**ET81103**		**ET81104**	
Contrôle COFRAC Vitesse, Temps - Température NON COFRAC	**ET81105**		**ET81106**	
Frais de déplacement				
<40 Km de Paris (75) & Région Parisienne: 77, 78, 91, 92, 93, 94, 95, Lille et Lyon	**ET81001**		-	
41 à 100 Km de Paris (75) & Région Parisienne: 77, 78, 91, 92, 93, 94, 95, Lille et Lyon	**ET81002**		-	
101 à 250 Km de Paris (75) & Région Parisienne: 77, 78, 91, 92, 93, 94, 95, Lille et Lyon	**ET81003**		-	

Grandes plaques chauffantes LMR®
aluminium anodisé

+350°C

- excellente résistance aux produits chimiques et aux chocs thermiques
- conditions ambiantes admissibles : 5 à 40°C, 80% HR

plaque chauffante	plaque 300 x 300 mm	plaque 300 x 450 mm
température	+40 à +350°C (±0,5°C)	+40 à +350°C (±0,5°C)
surface	300 x 300 mm	300 x 450 mm
puissance	2000 W	2000 W
dimensions	311 x 315 x h140 mm / 7,8 kg	311 x 315 x h145 mm / 11,6 kg
alimentation	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Plaque chauffante	TC1051	TC1052

Plaque chauffante universelle

+370°C

- économique
- surface en alliage aluminium-silicium
- graduations en °C sur la plaque frontale

plaque chauffante universelle	
température	max. +370°C (±1°C)
surface	Ø 155 mm
puissance	600 W
protection	IP42
dimensions	165 x 280 x 115 mm / 1,7 kg
alimentation	230 V / 50 Hz
Plaque chauff.	PC401

- excellente transmission de chaleur
- excellente uniformité de température sur la plaque
- excellente protection contre les produits chimiques
- protection contre les surchauffes
- régulation de la température par un capteur placé directement sous la plaque chauffante

Plaque chauffante LMR®
aluminium

+350°C

- régulateur de température thermostatique
- voyant lumineux de chauffe
- plaque épaisseur 8 mm
- excellente résistance physique et chimique
- surface lisse et non poreuse, nettoyage très facile
- charge maximale : 25 kg

modèle avec affichage digital de la T°C

- régulateur de température électronique avec capteur thermocouple et thermosonde Pt100 externe permettant le contrôle de la température directement dans le milieu thermostaté

plaque chauffante aluminium	
température	+50 à +350°C (±5°C)
surface pose	270 x 410 mm
puissance	1200 W
protection	IP32
dimensions	410 x 290 x 190 mm / 9,2 kg
alimentation	230 V / 50 Hz
Plaque standard.	PCR500
Plaque digitale.	PCR510
cuve inox à poignées 300 x 450 x 80 mm	
cuve inox	PCR520

Plaque chauffante programmable
aluminium

+380°C

- programmation : température de sécurité et température de la plaque
- la surface reste plate même après de nombreux chocs thermiques
- interface RS485 pour connexion à un PC
- circuit de sécurité
- connexions : sonde PT100 externe et thermomètre de contact
- boîtier en acier inox
- réglable de la température en continu
- logiciel de contrôle disponible sur demande
- affichage numérique LCD de la température, du temps
- minuterie
- mode programmé ou continu

plaque chauffante aluminium	
température	+40 à +380°C
précision	±3°C ±1°C avec sonde Pt100
surface pose	300 x 300 mm
puissance	2000 W
protection	IP32
dimensions	315 x 350 x 145 mm / 7,4 kg
alimentation	230 V / 50 Hz
Plaque chauffante	TC1060

Plaque chauffante LMR®
en acier

+400°C

plaque acier	
température	+50 à +400°C (±2°C)
surface	300 x 300 mm
puissance	3000 W
dimensions	410 x 320 x h140 mm / 14 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Plaque chauff.	PCR52

- régulateur thermostatique
- boîtier inox AISi 304
- plaque carrée en acier
- voyant lumineux de chauffage
- bouton de réglage de température gradué de 1 à 10
- excellente isolation thermique du boîtier

Plaque chauffante universelle
en inox

+400°C

plaque inox	
température	+40 à +400°C (±2°C)
surface	Ø 130 mm
puissance	700 W
dimensions	151 x 157 x 110 mm / 1,9 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Plaque chauff.	TC1001

Plaque chauffante
en vitrocéramique

+400°C

- excellente résistance aux chocs thermiques et aux produits chimiques

plaque chauffante vitrocéramique	
température	+40 à +400°C (±2°C)
surface	135 x 135 mm
puissance	600 W
dimensions	151 x 157 x 110 mm / 1,9 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Plaque chauff.	TC1002

Grandes plaques chauffantes
en vitrocéramique

+450°C

- excellente résistance aux produits chimiques et aux chocs thermiques

plaque chauffante	plaque 300 x 300 mm	plaque 300 x 450 mm
température	+40 à +450°C (±0,5°C)	+40 à +450°C (±0,5°C)
surface	300 x 300 mm	300 x 450 mm
puissance	2000 W	2000 W
dimensions	311 x 315 x 147 mm / 7,9 kg	463 x 316 x 147 mm / 11,7 kg
alimentation	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
Plaque chauffante	TC1081	TC1082

Plaque chauffante céramique

+550°C

- **régulateur électronique de température avec affichage digital**

- excellente résistance à la corrosion, nettoyage très facile, surface lisse et propre
- boîtier de contrôle et plaque chauffante séparés par un espace afin d'éviter tout endommagement par débordement de liquide
- régulateur électronique de température
- affichage digital LCD de la température et du message "hot plate" à l'arrêt de la plaque tant que sa température est supérieure à 50°C
- boîtier robuste, résistant aux chocs et aux produits chimiques

plaque chauffante céramique	
température	**ambiante+5°C à +550°C**
surface	180 x 180 mm
puissance	800 W
protection	IP42
dimensions	203 x 344 x h94 mm / 3,3 kg
alimentation	230 V / 50 Hz
Plaque chauff.	**PC540**

Plaques chauffantes vitrocéramique

+600°C

- excellente résistance aux produits chimiques et aux chocs thermiques
- aucune corrosion

plaque vitrocéramique	200 x 200 mm	300 x 300 mm
température	**max. +600°C (±5°C)**	**max. +600°C (±5°C)**
surface pose	200 x 200 mm	300 x 300 mm
surface de chauffe	120 x 120 mm	180 x 180 mm
puissance	700 W	1500 W
protection	IP42	IP42
dimensions	200 x 255 x 120 mm / 3 kg	300 x 365 x 130 mm / 5 kg
alimentation	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Plaques chauffantes	**PC110**	**PC260**

Plaque chauffante 2 postes

+370°C

- **surface en alliage aluminium-silicium**
- **graduations en °C sur la plaque frontale**

- excellente transmission de chaleur
- excellente uniformité de température sur la plaque
- vernis noir spécial : excellente protection contre les produits chimiques
- protection contre les surchauffes
- régulation de la température par un capteur placé directement sous la plaque chauffante
- distance entre le centre des plaques 186 mm

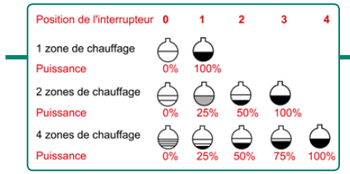
plaque chauffante 2 postes	
température	**max . +370°C (±1°C)**
surface	2 x Ø 155 mm
puissance	2 x 600 W
protection	IP42
dimensions	340 x 246 x 90 mm / 3,3 kg
alimentation	230 V / 50 Hz
Plaque chauff.	**PC402**

Platine chauffante LMR® aluminium

+100°C

plaque aluminium anodisé	
température	**max +100°C (±0,5°C)**
surface	270 x 200 mm
puissance	120 W
protection	IP41
dimensions	310 x 275 x h80 mm / 4,4 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Platine chauff.	**PC180**

- vernis noir spécial : protection totale contre les produits chimiques et acides,
- excellente uniformité de la température sur la totalité de la surface de la plaque
- affichage digital
- charge maximum : 10 kg



pour récipients sphériques suspendus en montage aérien

Chauffe-ballons souples +300°C

+300°C

- enveloppes parfaitement souples
- aucune pièce métallique
- intérieur et extérieur en fibre de verre
- idéales pour le chauffage des récipients sphériques suspendus en montage aérien
- maintien par lacet en fibre de verre
- alimentation : 230 V - 50 Hz

ballon	puissance	référence	Prix HT
100 ml	85 W	**SML862**	
250 ml	160 W	**SML863**	
500 ml	220 W	**SML864**	
1 litre	330 W	**SML865**	

Chauffe-ballons souples pour récipients de réaction

+450°C

- calotte chauffante en fibre de verre parfaitement souple
- ouverture de fond Ø 60 mm, à partir de 500 ml
- température max. : +450°C, réglable par un interrupteur 4 ou 5 positions, régulateurs de puissance en option, page 833
- câble d'alim. 1,5 m avec prise de terre et interrupteur
- alim. : 230 V - 50 Hz

capacité	récipient	puiss.	référence	Prix HT
	2 zones de chauffage			
100 ml	Ø 70 x h 85 mm	100 W	**CB3200100**	
250 ml	Ø 70 x h 125 mm	200 W	**CB3200250**	
500 ml	Ø 106 x h 120 mm	250 W	**CB3200500**	
1 litre	Ø 106 x h 205 mm	500 W	**CB3201000**	
2 litres	Ø 140 x h 270 mm	800 W	**CB3202000**	
	4 zones de chauffage			
4 litres	Ø 200 x h 290 mm	1400 W	**CB3404000**	
6 litres	Ø 215 x h 320 mm	1600 W	**CB3406000**	
10 litres	Ø 240 x h 410 mm	2400 W	**CB3410000**	

Chauffe-ballons souples étanches IP64

+450°C

- calotte chauffante en fibre de verre parfaitement souple et étanche
- ouverture de fond Ø 60 mm, à partir de 500 ml
- 1 zone de chauffage
- température max. : +450°C non réglable
- câble d'alim. 1,5 m avec prise de terre et interrupteur
- alimentation : 230 V - 50 Hz

ballon	dim. (Ø x h)	puiss.	référence	Prix HT
100 ml	Ø 150 x h 80 mm	100 W	**CB2100100**	
250 ml	Ø 160 x h 90 mm	150 W	**CB2100250**	
500 ml	Ø 180 x h 100 mm	200 W	**CB2100500**	
1 litre	Ø 210 x h 110 mm	300 W	**CB2101000**	

Chauffe-ballons souples +900°C

+900°C

- calotte chauffante en fibre de quartz parfaitement souple
- ouverture de fond Ø 60 mm, à partir de 500 ml
- température max. : +900°C, réglable grâce à un interrupteur 2 ou 4 positions, régulateurs de puissance en option, page 833
- 1 ou 2 zones de chauffage, suivant modèle
- câble d'alimentation 1,5 m avec prise de terre et interrupteur
- alimentation : 230 V - 50 Hz

capacité	dim. (Ø x h)	puis.	référence	Prix HT
	1 zone de chauffage			
100 ml	Ø 155 x h 90 mm	200 W	**CB9210100**	
	2 zones de chauffage			
250 ml	Ø 165 x h 100 mm	300 W	**CB9220250**	
500 ml	Ø 190 x h 100 mm	500 W	**CB9220500**	
1 litre	Ø 220 x h 110 mm	750 W	**CB9220100**	
2 litres	Ø 260 x h 140 mm	1200 W	**CB9220200**	
4 litres	Ø 300 x h 160 mm	1800 W	**CB9220400**	
6 litres	Ø 340 x h 170 mm	2500 W	**CB9220600**	

Chauffe-ballons souples standard

+450°C

- calotte chauffante en fibre de verre parfaitement souple
- ouverture de fond Ø 60 mm, à partir de 500 ml
- température maximum : +450°C, réglable par un interrupteur 2 à 5 positions, régulateurs de puissance en option, page 833
- 1, 2 ou 4 zones de chauffage, suivant modèle
- cordon d'alimentation 1,5 m avec prise de terre et interrupteur 5 positions
- alimentation : 230 V - 50 Hz

capacité	dim. (Ø x h)	puis.	référence	Prix HT
	1 zone de chauffage			
25 ml	Ø 110 x h 60 mm	65 W	**CB1100025**	
50 ml	Ø 120 x h 70 mm	75 W	**CB1100050**	
100 ml	Ø 150 x h 80 mm	120 W	**CB1100100**	
	2 zones de chauffage			
250 ml	Ø 160 x h 90 mm	180 W	**CB1200250**	
500 ml	Ø 180 x h 100 mm	250 W	**CB1200500**	
1 litre	Ø 210 x h 110 mm	450 W	**CB1201000**	
2 litres	Ø 250 x h 140 mm	600 W	**CB1202000**	
3 litres	Ø 280 x h 150 mm	800 W	**CB1203000**	
4 litres	Ø 290 x h 160 mm	900 W	**CB1204000**	
5 litres	Ø 310 x h 160 mm	1200 W	**CB1205000**	
6 litres	Ø 330 x h 170 mm	1400 W	**CB1206000**	
10 litres	Ø 390 x h 200 mm	2000 W	**CB1210000**	
20 litres	Ø 480 x h 270 mm	2200 W	**CB1220000**	
	4 zones de chauffage			
4 litres	Ø 290 x h 160 mm	900 W	**CB1404000**	
5 litres	Ø 310 x h 160 mm	1200 W	**CB1405000**	
6 litres	Ø 330 x h 170 mm	1400 W	**CB1406000**	
10 litres	Ø 390 x h 200 mm	2000 W	**CB1410000**	
20 litres	Ø 480 x h 270 mm	2200 W	**CB1420001**	
20 litres	Ø 480 x h 270 mm	2800 W	**CB1420002**	

Chauffe-ballons économiques

+350°C

- exactitude ±5°C
- protection IP30
- calotte en fibre de verre très souple : épouse parfaitement la forme du ballon limitant le risque de casse
- rendement énergétique maximum : espace d'air minimum entre la calotte et le ballon
- isolation thermique assurée exclusivement par de la fibre de céramique
- boîtier en acier verni
- régulateur de température en continu
- sécurité électrique assurée par deux fusibles
- voyant lumineux rouge indicateur de fonctionnement
- alim. 230 V, 50 Hz, câble long. 1,5 m

ballon	dimensions (Ø x h)	poids	puissance	référence	Prix HT
100 ml	Ø 185 x 145 mm	1,5 kg	130 W	**CB500100**	
250 ml	Ø 185 x 145 mm	1,5 kg	180 W	**CB500250**	
500 ml	Ø 205 x 150 mm	1,8 kg	250 W	**CB500500**	
1 litre	Ø 245 x 175 mm	2,4 kg	450 W	**CB5001**	
2 litres	Ø 310 x 250 mm	5,0 kg	600 W	**CB5002**	

Chauffe-ballons de sécurité

+350°C

- régulateur de température thermostatique, exactitude ±5°C
- protection IP41
- calotte en aluminium
- sécurité : orifice d'évacuation au fond de la calotte pour la récupération du liquide en cas de casse du ballon, logement de récupération du liquide sous la calotte
- pas de pénétration de liquide à l'intérieur de l'appareil
- possibilité de fixer un statif Ø 10 mm à l'arrière de l'appareil
- boîtier entièrement isolé de la zone chauffante : aucun risque de brûlure
- excellente résistance aux vapeurs corrosives
- panneau de commande incliné pour un réglage facile
- alim. 230 V, 50 Hz

ballon	dimensions (lxpxh)	poids	puissance	référence	Prix HT
100 ml	175 x 250 x h115 mm	2 kg	130 W	**CF1010**	
250 ml	175 x 250 x h115 mm	2 kg	160 W	**CF1025**	
500 ml	200 x 280 x h125 mm	2,7 kg	250 W	**CF1050**	
1 litre	225 x 310 x h145 mm	3,5 kg	450 W	**CF1100**	
2 litres	310 x 400 x h190 mm	6,4 kg	600 W	**CF1200**	

Chauffe-ballons de sécurité avec conduit d'évacuation

+350°C

► **idéal pour l'utilisation avec des substances toxiques, corrosives, inflammables, etc.**

Fonctionnement en toute sécurité

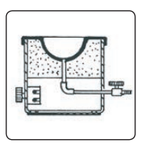
- sécurité totale
- entièrement construits en acier inoxydable
- la conception rend impossible la pénétration de liquide dans l'appareil en cas de casse accidentelle du récipient ou de débordement (protection classe IP44)

Récupération du contenu du récipient en cas de casse

- équipés d'un conduit d'évacuation relié à un robinet et un raccord situés à l'arrière de l'appareil ; le raccordement d'un tube permet ainsi l'évacuation vers un évier proche
- le maintien du robinet en position fermée permet, en cas de casse, de contenir la substance à l'intérieur de la calotte et de la récupérer en ouvrant le robinet

Caractéristiques

- construction en acier inox 18/10
- conformes à la norme de sécurité IEC 1010
- voyant lumineux indicateur de fonctionnement
- température réglable jusqu'à +350°C
- alimentation 230 V, câble long 1,5 m
- sécurité électrique : 2 fusibles et prise de terre



ballon	dim. (Ø x h)	poids	puissance	référence	Prix HT
3 litres	Ø 310 x 290 mm	6 kg	600 W	**CB8003**	
10 litres	Ø 460 x 330 mm	11 kg	1500 W	**CB80010**	
20 litres	Ø 540 x 510 mm	17 kg	2100 W	**CB80020**	

Chauffe-ballons standard

+450°C

Chaleur uniforme grande stabilité

- calotte chauffante en fibre de verre parfaitement souple
- protection IP43, IP65 pour les modèles étanches
- boîtier métallique recouvert de plastique résistant aux produits chimiques
- température maximum de chauffage : +450°C
- interrupteur 2 positions Min. Max sur modèles standard, modèles avec régulateur de la température en continu intégré
- pré-trous pour fixation sur un trépied ou un anneau
- câble d'alim. 1,5 m avec prise de terre et interrupteur
- alimentation : 230 V - 50 Hz

Position de l'interrupteur	Min	Max
1 zone de chauffage		
Puissance	50%	100%
2 zones de chauffage		
Puissance	50%	100%

capacité	dim. (Ø x h)	puiss.	référence Prix HT chauffe-ballons standard	référence Prix HT chauffe-ballons avec régulateur T°C	référence Prix HT chauffe-ballons étanches avec régulateur T°C
1 zone de chauffage					
50 ml	Ø 175 x 180 mm	55 W	**CB4500050**	**CB4600050**	-
100 ml	Ø 175 x 180 mm	100 W	**CB4500100**	**CB4600100**	**CB4700100**
2 zones de chauffage					
250 ml	Ø 175 x 180 mm	150 W	**CB4500250**	**CB4600250**	**CB4700250**
500 ml	Ø 220 x 190 mm	200 W	**CB4500500**	**CB4600500**	**CB4700500**
1 litre	Ø 220 x 190 mm	300 W	**CB4501000**	**CB4601000**	**CB4701000**
2 litres	Ø 300 x 220 mm	500 W	**CB4502000**	**CB4602000**	-
3 litres	Ø 300 x 220 mm	600 W	**CB4503000**	**CB4603000**	-
4 litres	Ø 360 x 240 mm	750 W	**CB4504000**	**CB4604000**	-
5 litres	Ø 360 x 240 mm	860 W	**CB4505000**	**CB4605000**	-
6 litres	Ø 360 x 240 mm	1000 W	**CB4506000**	**CB4606000**	-
10 litres	Ø 370 x 180 mm	1400 W	**CB4510000**	**CB4610000**	-
20 litres	Ø 440 x 270 mm	2000 W	**CB4520000**	**CB4620000**	-

Chauffe-ballons avec agitation magnétique

+450°C 1600 tr/min

- calotte chauffante en fibre de verre parfaitement souple
- protection IP43
- boîtier métallique recouvert de plastique résistant aux produits chimiques
- 1 ou 2 zones de chauffage, suivant modèles
- température maximum : +450°C
- interrupteur 2 positions : Min. Max
- régulateur de température intégré permettant un réglage continu de la température
- agitateur magnétique avec régulateur
- réglage de la vitesse jusqu'à 1600 tr/min
- pré-trous pour fixation sur un trépied ou un anneau
- câble d'alim. 1,5 m avec prise de terre et interrupteur
- alimentation : 230 V - 50 Hz
- livrés avec barreaux magnétiques

Position de l'interrupteur	Min	Max
1 zone de chauffage		
Puissance	50%	100%
2 zones de chauffage		
Puissance	50%	100%

capacité	dim. (Ø x h)	puis.	référence	Prix HT
1 zone de chauffage				
100 ml	Ø 175 x 180 mm	100 W	**CB4900100**	
2 zones de chauffage				
250 ml	Ø 175 x 180 mm	150 W	**CB4900250**	
500 ml	Ø 220 x 190 mm	200 W	**CB4900500**	
1 litre	Ø 220 x 190 mm	300 W	**CB4901000**	

Chauffe-ballons agitation magnétique

+350°C 2500 tr/min

- protection IP32
- chauffage et agitation du contenu d'un ballon simultanément ou séparément.
- calotte en fibre de verre particulièrement souple qui épouse parfaitement la forme du ballon et évite le risque de rupture accidentelle du ballon
- boîtier recouvert de peinture époxy résistante aux chocs et aux produits chimiques
- régulateur de température en continu
- vitesse d'agitation réglable en continu de 100 à 2500 tr/min
- fixation sur statif à l'arrière de l'appareil
- voyant lumineux indicateur de fonctionnement
- alimentation : 230 V, moteur : 20 W

ballon	dimensions (Ø x h)	poids	puissance	référence	Prix HT
100 ml	Ø 185 x 175 mm	2,6 kg	130 W	**CF2010**	
250 ml	Ø 205 x 190 mm	2,8 kg	180 W	**CF2025**	
500 ml	Ø 245 x 210 mm	3,3 kg	250 W	**CF2050**	
1 litre	Ø 245 x 210 mm	3,7 kg	450 W	**CF2100**	
2 litres	Ø 310 x 230 mm	6,6 kg	600 W	**CF2200**	

Chauffe-béchers

+450°C

Chaleur uniforme grande stabilité

- calotte chauffante en fibre de verre parfaitement souple
- protection IP43
- boîtier métallique recouvert de plastique résistant aux produits chimiques
- 2 zones de chauffage
- température maximum : +450°C réglable grâce à un interrupteur 2 positions, régulateurs de puissance en option, page suivante
- pré-perforations pour fixation sur un trépied ou un anneau
- câble d'alimentation 1,5 m avec prise de terre et interrupteur
- alimentation : 230 V - 50 Hz

Position de l'interrupteur	Min	Max
2 zones de chauffage		
Puissance	0%	100%

1 2

capacité	bécher (Ø x h)	puissance chauffage		référence	Prix HT
chauffe-béchers, béchers forme basse 1					
400 ml	Ø 80 x 100 mm	200 W	2 zones	CB8700400	
600 ml	Ø 90 x 116 mm	260 W	2 zones	CB8700600	
1 litre	Ø 105 x 145 mm	400 W	2 zones	CB8701000	
2 litres	Ø 132 x 186 mm	600 W	2 zones	CB8702000	
3 litres	Ø 152 x 210 mm	800 W	2 zones	CB8703000	
chauffe-béchers, béchers forme haute 2					
400 ml	Ø 70 x 130 mm	200 W	2 zones	CB8800400	
600 ml	Ø 80 x 145 mm	260 W	2 zones	CB8800600	
1 litre	Ø 95 x 185 mm	400 W	2 zones	CB8801000	
2 litres	Ø 120 x 236 mm	600 W	2 zones	CB8802000	

Manteaux chauffants fabrication spéciale : sur demande

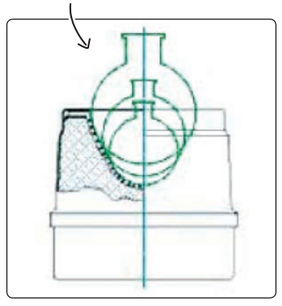
Nous réalisons tout type de chauffe-ballons ou manteaux chauffants sur demande suivant cahier des charges, même en petites quantités.

Chauffe-ballons multi-tailles

+450°C

Chaleur uniforme grande stabilité

chauffe-ballons compatibles avec des ballons de 3 volumes différents



- calotte chauffante en fibre de verre parfaitement souple
- protection IP43
- 3 zones de chauffage
- compatibles avec 3 volumes différents
- boîtier métallique recouvert de plastique résistant aux produits chimiques
- température maximum : +450°C
- interrupteur 3 positions
- régulateur de température intégré permettant un réglage continu de la température
- pré-trous pour fixation sur un trépied ou un anneau
- câble d'alimentation 1,5 m avec prise de terre et interrupteur
- alimentation : 230 V - 50 Hz

capacités	dim. (Ø x h)	puis.	référence	Prix HT
50 / 100 / 250 ml	Ø 175 x 180 mm	160 W	CB4800050	
250 / 500 / 1000 ml	Ø 220 x 190 mm	350 W	CB4800250	
1 / 2 / 3 litres	Ø 300 x 220 mm	700 W	CB4801000	

Position de l'interrupteur	1	2	3
3 zones de chauffage			
Puissance	33%	66%	100%

Rampes de chauffage 3 ou 6 postes

+450°C

- boîtier en métal recouvert de plastique résistant aux produits chimiques
- calotte chauffante en fibre de verre parfaitement souple
- protection IP43
- contrôle intégré indépendant de chaque poste
- température maximum : +450°C
- câble d'alimentation 1,5 m avec prise de terre et interrupteur
- alimentation : 230 V - 50 Hz

2

1

capacité	Ø ballon	dim. (lxpxh)	puissance	référence	Prix HT
Unités de chauffage 3 postes 1					
3 x 100 ml	3 x Ø 64 mm	580 x 290 x h150 mm	3 x 110 W	CB8900100	
3 x 250 ml	3 x Ø 85 mm	580 x 290 x h150 mm	3 x 220 W	CB8900250	
3 x 500 ml	3 x Ø 105 mm	580 x 290 x h150 mm	3 x 330 W	CB8900500	
3 x 1000 ml	3 x Ø 131 mm	580 x 290 x h150 mm	3 x 495 W	CB8901000	
Unités de chauffage 6 postes 2					
6 x 100 ml	6 x Ø 64 mm	1150 x 290 x h150 mm	6 x 110 W	CB9000100	
6 x 250 ml	6 x Ø 85 mm	1150 x 290 x h150 mm	6 x 220 W	CB9000250	
6 x 500 ml	6 x Ø 105 mm	1150 x 290 x h150 mm	6 x 330 W	CB9000500	
6 x 1000 ml	6 x Ø 131 mm	1150 x 290 x h150 mm	6 x 495 W	CB9001000	

Régulateurs électroniques de température

1 2

- affichage digital double : température de consigne et température réelle
- gamme de température jusqu'à +1200°C
- puissance maximum : 2300 W (10 A)
- dimensions boîtier métallique (lxpxh) : 205 x 140 x h75 mm avec pince de fixation
- alimentation 230 V - 50 Hz, cordon 1,5 m

entrée capteur	sortie d'alarme	référence	Prix HT
Pt100	2 diodes	M1014 2	
thermocouple	pinces	M1015	
pinces	pinces	M1016 1	

Trépieds pour chauffe-ballons

Grande stabilité.

- en acier inoxydable
- système de clip pour fixer le chauffe-ballon

ballon	dim. trépieds (Ø x h)	référence	Prix HT
100 ml	Ø 110 mm x 130 mm	CB4100100	
250 ml	Ø 140 mm x 150 mm	CB4100250	
500 ml	Ø 160 mm x 160 mm	CB4100500	
1 litre	Ø 188 mm x 180 mm	CB4101000	
2 litres	Ø 222 mm x 210 mm	CB4102000	
3 litres	Ø 238 mm x 230 mm	CB4103000	
4 litres	Ø 261 mm x 240 mm	CB4104000	
5 litres	Ø 277 mm x 240 mm	CB4105000	
6 litres	Ø 291 mm x 265 mm	CB4106000	
10 litres	Ø 334 mm x 310 mm	CB4110000	
20 litres	Ø 430 mm x 390 mm	CB4120000	

Anneaux de fixation pour chauffe-ballons

Fixation aérienne des chauffe-ballons.

- en acier inoxydable
- système de clip pour fixer le chauffe-ballon

ballon	Ø anneau	long. bras	référence	Prix HT
25 ml	Ø 90 mm	185 mm	CB4200025	
50 ml	Ø 90 mm	185 mm	CB4200050	
100 ml	Ø 110 mm	185 mm	CB4200100	
250 ml	Ø 140 mm	185 mm	CB4200250	
500 ml	Ø 160 mm	185 mm	CB4200500	
1 litre	Ø 188 mm	185 mm	CB4201000	
2 litres	Ø 222 mm	185 mm	CB4202000	
3 litres	Ø 238 mm	230 mm	CB4203000	

Chauffage de récipients cylindriques et pièces de forme spéciale.

Rubans chauffants
silicone

+200°C

- rubans flexibles, étanches
- puissance linéaire constante
- gaine en silicone
- dim. : largeur 14 mm x épaisseur 4 mm
- rayon de courbure minimum : 4 mm
- alim. 230 V - 50 Hz, cordon 1,5 m

longueur	puissance	référence	Prix HT
1,0 mètre	60 W	RC11010	
2,0 mètres	120 W	RC11020	
3,0 mètres	180 W	RC11030	

Rubans chauffants
silicone tressé métal

+200°C

- rubans flexibles, étanches
- puissance linéaire constante
- gaine en silicone avec tresse de protection métallique externe
- dim. : largeur 14 mm x épaisseur 5 mm
- rayon de courbure minimum : 9 mm
- alim. 230 V - 50 Hz, cordon 1,5 m

longueur	puissance	référence	Prix HT
1,0 mètre	60 W	RC12010	
2,0 mètres	120 W	RC12020	
3,0 mètres	180 W	RC12030	

Rubans chauffants
silicone tresse métal interne

+200°C

- rubans flexibles, étanches
- puissance linéaire constante
- gaine en silicone avec tresse de protection métallique interne
- dim. : largeur 11 mm x épaisseur 5 mm
- alim. 230 V - 50 Hz, cordon 1,5 m

longueur	puissance	réf	Prix HT
1,0 mètre	100 W	RC13010	
1,5 mètre	150 W	RC13015	
2,0 mètres	200 W	RC13020	
3,0 mètres	300 W	RC13030	
5,0 mètres	500 W	RC13050	
7,0 mètres	700 W	RC13070	
10,0 mètres	1000 W	RC13100	

Rubans chauffants
PTFE isolé et fibre de verre

+260°C

- flexibles
- puissance linéaire constante
- résistant aux éclaboussures
- rubans en PTFE, isolation en fibre de verre
- tresse de protection métallique interne
- dim. : largeur 25 mm x épaisseur 7 mm
- rayon de courbure minimum : 20 mm
- alim. 230 V - 50 Hz, cordon 1,5 m

longueur	puissance	référence	Prix HT
1,0 mètre	44 W	RC14010	
2,3 mètres	115 W	RC14023	
3,5 mètres	150 W	RC14035	
5,5 mètres	230 W	RC14055	
8,0 mètres	360 W	RC14080	
11,0 mètres	510 W	RC14110	
14,0 mètres	570 W	RC14140	
18,0 mètres	710 W	RC14180	

Rubans chauffants
PTFE isolé, tresse cuivre-nickel

+260°C

► deux largeurs et deux épaisseurs

- flexibles
- puissance linéaire constante
- résistant aux éclaboussures
- rubans en PTFE, protection tresse en cuivre-nickel
- 2 dimensions :
  largeur 7 mm x épaisseur 3 mm, rayon de courbure minimum : 5 mm
  largeur 8 mm x épaisseur 4 mm, rayon de courbure minimum : 15 mm
- alim. 230 V - 50 Hz, cordon 1 m

longueur	puiss.	référence	Prix HT
rubans 7 x 3 mm, courbure min. 5 mm			
0,6 mètre	75 W	RC15006	
1,2 mètre	110 W	RC15012	
1,5 mètre	175 W	RC15015	
2,0 mètres	220 W	RC15020	
2,5 mètres	260 W	RC15025	
3,0 mètres	340 W	RC15030	
4,5 mètres	430 W	RC15045	
6,0 mètres	550 W	RC15060	
8,0 mètres	800 W	RC15080	
10,0 mètres	920 W	RC15100	
rubans 8 x 4 mm, courbure min. 15 mm			
1,9 mètre	67 W	RC16019	
2,7 mètres	95 W	RC16027	
3,9 mètres	137 W	RC16039	
5,0 mètres	175 W	RC16050	
6,0 mètres	210 W	RC16060	
7,0 mètres	245 W	RC16070	
8,1 mètres	284 W	RC16081	
10,3 mètres	361 W	RC16103	
13,8 mètres	483 W	RC16138	

Rubans chauffants
fibre de verre

+400°C

- souples
- rubans en fibre de verre très flexibles
- peuvent être utilisés sur des tubes de petit diamètre
- prise secteur avec cordon 50 cm livrée
- aucune pièce métallique

longueur	puissance	référence	Prix HT
1,0 mètre	190 W	RUB001	
1,5 mètre	400 W	RUB002	
2,0 mètres	520 W	RUB003	
2,5 mètres	650 W	RUB004	
3,0 mètres	780 W	RUB005	

Rubans chauffants
fibre de verre isolée tresse métal interne

+450°C

- flexibles
- puissance linéaire constante
- rubans en fibre de verre avec tresse métallique interne de protection
- dim. : largeur 30 mm x épaisseur 5 mm
- rayon de courbure minimum : 15 mm
- alim. 230 V - 50 Hz, cordon 1 m

longueur	puissance	référence	Prix HT
0,5 mètre	125 W	RC18005	
1,0 mètre	250 W	RC18010	
1,5 mètre	375 W	RC18015	
2,0 mètres	500 W	RC18020	
2,5 mètres	625 W	RC18025	
3,0 mètres	750 W	RC18030	
4,0 mètres	1000 W	RC18040	
5,0 mètres	1250 W	RC18050	
7,0 mètres	1500 W	RC18070	
10,0 mètres	2000 W	RC18100	

Rubans chauffants
fibre de verre isolée tresse cuivre-nickel

+450°C

- flexibles
- puissance linéaire constante
- rubans en fibre de verre avec tresse métallique interne de protection
- dim. : largeur 12 mm x épaisseur 8 mm
- rayon de courbure minimum : 15 mm
- câble d'alim. 230 V - 50 Hz, cordon 1 m

longueur	puissance	référence	Prix HT
0,5 mètre	100 W	RC17005	
1,0 mètre	200 W	RC17010	
1,5 mètre	300 W	RC17015	
2,0 mètres	400 W	RC17020	
3,0 mètres	600 W	RC17030	
5,0 mètres	1000 W	RC17050	
7,0 mètres	1400 W	RC17070	
10,0 mètres	2000 W	RC17100	
12,0 mètres	1700 W	RC17120	
13,0 mètres	1800 W	RC17130	
18,0 mètres	1500 W	RC17180	

Rubans chauffants
en silicate

+900°C

- flexibles
- puissance linéaire constante
- rubans en fibre de quartz
- haute résistance à la chaleur
- doit être utilisé dans une atmosphère sèche avec régulateur de température
- dim. : largeur 30 mm x épaisseur 5 mm
- rayon de courbure minimum : 15 mm
- câble d'alim. 230 V - 50 Hz, cordon 1 m

longueur	puissance	référence	Prix HT
0,5 mètre	175 W	RC19005	
1,0 mètre	350 W	RC19010	
1,5 mètre	525 W	RC19015	
2,0 mètres	700 W	RC19020	
2,5 mètres	875 W	RC19025	
3,0 mètres	1050 W	RC19030	
5,0 mètres	1250 W	RC19050	

Câbles chauffants
fibre de verre isolée

+450°C

- flexibles
- puissance linéaire constante
- câbles en fibre de verre isolée sans tresse protectrice
- dim. : Ø extérieur 3,5 - 4,5 mm
- rayon de courbure minimum 5 mm
- alim. 230 V - 50 Hz, cordon 2 x 1,5 m

longueur	puissance	référence	Prix HT
0,5 m	75 W	RC21005	
1,0 m	150 W	RC21010	
1,5 m	225 W	RC21015	
2,0 m	300 W	RC21020	
2,5 m	375 W	RC21025	
3,0 m	450 W	RC21030	
4,0 m	600 W	RC21040	
5,0 m	750 W	RC21050	
6,0 m	900 W	RC21060	

Câbles chauffants
fibre de verre isolée tresse cuivre-nickel

+450°C

- flexibles
- puissance linéaire constante
- câbles en fibre de verre isolée avec tresse de protection en cuivre-nickel
- dim. : Ø extérieur 4 - 5 mm
- rayon de courbure minimum 6 mm
- câble d'alim. 230 V - 50 Hz, cordon 2 x 1,5 m

longueur	puissance	référence	Prix HT
1,0 m	100 W	RC20010	
2,0 m	250 W	RC20020	
3,0 m	350 W	RC20030	
4,0 m	500 W	RC20040	
5,0 m	600 W	RC20050	
6,0 m	750 W	RC20060	
10,0 m	1250 W	RC20100	

Câbles chauffants
en silicate

+900°C

- flexibles
- puissance linéaire constante
- câbles en fibre de quartz sans tresse protectrice
- haute résistance à la chaleur
- dim. : Ø extérieur 3,5 - 4,5 mm
- rayon de courbure minimum 5 mm
- câble d'alim. 230 V - 50 Hz, cordon 2 x 1,5 m
- utilisez en atmosphère sèche avec un régulateur de température

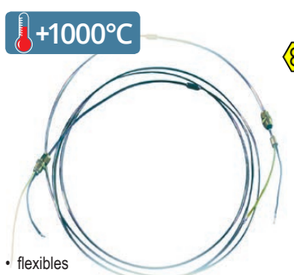
long.	puissance	référence	Prix HT
1,0 m	150 W	RC22010	
2,0 m	350 W	RC22020	
3,0 m	500 W	RC22030	
4,0 m	700 W	RC22040	
5,0 m	850 W	RC22050	
6,0 m	1000 W	RC22060	

Câbles chauffants ATEX
en métal

+1000°C

► en acier inox ou alliage

Câbles certifiés ATEX, pour utilisation en zones dangereuses.



- flexibles
- étanches
- puissance linéaire constante
- gaine métallique en acier inoxydable ou alliage
- dim. : Ø extérieur 3,2 - 6,5 mm
- rayon de courbure minimum : 16 - 32,5 mm
- température maximum :
  +800°C gaine en acier inox
  +1000°C gaine en alliage
- alim. 230 V - 50 Hz, cordon 2 x 0,5 m

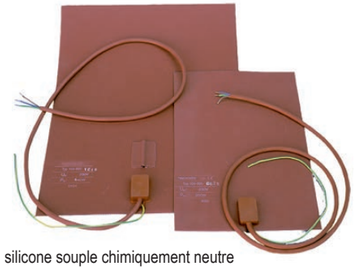
long.	puissance	référence	Prix HT
gaine en acier inox +800°C			
5,1 m	1020 W	RC24051	
6,5 m	1300 W	RC24065	
7,7 m	1540 W	RC24077	
10,3 m	2060 W	RC24103	
12,7 m	2540 W	RC24127	
15,5 m	3100 W	RC24155	
gaine en alliage +1000°C			
5,1 m	1020 W	RC23051	
6,5 m	1300 W	RC23065	
7,7 m	1540 W	RC23077	
10,3 m	2060 W	RC23103	
12,7 m	2540 W	RC23127	
15,5 m	3100 W	RC23155	

Nous réalisons sur demande, des tapis chauffants de toutes les formes, même en petites quantités.

Tapis chauffants
en silicone

+200°C

► distribution uniforme de la chaleur



- silicone souple chimiquement neutre
- distribution uniforme de la chaleur
- résistent aux éclaboussures
- logement de sonde : Ø 4 x 50 m
- alimentation 230 V - 50 Hz, cordon en silicone 1 m
- à utiliser avec un régulateur de température

taille	dim. (L x l)	puissance	référence	Prix HT
A4	297 x 210 mm	200 W	VC1010	
A3	420 x 297 mm	400 W	VC1020	
A2	594 x 420 mm	900 W	VC1030	
A1	841 x 594 mm	1800 W	VC1040	

Plaques de sol chauffantes

+50°C

► très robustes
► résistance au glissement

Utilisation en extérieur.

- en aluminium inoxydable, doublure intérieure en mousse
- revêtement anti-glissement
- haute résistance à l'écrasement
- résistance à l'humidité
- régulateur de température, réglage en continu
- protection contre la surchauffe
- alimentation 230 V - 50 Hz, cordon 1,5 m

dim. (Lxl)	puissance	poids	référence	Prix HT
640 x 480 mm	180 W	3,8 kg	VC1070	
980 x 600 mm	320 W	7,5 kg	VC1080	

Tapis de chauffage
en fibre de verre isolée

+250°C
+450°C

Adaptables à toute forme de géométrie.

- tapis chauffants souples
- adaptables à toutes les formes géométriques
- revêtement en silicone, PTFE, PUR ou aluminium, à convenir
- type de capteur et type de fixation à convenir
- température maximum : +250°C ou + 450°C, suivant modèle

référence	Prix HT
VC1050 Tapis de chauffage +250°C	
VC1055 Tapis de chauffage +450°C	

Manteaux chauffants
pour conteneur 1000 litres

+40°C
+100°C

Protection des liquides contre le gel.

- protection IP65
- en polyuréthane enduit flexible et lavable
- isolation complète, même pour la partie supérieure
- régulateur de température intégré
- thermostat intégré dans un boîtier en polycarbonate avec couvercle transparent
- protection contre la surchauffe
- crochet, boucles et bandes Velcro® de fixation
- dim. : 1200 x 1000 x 1160 mm
- puissance 2200 W, alim. 230 V - 50 Hz, cordon 2 m

modèle	température	référence	Prix HT
antigel	-20 / +40°C	VC1130	
haute température	0 / +100°C	VC1140	

Manteaux chauffants
en fibre de verre isolée

+900°C

► pour tuyaux, valves, filtres, etc.

Ajustement précis à toutes les formes géométriques.

- manteaux flexibles ou articulés
- fibre de verre isolée revêtue au choix de silicone, PTFE, polyuréthane ou aluminium
- température maximum : de +200°C à + 900°C
- système de fixation à convenir
- adapter un régulateur de température
- ajustement précis à toutes les formes géométriques

Sur demande

Manteaux chauffants en fibre de verre isolée
pour fûts jusqu'à 200 litres

+250°C +450°C

► étanchéité IP65 (selon modèle)

Chauffage de liquides, fusion de matières solides, la liquéfaction des matières visqueuses.

- manteaux souples, flexibles et robustes
- répartition uniforme de la chaleur sur toute la surface
- protection contre la surchauffe
- sangle de serrage et fixation Velcro®
- capteur de température intégré : sonde Pt100
- régulateur de température
- autres dimensions sur demande

température	+250°C	+450°C
gaine extérieure	tissu de fibre de verre revêtu polyuréthane	tissu de fibre de verre revêtu d'aluminium
gaine interne	tissu de fibre de verre revêtu silicone	tissu de fibre de verre
isolant	feutre	feutre
élément chauffant	résistance isolée PTFE avec tressage de protection	verre conducteur isolant
capteur intégré	sonde Pt100	sonde Pt100
protection	IP65	IP20
dimensions	1840 x 880 mm	1840 x 880 mm
alimentation	230 V - 50 Hz, cordon 2 m	230 V - 50 Hz, cordon 2 m
Manteaux chauffants	VC1090	VC1095
accessoire		
couvercle isolant	VC1101	VC1101

Bandes chauffantes en silicone
pour fûts jusqu'à 200 litres

+200°C

- bandes chauffantes en silicone
- distribution uniforme de la chaleur
- ressorts de traction
- 4 clips de fixation
- protection IP55
- capteur de température intégré : sonde Pt100
- thermostat électronique intégré 0 à +120°C
- à utiliser avec un régulateur de température
- alimentation 230 V - 50 Hz, câble de 3 m

taille	puissance	référence	Prix HT
1665 x 180 mm	1500 W	VC1112	
1665 x 230 mm	1600 W	VC1114	

Bandes chauffantes en acier
pour fûts jusqu'à 200 litres

+200°C

- bande chauffante en silicone et tissu de fibre de verre, avec couche d'isolant 10 mm
- revêtement en acier inoxydable 0,5 mm
- 2 clips de fixation rapide
- stockage à plat : faible encombrement
- capteur de température : sonde Pt100
- thermostat électronique intégré
- régulateur de température intégré: de 0 à +200°C, réglage en continu
- alimentation 230 V - 50 Hz, câble de 3 m

T°C	puissance	dimensions	référence	Prix HT
+200°C	1400 W	1750 x 240 mm	VC1110	

Tambours chauffants en acier inoxydable
pour fûts jusqu'à 200 litres

+200°C +500°C

- en acier inox
- entièrement câblés
- résistants à l'humidité : IP65
- régulateur de température intégré
- alimentation 230 V - 50 Hz, cordon 2 m

T°C	puissance	dimensions	référence	Prix HT
+200°C	1900 W	Ø 510 x h85 mm	VC1120	
+500°C	2000 W	Ø 510 x h85 mm	VC1122	

Sécheur rapide à lit fluidifié

+150°C

chauffage par lit de fluidité et séchage direct ultra-rapide

Applications :
coke, fleurs, tourbe, tabac, polymères, sable, céréales, charbon, plastiques, engrais, carbonates, caoutchouc, sciure, herbe, thé, métaux, poudres, poudre de lait, chips de pomme de terre, houblon, malt, échangeur d'ions, colorants, etc

Chauffage par lit fluidifié

L'élément à sécher est placé dans un lit de particules réfractaires (sable) qui sont mises en suspension par un puissant courant d'air chaud à température contrôlée. L'élément introduit est chauffé de manière **parfaitement propre sans évaporation, ni odeur.**

Séchage ou chauffage direct

Des éléments tels que poudres, granulats, tamis jusqu'à Ø 200 mm, verrerie, matériaux de tout genre, sont placés directement dans la chambre de l'appareil et soumis à un puissant courant d'air chaud. Le séchage obtenu est extrêmement rapide grâce au débit d'air très important.

Rapidité et efficacité

La plupart des matériaux ayant une teneur en humidité jusqu'à 80% sont séchés en moins de 15 minutes, ce qui est bien plus rapide qu'avec une étuve.
Les solvants inflammables tels que les hydrocarbures chlorés, peuvent être volatilisés très rapidement.
Grâce au puissant courant d'air chaud, le matériau soumis au séchage est constamment en mouvement, et présente ainsi une très grande surface au séchage. L'appareil peut également servir à un prédosage d'humidité.

Caractéristiques

- matière en vrac : < 63 µm
- température (en fonction du débit de l'air) : +40 à +150°C
- puissance de chauffe : 0 à 2000 W
- thermomètre de contrôle de la température
- débit d'air 185 m³/h
- filtre à air côté aspiration, finesse 30 µm, taux d'épuration de l'air environ 96%
- minuterie : 0 à 99 min
- dimensions (l x p x h) / poids : 400 x 480 x 520 mm / 21 kg
- avec le filtre à l'échappement la hauteur atteint 1000 mm
- alimentation : 230 V - 50 / 60 Hz

référence	Prix HT
TG200 Sécheur à lit fluidifié, sans chambre, avec couvercle et poche filtrante	
chambres de séchage 6 litres	
HR2500 Chambre en verre	
HR2501 Chambre en acier inox	
chambre 3 x 300 ml : sur demande	

Incinérateur - minéralisateur rapide
8 postes

+950°C

- incinérations, évaporations, minéralisations et séchages en série
- température réglable jusqu'à +950°C
- **les 8 creusets** peuvent être placés en position inclinée : sécurité d'accès et meilleure visibilité des substances, même pendant l'incinération
- **8 emplacements de séchage ou de préchauffage** (Ø35 mm) dans la partie supérieure de l'appareil pour creusets jusqu'à Ø50 mm
- la partie inférieure, ou berceau de minéralisation, permet l'incinération rapide (longueur 400 mm)
- **minuterie intégrée :** 0 à 120 minutes, avec alarme en fin de période
- **modèle IND70 :** régulateur électronique et affichage digital de température
- contact de sécurité : arrêt du chauffage dès l'ouverture du couvercle
- construction en acier inoxydable et isolation en fibre de céramique
- puissance : 2500 W
- dimensions (lxpxh) / poids : 450 x 180 x 310 mm / 8 kg
- alimentation : 230 V

référence	Prix HT
IN70 Incinérateur - minéralisateur	
IND70 Incinérateur - minéralisateur avec régulateur électronique et affichage digital	

Four à micro-ondes inox

- **puissance : 900 W**
- **capacité : 23 litres**

- intérieur et extérieur en inox
- chambre : 340 x 320 x h220 mm
- 5 niveaux de puissance
- minuteur : 30 minutes
- éclairage intérieur
- fonction décongélation
- dimensions ext. : 483 x 398 x h281 mm
- plateau tournant Ø 270 mm
- consommation : 1400 W
- alimentation : 230 V - 50 Hz
- poids : 15,6 kg

référence	Prix HT
TT2000 Four à micro-ondes	

Fours de laboratoire à moufle 1100°C ou 1300°C - 3 à 39 litres

+1100°C
+1300°C

- **chambre monobloc en fibres de céramique (moufle)**

2 3 1

- régulateur électronique de température avec affichage digital
- modèles 1100°C : éléments chauffants intégrés dans les 4 parois
- modèles 1300°C : éléments chauffants en tubes en céramique sur 2 parois
- chauffage et refroidissement rapide
- faible consommation électrique
- extérieur en acier peint
- orifice sur la porte pour thermocouple
- ouverture de porte : porte guillotine verticale, porte guillotine latérale porte battante verticale

Programmateur de température en option

- possibilité d'enregistrer jusqu'à 8 programmes de 32 segments
- 3 sorties auxiliaires

accessoires

référence	Prix HT
LC1771 Timer pour démarrage différé	
LC1772 Cheminée d'extraction forcée	
LC1773 Interfaces RS232, RS485 et USB + logiciel	
LC1774 Protection contre la surchauffe	
LC1775 Orifice de ventilation arrière (Ø17 mm)	
LC1776 Orifice d'observation (Ø35 mm)	
LC1777 Système d'injection de gaz pour argon ou azote	
LC1778 Programmateur de température 8 prog. x 32 segments	

fours +1100°C	3 litres	8,2 litres	13 litres	22 litres	39 litres
dimensions chambre (lxpxh)	**120 x 200 x h105 mm**	**195 x 310 x h135 mm**	**220 x 335 x h170 mm**	**280 x 500 x h160 mm**	**320 x 495 x h230 mm**
puissance	1,7 kW	1,8 kW	1,8 kW	3 kW	6 kW
dimensions externes (lxpxh) / poids	345 x 470 x h430 mm / 18 kg	445 x 660* x h495 mm / 28 kg	505 x 685 x h555 mm / 38 kg	605 x 855 x h620 mm / 58 kg	655 x 890 x h740 mm / 74 kg
alimentation	230 V monophasé	230 V monophasé	230 V monophasé	230 V monophasé	**400 V triphasé**
Fours +1100°C, porte guillotine verticale	**LC1710**	**LC1720** 1	**LC1730**	**LC1740**	**LC1750**
Fours +1100°C, porte guillotine latérale	-	**LC1721** 2	-	-	-
Fours +1100°C, porte battante verticale	-	**LC1722** 3	-	-	-

**530 mm pour les modèles à porte guillotine latérale et à porte battante verticale.*

fours +1300°C	6,7 litres - porte guillotine latérale	10 litres - porte guillotine verticale
dimensions chambre (lxpxh)	**145 x 310 x h135 mm**	**190 x 335 x h170 mm**
puissance	2,4 kW	2,4 kW
dimensions externes (lxpxh) / poids	445 x 575 x h525 mm / 35 kg	500 x 710 x h560 mm / 38 kg
alimentation	230 V monophasé	230 V monophasé
Fours +1300°C	**LC1760** 2	**LC1761** 3

Fours de laboratoire 4 à 15 litres

+900°C +1200°C
+1100°C +1300°C

1

► **chambre en plaques de céramique**

- régulateur électronique de température avec affichage digital
- éléments chauffants partiellement exposés ou totalement intégrés dans les parois, suivant modèles
- chauffage et refroidissement rapide
- faible consommation électrique
- extérieur en acier peint
- orifice sur la porte pour thermocouple
- ouverture de porte latérale

Programmateur de température en option
- capacité 8 programmes x 32 segments
- 3 sorties auxiliaires

fours +1100°C / +1300°C	éléments chauffants partiellement exposés			
	4 litres	7,2 litres	12 litres	15 litres
dimensions chambre (lxpxh)	120 x 295 x h110 mm	195 x 295 x h120 mm	215 x 295 x h195 mm	215 x 400 x h195 mm
puissance	3,7 kW	3,3 kW	4,5 kW	6 kW
dim. externes (lxpxh) / poids	440 x 555 x h500 mm / 55 kg	445 x 590 x h525 mm / 50 kg	640 x 745 x h820 mm / 120 kg	640 x 815 x h820 mm / 130 kg
alimentation	230 V monophasé	230 V monophasé	230 V monophasé	400 V triphasé
Fours +1100°C	LC1812	LC1822	LC1832	LC1842
Fours +1300°C	LC1810	LC1820 1	LC1830	LC1840

fours +900°C / +1200°C	éléments chauffants totalement intégrés			
	4 litres	7,2 litres	12 litres	15 litres
dimensions chambre (lxpxh)	120 x 295 x h110 mm	195 x 295 x h120 mm	215 x 295 x h195 mm	215 x 400 x h195 mm
puissance	3,7 kW	3,3 kW	4,5 kW	6 kW
dim. externes (lxpxh) / poids	440 x 555 x h500 mm / 55 kg	445 x 590 x h525 mm / 50 kg	640 x 745 x h820 mm / 120 kg	640 x 815 x h820 mm / 130 kg
alimentation	230 V monophasé	230 V monophasé	230 V monophasé	400 V triphasé
Fours +900°C	LC1811	LC1821	LC1831	LC1841
Fours +1200°C	LC1813	LC1823	LC1833	LC1843

accessoires	Prix HT
LC1771 Timer pour démarrage différé	
LC1772 Cheminée d'extraction forcée	
LC1773 Interfaces RS232, RS485 et USB + logiciel	
LC1774 Protection contre la surchauffe	
LC1775 Orifice de ventilation arrière (Ø17 mm)	
LC1776 Orifice d'observation (Ø35 mm)	
LC1778 Programmateur de température	

Tél. 01 42 50 50 50

Fours de laboratoire pour incinération avec ventilateur et cheminée 4 à 15 litres

+900°C +1200°C
+1100°C +1300°C

► **chambre en plaques de céramique**

vue face arrière avec cheminée et ventilateur

- éléments chauffants partiellement exposés ou totalement intégrés dans les parois, suivant modèles
- cheminée avec assistance par ventilateur pour l'extraction des fumées et de l'humidité
- renouvellement continu de l'air dans la chambre
- commande de réglage de la température
- régulateur électronique de température
- chauffage et refroidissement rapide
- faible consommation en électricité
- extérieur en acier peint
- orifice sur la porte pour thermocouple
- ouverture de porte latérale

fours +1100°C / +1300°C	éléments chauffants partiellement exposés			
	4 litres	7,2 litres	12 litres	15 litres
dimensions chambre (lxpxh)	120 x 295 x h110 mm	195 x 295 x h120 mm	215 x 295 x h195 mm	215 x 400 x h195 mm
puissance	3,7 kW	3,3 kW	4,5 kW	6 kW
dim. externes (lxpxh) / poids	440 x 605 x h500* mm / 55 kg	445 x 640 x h525* mm / 50 kg	640 x 805 x h820* mm / 120 kg	640 x 865 x h820* mm / 130 kg
alimentation	230 V monophasé	230 V monophasé	230 V monophasé	400 V triphasé
Fours +1100°C	LC1911	LC1921	LC1931	LC1941
Fours +1300°C	LC1913	LC1923	LC1933	LC1943

** Ajouter 20 à 85 mm pour tenir compte de la hauteur de la cheminée.*

fours +900°C / +1200°C	éléments chauffants totalement intégrés			
	4 litres	7,2 litres	12 litres	15 litres
dimensions chambre (lxpxh)	120 x 295 x h110 mm	195 x 295 x h120 mm	215 x 295 x h195 mm	215 x 400 x h195 mm
puissance	3,7 kW	3,3 kW	4,5 kW	6 kW
dim. externes (lxpxh) / poids	440 x 605 x h500* mm / 55 kg	445 x 640 x h525* mm / 50 kg	640 x 795 x h820* mm / 120 kg	640 x 865 x h820* mm / 130 kg
alimentation	230 V monophasé	230 V monophasé	230 V monophasé	400 V triphasé
Fours +900°C	LC1910	LC1920	LC1930	LC1940
Fours +1200°C	LC1912	LC1922	LC1932	LC1942

** Ajouter 20 à 85 mm pour tenir compte de la hauteur de la cheminée.*

options	Prix HT
LC1773 Interfaces RS232, RS485 et USB + logiciel	
LC1774 Sécurité de surchauffe	
LC1776 Orifice d'observation (Ø35 mm)	

Tél. 01 42 50 50 50

Fours à moufle de laboratoire pour incinération
avec ventilateur et cheminée - 3 à 39 litres

+1100°C

► **chambre monobloc en fibres de céramique (moufle)**

- cheminée avec assistance par ventilateur pour l'extraction des fumées et de l'humidité
- renouvellement continu de l'air dans la chambre
- commande de réglage de la température
- contrôle de la température par microprocesseur
- chauffage et refroidissement rapide
- faible consommation en électricité
- extérieur en acier peint
- orifice sur la porte pour thermocouple
- ouverture de porte latérale

Cheminée

1

options	Prix HT
LC1773 Interfaces RS232, RS485 et USB + logiciel	
LC1774 Protection contre la surchauffe	
LC1776 Orifice d'observation (Ø35 mm)	

fours +1100°C	3 litres	8,2 litres	13 litres	22 litres	39 litres
dimensions chambre (lxpxh)	120 x 200 x h105 mm	195 x 310 x h135 mm	220 x 335 x h170 mm	280 x 500 x h160 mm	320 x 495 x h230 mm
puissance	1,7 kW	1,8 kW	1,8 kW	3 kW	6 kW
dimensions ext. (lxpxh) / poids	345 x 520 x h430 mm / 18 kg	445 x 710* x h495 mm / 28 kg	505 x 735 x h555 mm / 38 kg	605 x 905 x h620 mm / 58 kg	655 x 940 x h740 mm / 74 kg
alimentation	230 V monophasé	230 V monophasé	230 V monophasé	230 V monophasé	**400 V triphasé**
Fours à porte guillotine verticale	**LC2010**	**LC2020** 1	**LC2030**	**LC2040**	**LC2050**
Fours à porte guillotine latérale	-	**LC2021**	-	-	-

** 580 mm pour le modèle à porte guillotine latérale.*

Fours tubulaires 1250°C - 0,25 à 0,70 litre

+1250°C

► **chambre en plaques de céramique**

- tube horizontal
- commande de réglage de la température
- contrôle de la température par microprocesseur
- chauffage et refroidissement rapide
- faible consommation en électricité
- extérieur en acier peint

1

options	Prix HT
LC1771 Timer pour démarrage différé	
LC1773 Interfaces RS232, RS485 et USB + logiciel	
LC1774 Protection contre la surchauffe	

fours +1250°C	0,25 litre	0,50 litre	0,70 litre
dimensions tube	**Ø35 x 200 mm**	**Ø50 x 200 mm**	**Ø70 x 200 mm**
puissance	3,7 kW	3,7 kW	3,7 kW
dim. externes (lxpxh) / poids	675 x 545 x h565 mm / 38 kg	675 x 545 x h565 mm / 38 kg	675 x 545 x h565 mm / 38 kg
alimentation	230 V monophasé	230 V monophasé	230 V monophasé
Fours tubulaire +1250°C	**LC2110** 1	**LC2120**	**LC2130**

Fours de laboratoire 5 à 15 litres

+1100°C

Régulateur standard
- réglage de la température de consigne sur l'affichage
- capacité mémoire : deux températures de consigne
- montée en température réglable
- puissance de chauffe réglable en %

Régulateur programmable : 10 programmes x 15 segments
- affichage digital de la température et des paramètres du programme en cours
- 10 programmes x 15 segments, résolution 1°C / 1 min
- démarrage différé (jour, heure, minute)

Caractéristiques communes
- interfaces RS232 et RS485
- boîtier externe en acier inox gaufré
- isolation par modules fibreux
- éléments chauffants encapsulés dans des tubes en quartz placés sur les parois latérales de la chambre
- arrivée d'air réglable sur le côté
- évacuation des gaz : orifice placé à l'arrière, possibilité de montage d'une cheminée d'évacuation avec un ventilateur
- datalogger intégré : mémorisation de 500 groupes de données (température réelle, température de consigne, n° programme, date, heure)
- thermocouple type K (NiCr / NiAl)
- porte utilisable comme support pour poser les échantillons

fours +1100°C	5 litres	9 litres	15 litres
dimensions chambre (lxpxh)	170 x 230 x h130 mm	190 x 290 x h170 mm	250 x 340 x h170 mm
puissance	1,8 kW	2,3 kW	3,0 kW
dimensions externes (lxpxh) / poids	470 x 455 x h330 mm / 18 kg	490 x 515 x h370 mm / 23 kg	550 x 565 x h370 mm / 30 kg
alimentation	230 V monophasé	230 V monophasé	230 V monophasé
Fours +1100°C régulateur standard	**TT3005A**	**TT3009A**	**TT3015A**
Fours +1100°C régulateur programmable	**TT3005B**	**TT3009B**	**TT3015B**
accessoires			
plaque sol en corindon blanc	**TT3502**	**TT3502**	**TT3502**
cheminée ventilée (pour les modèles avec régulateur programmable)	**TT3500**	**TT3500**	**TT3500**
introduction de gaz	**TT3600**	**TT3600**	**TT3600**

Mini four à moufle de laboratoire 2 litres

Nabertherm

+1100°C

► **chambre monobloc en céramique (moufle)**

- construction en acier inoxydable à surface brossée
- isolation par modules fibreux résistants jusqu'à +1100°C
- plaque de chauffage céramique dans le sol avec résistance intégrée
- arrivée d'air réglable dans la porte
- évacuation de l'air : orifice placé à l'arrière, possibilité de montage d'une cheminée (voir options)
- fonctionnement silencieux
- régulateur électronique de température, affichage digital, résolution 1°C
- réglage de la température et du temps de chauffe

four +1100°C	2 litres
dimensions chambre (lxpxh)	**110 x 180 x h110 mm**
puissance	1,8 kW
temps de chauffe (jusqu'à 1100°C)	25 minutes
dimensions externes (lxpxh) / poids	275 x 380 x 350 mm / 10 kg
alimentation	230 V monophasé
Four +1100°C - porte battante verticale	**FB9002**
options & accessoires	
Plaque céramique rainurée 170 x 110 x 12,7 mm	**FE1010**
Bac céramique 100 x 160 x 10 mm	**FE1020**
Bac acier 110 x 170 x 20 mm	**FE1030**
Sécurité de surchauffe classe 2*	**FE1040**
Cheminée d'évacuation verticale	**FE1005** 1
Cheminée d'évacuation verticale avec ventilateur	**FE1050** 2
Cheminée d'évacuation avec catalyseur	**FE1095** 3

** Option disponible uniquement lors de l'achat d'un four, ne peux être ajoutée après.*

Fours à moufle de laboratoire
3 à 40 litres

+1100°C
+1200°C
+1300°C

- **utilisation intensive**
- **chambre monobloc en céramique (moufle)**

- construction à double paroi ventilée : température extérieure modérée
- construction externe en acier inox
- isolation de haute qualité par modules fibreux moulés sous vide : très faible conductivité thermique
- évacuation de l'air : orifice placé à l'arrière, possibilité de montage d'une cheminée d'évacuation, d'un ventilateur ou d'un catalyseur (voir options)
- résistances chauffantes intégrées dans des plaques en céramique
- arrivée d'air réglable dans la porte
- **régulateur - programmateur de température :** 5 programmes x 4 segments, résolution 1°C / 1 min (programmateur 10 programmes x 20 segments sur demande)
- programmation de 2 fonctions supplémentaires par segment (ventilation soufflerie ou clapets électromagnétique)
- écran LCD : affichage digital de la température et du temps
- réglage de la température de consigne et du temps de maintien
- horloge temps réel, compteur d'heures d'utilisation
- gestion par différents utilisateurs
- mémoire d'erreurs et messages d'état
- démarrage différé
- interface USB pour enregistrement des données (logiciel inclus)

+1100°C / +1200°C / +1300°C	3 litres	5 litres	9 litres	15 litres	24 litres	40 litres
Fours +1100°C						
dimensions chambre (lxpxh)	160 x 140 x h100 mm	200 x 170 x h130 mm	230 x 240 x h170 mm	230 x 340 x h170 mm	280 x 340 x h250 mm	320 x 490 x h250 mm
temps de chauffe	60 min	60 min	75 min	95 min	95 min	95 min
dim. externes (lxpxh) / poids	385 x 330 x 405 / 20 kg	385 x 390 x 460 / 35 kg	415 x 450 x 515 / 35 kg	415 x 555 x 515 / 40 kg	490 x 555 x 580 / 55 kg	530 x 705 x 580 / 65 kg
Fours +1100°C - porte battante	FA1103B	FA1105B	FA1109B	FA1115B	FA1124B	FA1140B
Fours +1100°C - porte guillotine	FA2103B	FA2105B	FA2109B	FA2115B	FA2124B	FA2140B
Fours +1200°C						
dimensions chambre (lxpxh)	160 x 140 x h100 mm	200 x 170 x h130 mm	230 x 240 x h170 mm	230 x 340 x h170 mm	280 x 340 x h250 mm	320 x 490 x h250 mm
temps de chauffe	75 min	75 min	90 min	110 min	110 min	110 min
dim. externes (lxpxh) / poids	385 x 330 x 405 / 20 kg	385 x 390 x 460 / 35 kg	415 x 450 x 515 / 35 kg	415 x 555 x 515 / 40 kg	490 x 555 x 580 / 55 kg	530 x 705 x 580 / 65 kg
Fours +1200°C - porte battante	FA1203B	FA1205B	FA1209B	FA1215B	FA1224B	FA1240B
Fours +1200°C - porte guillotine	FA2203B	FA2205B	FA2209B	FA2215B	FA2224B	FA2240B
Fours +1300°C						
dimensions chambre (lxpxh)	-	200 x 170 x h130 mm	230 x 240 x h170 mm	260 x 340 x h170 mm	-	-
temps de chauffe	-	45 minutes	50 minutes	60 minutes	-	-
dim. externes (lxpxh) / poids	-	490 x 450 x 580 / 42 kg	530 x 525 x 630 / 60 kg	530 x 625 x 630 / 70 kg	-	-
Fours +1300°C - porte battante	-	FA1305	FA1309	FA1315	-	-
Fours +1300°C - porte guillotine	-	FA2305	FA2309	FA2315	-	-
puissance / alimentation	-	2,4 kW / 230 V mono	3,0 kW / 230 V mono	3,5 kW / 230 V mono	-	-
accessoires & options						
Plaque céramique rainurée, 1200°C	FE1011	FE1012	FE1013	FE1014	FE1015	FE1016
Bac céramique, T°C max. 1300°C	FE1021	FE1022	FE1023	-	-	-
Bac acier, T°C max. 1100°C	FE1031	FE1032	FE1033	FE1034	FE1035	FE1036
Sécurité de surchauffe classe 2*	FE1040	FE1040	FE1040	FE1040	FE1040	FE1040
Orifice Ø11 mm pour thermocouple*	FE1045	FE1045	FE1045	FE1045	FE1045	FE1045

** Options disponibles uniquement à la commande, ne peuvent être ajoutées postérieurement.*

options : cheminées d'évacuation des gaz et fumées de combustion		référence	Prix HT
Cheminée d'évacuation verticale par convection naturelle	1	FE1005	
Cheminée d'évacuation verticale avec ventilateur	2	FE1050	
Cheminée d'évacuation avec catalyseur, traitement des odeurs et des substances organiques émises par leur transformation en CO_2 et H_2O grâce à un système de chauffage intégré	3	FE1095	

Fours à moufle 1400°C - 5 à 15 litres

+1400°C

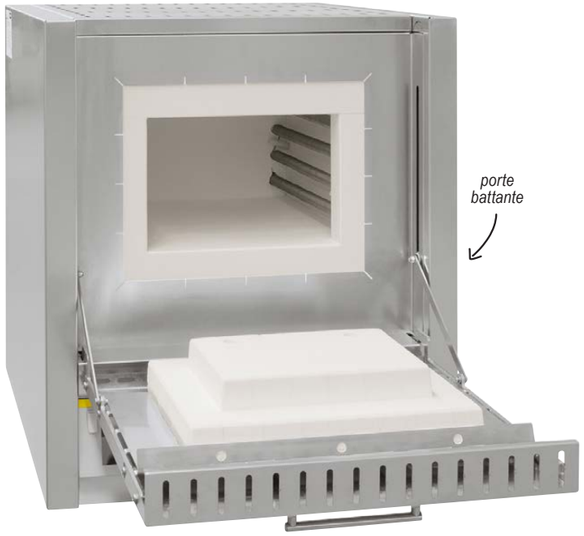
- **montée en température très rapide**
- **chambre monobloc en céramique (moufle)**
- **porte battante ou porte guillotine, selon modèle**

Caractéristiques générales

- construction à double paroi ventilée : température extérieure modérée
- excellente stabilité de la température interne
- construction externe en acier inox
- chauffage sur 2 côtés
- éléments chauffants sur tubes porteurs
- évacuation de l'air : orifice placé à l'arrière, possibilité de montage d'une cheminée d'évacuation, d'un ventilateur ou d'un catalyseur (voir options)
- fonctionnement silencieux
- arrivée d'air réglable dans la porte
- encombrement et poids réduits

Régulateur programmateur

- 5 programmes avec 4 segments pour chaque programme, résolution 1°C / 1 min (programmateur 10 programmes avec 20 segments disponible sur demande)
- programmation de deux fonctions supplémentaires pour un segment (soufflerie ou clapets automatiques par exemple)
- écran LCD : affichage digital de la température et du temps
- réglage de la température de consigne et du temps de maintien
- horloge en temps réel, compteur d'heures d'utilisation
- gestion par différents utilisateurs
- mémoire d'erreurs et messages d'état
- programmation d'un démarrage différé (jour, heure, minute)
- interface USB pour enregistrement des données (logiciel inclus)



fours +1400°C	5 litres	9 litres	15 litres
dimensions chambre (lxpxh)	200 x 170 x 130 mm	230 x 240 x 170 mm	260 x 340 x 170 mm
puissance	2,5 kW	3,0 kW	3,5 kW
temps de chauffe (jusqu'à 1400°C)	55 minutes	60 minutes	70 minutes
dimensions externes (lxpxh) / poids	490 x 450 x 580 / 38 kg	530 x 525 x 630 / 55 kg	530 x 625 x 630 / 65 kg
alimentation	230 V monophasé	230 V monophasé	230 V monophasé
Fours +1400°C, porte battante	FA1405	FA1409	FA1415
Fours +1400°C, porte guillotine	FA2405	FA2409	FA2415
accessoires & options			
plaque céramique rainurée, max. 1200°C	FE1012	FE1013	FE1014
bac céramique, T°C max. 1300°C	FE1022	FE1023	-
bac acier, T°C max. 1100°C	FE1032	FE1033	FE1034
sécurité de surchauffe classe 2*	FE1040	FE1040	FE1040
orifice Ø11 mm pour thermocouple*	FE1045	FE1045	FE1045

** Options disponibles uniquement lors de l'achat d'un four, ne peuvent être ajoutées après.*

options : cheminées d'évacuation des gaz et fumées de combustion		référence	Prix HT
Cheminée d'évacuation verticale par convection naturelle	1	FE1005	
Cheminée d'évacuation verticale avec ventilateur	2	FE1050	
Cheminée d'évacuation avec catalyseur, traitement des odeurs et des substances organiques émises par leur transformation en CO_2 et H_2O grâce à un système de chauffage intégré	3	FE1095	

Fours à moufle 1100°C - 9 litres pour substances agressives

+1100°C

- grande résistance aux vapeurs et gaz agressifs
- résistances chauffantes intégrées dans la céramique
- chambre monobloc en céramique (moufle)

Caractéristiques générales

- construction à double paroi ventilée : température extérieure modérée
- excellente stabilité de la température interne
- construction externe en acier inox
- chauffage sur les 4 côtés
- évacuation de l'air : orifice placé à l'arrière, possibilité de montage d'une cheminée d'évacuation, d'un ventilateur ou d'un catalyseur (voir options)
- fonctionnement silencieux
- arrivée d'air réglable dans la porte
- encombrement et poids réduits

Régulateur programmateur

- 5 programmes x 4 segments, résolution 1°C / 1 min (programmateur 10 programmes x 20 segments sur demande)
- programmation de deux fonctions supplémentaires par segment (ventilateur ou clapet électromagnétique par exemple)
- écran LCD : affichage digital de la température et du temps
- réglage de la température de consigne et du temps de maintien
- horloge en temps réel, compteur d'heures
- gestion par différents utilisateurs
- démarrage différé (jour, heure, minute)
- interface USB pour enregistrement des données (logiciel inclus)

fours +1100°C	9 litres
dimensions chambre (lxpxh)	230 x 240 x h170 mm
puissance	3,4 kW
temps de chauffe (jusqu'à 1100°C)	90 minutes
dimensions externes (lxpxh) / poids	490 x 505 x 580 / 50 kg
alimentation	230 V monophasé
Four +1100°C, porte battante	FA1509
Four +1100°C, porte guillotine	FA2509
accessoires & options	
plaque céramique rainurée, max. 1200°C	FE1013
bac céramique, T°C max. 1300°C	FE1023
bac acier, T°C max. 1100°C	FE1033
sécurité de surchauffe classe 2*	FE1040
orifice Ø11 mm pour thermocouple*	FE1045

** Options disponibles uniquement lors de l'achat d'un four, ne peuvent être ajoutées après.*

options : cheminées d'évacuation des gaz et fumées de combustion	Prix HT
FE1005 Cheminée d'évacuation verticale par convection naturelle	
FE1050 Cheminée d'évacuation verticale avec ventilateur	
FE1095 Cheminée d'évacuation avec catalyseur, traitement des odeurs et des substances organiques émises par leur transformation en CO_2 et H_2O grâce à un système de chauffage intégré	

Fours tubulaires compacts

+1100°C

+1300°C

- montée en température très rapide

- construction à double paroi
- construction externe en acier inox
- tube de travail en matériau C 530 avec 2 bouchons en matériau fibreux
- cheminée d'évacuation dans la voûte
- thermocouples type K ou S, selon modèle
- fonctionnement silencieux du chauffage avec relais statiques
- résistances chauffantes directement enroulés sur le tube de travail
- programmateur standard 1 programme x 1 segment, résolution 1°C / 1 min

fours +1100°C / +1300°C	+1100°C	+1300°C
dimensions tube	Ø30 x 200 mm	Ø30 x 200 mm
puissance	1,5 kW	1,5 kW
temps de chauffe	20 minutes	25 minutes
dim. externes (lxpxh) / poids	350 x 200 x 350 mm / 12 kg	350 x 200 x 350 mm / 12 kg
thermocouple	K	S
alimentation	230 V monophasé	230 V monophasé
Fours tubulaires	FA3010	FA3030

Autres modèles sur demande

Fours d'incinération 1100 °C - 3 à 15 litres

+1100°C

porte battante

porte guillotine

- renouvellement d'air ≥ 6 x/min assuré par ventilateur
- chambre en fibres de céramique
- porte battante ou porte guillotine, selon modèle

Caractéristiques générales

- construction à double paroi : température extérieure modérée
- bonne homogénéité de la température grâce au préchauffage de l'air entrant
- construction externe en acier inox
- chauffage sur 2 côtés
- plaques de chauffage en céramique avec éléments chauffants intégrés
- protection contre les projections et les éléments gazeux
- fonctionnement silencieux

Régulateur programmateur

- 5 programmes avec 4 segments pour chaque programme, résolution 1°C / 1 min (programmateur 10 programmes avec 20 segments disponible sur demande)
- programmation de deux fonctions supplémentaires pour un segment (soufflerie ou clapets automatiques par exemple)
- écran LCD : affichage digital de la température et du temps
- réglage de la température de consigne et du temps de maintien
- horloge en temps réel, compteur d'heures d'utilisation
- gestion par différents utilisateurs
- mémoire d'erreurs et messages d'état
- programmation d'un démarrage différé (jour, heure, minute)
- interface USB pour enregistrement des données (logiciel inclus)

fours +1100°C	3 litres	5 litres	9 litres	15 litres
dimensions chambre (lxpxh)	160 x 140 x h100 mm	200 x 170 x h130 mm	230 x 240 x h170 mm	230 x 340 x h170 mm
puissance	1,2 kW	2,4 kW	3,0 kW	3,5 kW
temps de chauffe (jusqu'à 1100°C)	120 minutes	120 minutes	120 minutes	120 minutes
dimensions externes (lxpxh) / poids	385 x 360 x 735 / 20 kg	385 x 420 x 790 / 35 kg	415 x 485 x 845 / 45 kg	415 x 585 x 845 / 55 kg
alimentation	230 V monophasé	230 V monophasé	230 V monophasé	230 V monophasé
Fours +1100°C, porte battante	FA1603	FA1605	FA1609	FA1615
Fours +1100°C, porte guillotine	FA2603	FA2605	FA2609	FA2615
accessoires & options				
plaque céramique rainurée, max. 1200°C	FE1011	FE1012	FE1013	FE1014
bac céramique, T°C max. 1300°C	FE1021	FE1022	FE1023	-
bac acier, T°C max. 1100°C	FE1031	FE1032	FE1033	FE1034
sécurité de surchauffe classe 2*	FE1040	FE1040	FE1040	FE1040
orifice Ø11 mm pour thermocouple*	FE1045	FE1045	FE1045	FE1045

** Options disponibles uniquement lors de l'achat d'un four, ne peuvent être ajoutées après.*

Fours à calcination avec balance intégrée

+1100°C
+1200°C

- détermination des pertes par calcination
- balance de précision incluse
- logiciel d'enregistrement de la température et de l'évolution du poids
- porte battante ou porte guillotine, selon modèle

Caractéristiques générales

- construction à double paroi : température extérieure modérée
- arrivée d'air réglable dans la porte
- construction externe en acier inox
- chauffage sur 2 côtés
- évacuation de l'air : orifice placé à l'arrière, possibilité de montage d'une cheminée d'évacuation, d'un ventilateur ou d'un catalyseur (voir options)
- plaques de chauffage en céramique avec éléments chauffants intégrés
- livrés avec châssis, poinçon céramique avec plateau à l'intérieur de la chambre, balance de précision 10 mg, portée 2,2 kg ou 6,2 kg selon modèle, et logiciel (contrôle et enregistrement de la température et des pertes par recuisson lors du processus, mémorise jusqu'à 400 programmes)

Régulateur programmateur

- 5 programmes x 4 segments par programme, résolution 1°C / 1 min (10 programmes x 20 segments sur demande)
- programmation de deux fonctions supplémentaires pour un segment (soufflerie ou clapets automatiques par exemple)
- écran LCD : affichage digital de la température et du temps
- réglage de la température de consigne et du temps de maintien
- horloge en temps réel, compteur d'heures d'utilisation
- gestion par différents utilisateurs
- mémoire d'erreurs et messages d'état
- démarrage différé (jour, heure, minute)
- interface USB pour enregistrement des données (logiciel inclus)

fours +1100°C / +1200°C	9 litres - porte battante verticale	9 litres - porte guillotine verticale
dimensions chambre (lxpxh)	230 x 240 x 170 mm	230 x 240 x 170 mm
puissance	3,0 kW	3,0 kW
temps de chauffe (jusqu'à 1100°C / 1200°C)	75 minutes / 90 minutes	75 minutes / 90 minutes
dimensions externes (lxpxh) / poids	415 x 455 x 740 mm / 50 kg	415 x 455 x 740 mm / 50 kg
alimentation	230 V monophasé	230 V monophasé
Fours +1100°C + balance		
Fours +1100°C + balance portée 2,2 kg, exactitude 10 mg	FA1729	FA2729
Fours +1100°C + balance portée 6,2 kg, exactitude 10 mg	FA1769	FA2769
Fours +1200°C + balance		
Fours +1200°C + balance portée 2,2 kg, exactitude 10 mg	FA1829	FA2829
Fours +1200°C + balance portée 6,2 kg, exactitude 10 mg	FA1869	FA2869
accessoires		
Plaque céramique rainurée, température max. 1200°C	FE1013	FE1013
Bac céramique, température max. 1300°C	FE1023	FE1023
Bac acier, température max. 1100°C	FE1033	FE1033
Sécurité de surchauffe classe 2*	FE1040	FE1040
Orifice Ø11 mm pour thermocouple*	FE1045	FE1045

** Options disponibles uniquement lors de l'achat d'un four, ne peuvent être ajoutées après.*

options : cheminées d'évacuation des gaz et fumées de combustion		référence	Prix HT
Cheminée d'évacuation verticale par convection naturelle	1	FE1005	
Cheminée d'évacuation verticale avec ventilateur	2	FE1050	
Cheminée d'évacuation avec catalyseur, traitement des odeurs et des substances organiques émises par leur transformation en CO_2 et H_2O grâce à un système de chauffage intégré	3	FE1095	

Fours hautes températures 1400°C à 1800°C
1 à 8 litres

+1400°C
+1500°C
+1600°C
+1650°C
+1750°C
+1800°C

- éléments chauffants en SiC (Carbure de Silicium) ou en $MoSi_2$ (Disiliciure de Molybdène) suivant modèle

Caractéristiques générales

- construction à double paroi : température extérieure modérée et système de refroidissement supplémentaire
- construction externe en acier inox
- ouverture d'aération réglable
- cheminée d'évacuation dans la voûte

Régulateur programmateur

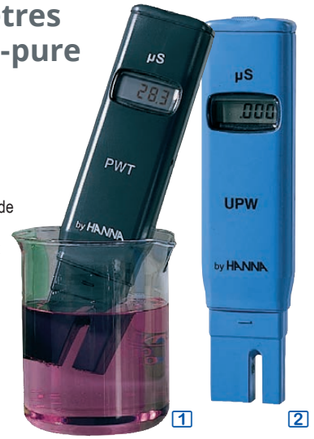
- programmateur de température, résolution 1°C / 1 min
- programmation de fonctions supplémentaires pour chaque segment (ventilateur, clapets automatiques etc.)
- 3 zones de chauffe contrôlées
- écran LCD : affichage digital de la température et du temps
- horloge temps réel, compteur d'heures d'utilisation
- gestion par différents utilisateurs
- mémoire d'erreurs et messages d'état
- démarrage différé programmable (jour, heure, minute)
- interface USB pour enregistrement des données (logiciel inclus)

Accessoires sur demande

fours +1400°C à +1600°C résistances en SiC (Carbure de Silicium)		1,5 litre	3 litres	8 litres
dimensions chambre (lxpxh)		110 x 120 x h120 mm	120 x 210 x h120 mm	170 x 290 x h170 mm
programmateur		10 programmes x 20 segments	10 programmes x 20 segments	10 programmes x 20 segments
fonctions supplémentaires programmables		2 fonctions programmables	2 fonctions programmables	2 fonctions programmables
puissance		3,5 kW	9,0 kW	13,0 kW
temps de chauffe (1400 / 1500 / 1600°C)		40 minutes	40 min / 50 min / 60 min	40 min / 50 min / 60 min
dimensions externes (lxpxh) / poids		340 x 300 x 460 mm / 18 kg	415 x 545 x 490 mm / 30 kg	530 x 705 x 580 mm / 40 kg
alimentation		230 V monophasé	400 V triphasé	400 V triphasé
Four +1400°C	porte battante	-	FA2103	FA2108
	porte guillotine	-	FA3103	FA3108
Four +1500°C	porte battante	-	FA2203	FA2208
	porte guillotine	-	FA3203	FA3208
Four +1550°C	porte guillotine	FA3301	-	-
Four +1600°C	porte battante	-	FA2403	FA2408
	porte battante	-	FA3403	FA3408

fours +1600°C à +1800°C résistances en $MoSi_2$ (disiliciure de molybdène)	1 litre	2 litres	4 litres	8 litres
dimensions chambre (lxpxh)	110 x 120 x h120 mm	90 x 150 x h150 mm	150 x 150 x h150 mm	150 x 300 x h150 mm
programmateur de température	10 prog. x 20 segments	10 prog. x 20 segments	10 prog. x 20 segments	10 prog. x 20 segments
fonctions supplémentaires programmables	6 fonctions programmables	6 fonctions programmables	6 fonctions programmables	6 fonctions programmables
puissance	2,2 kW	3,0 kW	5,2 kW	9,0 kW
temps de chauffe (1600 / 1750 / 1800°C)	10 minutes	30 min / 60 min / 75 min	25 min / 40 min / 60 min	25 min / 40 min / 60 min
dimensions externes (lxpxh) / poids	385 x 425 x 525 mm / 28 kg	470 x 630 x 760 mm / 75 kg	470 x 630 x 760 mm / 85 kg	470 x 810 x 760 mm / 100 kg
alimentation	230 V monophasé	230 V monophasé	400 V triphasé	400 V triphasé
Four +1600°C - porte guillotine	-	FA2502	FA2504	FA2508
Four +1650°C - porte guillotine	FA2601	-	-	-
Four +1750°C - porte guillotine	-	FA2702	FA2704	FA2708
Four +1800°C - porte guillotine	-	FA2802	FA2804	FA2808

Mini-conductimètres eau pure et ultra-pure



1 2

conductivité

- sonde de mesure intégrée
- affichage digital
- spécialement conçus pour contrôler de l'eau pure, distillée ou désionisée
- boîtier robuste et résistant aux agressions physiques et chimiques

	eau pure	eau ultra-pure
conductivité	0,0 à 99,9 µS/cm (±2%)	0,000 à 1,999 µS/cm (±2%)
compensation en °C	automatique 0 à 50°C	
alimentation	4 piles 1,5 V	
autonomie	120 heures	
dimensions / poids	41 x 23 x h175 mm / 95 g	
conditions amb. admissibles	0 à +50°C / 95% HR	
Mini-conductimètres	PWT 1	UWT 2

Conductimètre

conductivité

- boîtier résistant aux impacts
- sonde de conductivité à 4 électrodes
- large écran LCD rétroéclairé 50 x 37 mm, hauteur des chiffres 21 mm
- protection antichoc en caoutchouc synthétique avec logement pour la sonde de conductivité
- affichage stable automatique
- sélection automatique de la gamme de conductivité
- livré complet en mallette avec batterie et sonde de conductivité

	conductimètre
conductivité	0,001 à 1,999 mS/cm (±3%) 0,01 à 19,99 mS/cm (±3%)
résolution	0,001 / 0,01 mS/cm
étalonnage	manuel en 2 points
compensation de T°C	automatique de 0 à +100°C
conditions ambiantes	0 à 50°C / 0 à 80% HR
alimentation	1 pile 9 V / 3000 heures
dimensions / poids	110 x 34 x h208 mm / 380 g
Conductimètre	ALF4100
accessoires	
sonde de rechange	AMP1552

Mesure TDS portatif

TDS
température

► **étanche IP67**

- écran LCD rétroéclairé 22 x 22 mm
- affichage TDS, température, temps et date
- mémoire : 25 paramètres pour le stockage des données
- livré complet en mallette avec piles et cordon

		TDS
TDS	gamme	< 10,00 ppt (±3%)
	résolution	0,01% / 1 ppm (≤ 999 ppm)
température	gamme	0 à +60°C (±1°C)
	résolution	0,1°C
étalonnage		manuel jusqu'à 2 points (valeur ajustable à ±50%)
compensation de T°C		automatique
alim. / autonomie		2 piles CR2032 / > 25 heures
auto-extinction		après 8 min de non-utilisation
Mesure TDS complet		APH4590
accessoires		
sonde de rechange		APH4571
pile CR2032		PILB05

Conductimètres compacts étanches IP67

conductivité
TDS
température

- double affichage digital : conductivité (ou TDS) et température
- boîtier totalement étanche, flotte sur l'eau en cas de chute accidentelle
- sonde de conductivité en graphite, remplaçable et ultra-résistante : longévité et précision, avec sonde de température intégrée
- facteur conductivité/TDS réglable de 0,45 à 1,00
- fonction Hold : permet de figer la lecture à l'écran
- indicateur de charge des piles

	gamme faible	gamme forte
conductivité	0 à 3999 µS/cm (±2%)	0,00 à 20,00 mS/cm (±2%)
TDS	0 à 2000 mg/l (ppm) (±2%)	0,00 à 10,00 g/l (±2%)
température	0,0 à +60,0°C (±0,5°C)	0,0 à +60,0°C (±0,5°C)
étalonnage automatique	1 point 1413 µS/cm	1 point 12,88 mS/cm
compensation en °C	automatique 0 à 60°C	
alimentation / autonomie	4 piles 1,5 V / 100 heures	
auto-extinction	après 8 min. de non-utilisation	
dimensions / poids	40 x 26 x h163 mm / 100 g	
conditions amb. admissibles	0 à +50°C / 100% HR	
Conductimètres compacts	AH311	AH312
sonde de rechange	AH141	AH141

Conductimètre LMR® étanche IP57

conductivité
TDS
salinité
résistivité
température

► **fonction de compensation de température non linéaire pour eau ultra pure**

► **datalogger automatique ou manuel : mémoire 100 groupes de données**

- affichage stable automatique
- étalonnage automatique, reconnaissance automatique des solutions tampons de conductivité (8 valeurs en mémoire)
- affichage digital simultané : conductivité (TDS, salinité, résistivité) et température
- extinction automatique
- livré complet en mallette avec sonde de conductivité à capteur de température intégré, 50 ml standard 1413 µS/cm

	conductimètre IP57
conductivité	0,00 µS/cm à 199,9 mS/cm (±1,0%)
TDS	0 à 100 g/l (±1,0%)
salinité	0 à 100 ppt (±1,0%)
résistivité	0 à 100 MΩ.cm (±1,0%)
température	0 à +50°C (±1,0%)
coefficient sonde	K = 1
étalonnage	automatique en 1 point
compensation en T°C	automatique 0 à 50°C
capacité mémoire	100 groupes de données
écran	écran LCD bleu 42 x 33 mm
alimentation	2 piles AA 1,5 V
autonomie	> 100 heures
étanche	IP57
dimensions / poids	65 x 31 x h120 mm / 180 g
Conductimètre complet	ALF450
sonde de rechange	APH801

Conductimètres WTW®

conductivité
TDS
salinité
température

► **étanches IP67**

► **gammes pour eaux ultrapures**

► **BPL avec alarme d'étalonnage**

1 2

- compensation en température non linéaire selon DIN 38404 et EN 27888
- écran LCD multifonctions
- rappel de la dernière valeur de calibration à l'écran
- affichage automatique de la mesure uniquement lorsqu'elle est stable
- **fonction CMC** "contrôle mesure continu" : alarme visuelle et sonore si la mesure en cours n'est pas dans la gamme de l'appareil, selon modèle
- conductimètres livrés complets en mallette, avec sonde de conductivité TetraCon 325 à capteur de température intégré, flacon de KCl, bécher, statif, piles, modèle PRO livré avec logiciel et câble USB

	WTW 3110 standard	WTW 3310 PRO : USB - datalogger
conductivité	0,0 µS/cm à 1000 mS/cm ±0,5%	
conductivité eaux pures	-	0,00 à 19,99 µS/cm ±0,5%
conductivité eaux ultrapures	-	0,000 à 1,999 µS/cm ±0,5%
TDS	-	0 à 1999 mg/l - 0 à 199,9 g/l ±0,5%
salinité	0,0 à 70,0‰, ± 0,5%	
température	-5 à +105°C ± 0,1°C	
compensation température	automatique à 20 ou 25°C	
constante de sonde	fixe : 0,475 cm^{-1} ou 0,880 cm^{-1}	fixe 0,010 cm^{-1} ou réglable de 0,090 à 0,100 ou de 0,250 à 25,000 cm^{-1}
mémoire	-	200 données en manuel et 5 000 en automatique
écran	écran digital	écran graphique rétroéclairé
interface / sortie	-	USB avec câble USB
logiciel	-	logiciel
fonction CMC		fonction CMC
fonction BPL		fonction BPL
dimensions / poids	80 x 55 x h180 mm / 0,4 kg	
alimentation	4 piles 1,5 V - autonomie 1000 heures	
Conductimètres	ALF3110 1	ALF3310 2
accessoires		
sonde conduct. de rechange	TW1160	TW1160
protection antichoc	TW1154	TW1154

Conductimètre tablette Edge™

conductivité
TDS
salinité
température

Moderne, innovant, esthétique.

- ▶ **épaisseur 13 mm, 250 g**
- ▶ **contrôle automatique de l'état des sondes**
- ▶ **support mural et station d'accueil pour paillasse**

- grand écran LCD 5,5"
- affichage simple de toutes les informations en messages textes
- clavier à touches sensitives
- sonde intelligente : reconnaissance automatique des données de la sonde au branchement (type, données d'étalonnage, numéro de série), fiche 3,5 mm robuste pour connexion "anti-casse"
- conformité BPL : mémorisation dans la sonde des données du dernier étalonnage : point 0, pente, date, heure, valeurs tampons/standard, transfert automatique et immédiat des données BPL dès connexion de la sonde
- livré complet avec : sonde de conductivité, solutions d'étalonnage de conductivité 1413 µS/cm et 12880 µS/cm (3 sachets de chaque), station d'accueil et de recharge avec support de sonde, support mural, câble USB, adaptateur secteur 5 V

		conductimètre tablette Edge™
conductivité	gamme	0,00 µS/cm à 500,00 mS/cm (±1%, min 0,5 µS/cm)
	résolution	0,01 µS/cm
	étalonnage	1 point avec 6 standards mémorisés
	correction de T°C	automatique de -20 à +120°C
	coefficient de T°C	réglable de 0,00 à 6,00 %/°C
TDS	gamme	0,00 mg/l à 400,0 g/l (ppm) (±1% min 0,03 mg/l (ppm))
	résolution	0,01 mg/l (ppm)
	étalonnage	basé sur étalonnage conductivité
	facteur de conversion	réglable de 0,40 à 0,80
salinité	gamme	2,00 à 42,00 PSU / 0,0 à 400,0 % NaCl (±1%)
	résolution	0,01 PSU / 0,1% NaCl
	étalonnage	1 point
température	gamme	-20 à +120°C (± 0,5°C)
	résolution	0,1°C
mémoire		jusqu'à 1000 groupes de données
interfaces		2 x USB
alimentation / autonomie		adaptateur secteur
dimensions		140 x 12 x 202 mm / 250 g
Conductimètre tablette Edge®		ALF9040
sonde		
sonde conductivité de rechange		AH1066

Conductimètre étanche IP67

conductivité
TDS
salinité
résistivité
température

- protection IP67
- 5 gammes de mesure
- possibilité de brancher un capteur de température Pt1000 ou NTC
- écran LCD rétroéclairé
- fonctions data logger
- alarme Min. / Max.
- mémoires Min. et Max.
- fonction Hold : permet de figer la lecture à l'écran
- reconnaissance automatique de la solution tampon
- compensation automatique de la température (ATC)
- boîtier résistant aux impacts et coque de protection anti-chocs avec emplacement pour la sonde, mallette avec intérieur en mousse en option
- livrés avec piles et sonde de conductivité

	conductimètre / résistivimètre / TDS / salinomètre / T°C-mètre	
conductivité	0,000 µS/cm à 200 mS/cm (±0,5%)	0,000 µS/cm à 1000 mS/cm (±0,5%)
TDS	0 à 5000 mg/l	
salinité	0,0 à 70 g de sel / kg d'eau (= PSU)	
résistivité	0,005 à 500,0 kΩ/cm	
T°C	-5,0 à +150,0°C ±0,2°C (hors sonde)	
interfaces	USB	
alim. / autonomie	2 piles 1,5 V AAA autonomie 160 heures	
auto-extinction	réglable, de 0 à 120 minutes	
dimensions / poids	128 x 37 x h 164 mm / 250 g	
Conductimètres	APH4550	APH4555
accessoires		
sonde conductivité	APH4551	APH4552
câble USB	APH4543	APH4543
piles rechange, les 10	PILA01	PILA01
logiciel	APH4544	APH4544
mallette	APH4545	APH4545

Conductimètres WTW inoLab® 7110 et 7310

conductivité
TDS
salinité
température

2

- large domaine d'utilisation grâce aux possibilités de raccord des sondes de mesure standard et spéciales
- fonction AutoRead : résultats de mesure reproductibles par reconnaissance autonome des valeurs de mesure stables
- nombre des touches réduit grâces aux fonctions automatisées
- minuteur de calibrage avec rappel régulier du calibrage : exactitude optimale de la mesure
- **fonction CMC** "contrôle mesure continu" : alarme visuelle et sonore si la mesure en cours n'est pas dans la gamme de l'appareil, selon modèle
- **fonction BPL** : mesures transmises avec heure, date, numéro d'identification et numéro de série du capteur, selon modèle
- livrés avec sonde de conductivité standard TetraCon 325 à 4 pôles, support de sonde et solution d'étalonnage 0,01 mol/l KCL

1

2

	conductimètre WTW 7110 standard	conductimètre WTW 7310 interface USB fonctions CMC et BPL
conductivité	0 µS/cm à 1000 mS/cm ±0,5%	
TDS	0 à 1999 mg/l ±0,5%	0 à 1999 mg/l - 0 à 199,9 g/l ±0,5%
salinité	0,0 à 70,0 % / 0,00 à 20 MOhm.cm	
température	-5,0 à +105,0°C ± 0,1°C	
compensation en T°C	automatique à 20 ou 25°C	
écran	écran digital	écran graphique rétroéclairé
interface / sortie	-	USB avec câble USB
logiciel	-	logiciel
fonctions	-	CMC et BPL
dimensions / alim.	290 x 290 x h80 mm / 230 V - 50 Hz	
Conductimètres	ALF7110 1	ALF7310 2
accessoire de rechange		
sonde de conductivité	TW1160	TW1160

Conductimètre grand écran

conductivité
température

- grand écran LCD rétroéclairé
- menu avec 7 paramètres réglables (points d'étalonnage, unité de température, mise hors tension automatique, etc.)
- calibrage par bouton-poussoir de 1 à 3 points, reconnaissance automatique des solutions d'étalonnage
- fonction Hold : permet de figer la lecture à l'écran
- fonction Reset : rétablit automatiquement tous les paramètres par défaut
- livré complet en mallette, avec 1 sonde de conductivité, 1 sonde de température, des solutions d'étalonnage (84 µS/cm, 1413 µS/cm et 12,88 mS/cm) et pile

	conductimètre
conductivité	0,01 à 20 mS/cm (±0,5%)
étalonnage	1 à 3 points (3 valeurs en mémoire)
température	0 à +100°C
correction de température	automatique de 0 à +50 °C
température de référence	+25 °C
mémoire	jusqu'à 64 données
interface	USB
alimentation	1 pile 9 V / adaptateur secteur
dimensions / poids	88 x 32 x h185 mm / 400 g
Conductimètre complet	BE5200
sonde	
sonde de rechange	BE5201

Salinomètre compact

salinité

- écran LCD rétroéclairé
- étui de rangement de la sonde intégré
- boîtier résistant aux impacts
- livré complet en mallette avec batterie et sonde de salinité

	salinomètre
salinité	**0 à 10% (±0,5%)**
résolution	0,01%
étalonnage	manuel en 2 points
compensation de T°C	automatique de 0 à +50°C
conditions ambiantes	0 à 50°C / 0 à 80% HR
alimentation	batterie 9 V
dimensions / poids	110 x 34 x h208 mm / 380 g
Salinomètre complet	**APH4580**

Salinomètre portable
pour liquides et solides

salinité

- **mesure rapide : 3 secondes**
- **concentration de sel et température**

- température de l'échantillon : +5 à +100°C
- écran LCD, lecture facile
- protection IP65

	salinomètre
salinité	**0,00 à 10,0% (g/100 g)**
résolution salinité	0,01% (concentration 0 à 2,99%) 0,1% (concentration 3 à 10%)
précision	±0,05% (concentration 0 à 0,99%) ±5% (concentration 1 à 10%)
volume minimal	0,6 ml
conditions ambiantes	+10 à 40°C
alimentation	2 piles AAA, env. 8000 mesures
dimensions / poids	55 x 31 x h109 mm / 100 g
Salinomètre	**ATG100**

Conductimètres

conductivité
TDS
température

- boîtier ultra-compact
- large écran LCD
- double affichage : conductivité (ou TDS) et T°C
- indicateur de charge des piles
- fonction Hold : permet de figer la lecture à l'écran
- compensation automatique de la température avec capteur de température intégré
- sonde multiparamètre robuste : Conductivité/TDS/T°C, avec fiche DIN et câble 1 m.
- **livrés en mallette** avec sonde multiparamètre, solution d'étalonnage, solution de nettoyage, bécher 100 ml, et piles

	gamme faible	gamme forte
conductivité	**0 à 3999 µS/cm (±2%)**	**0,00 à 20,00 mS/cm (±2%)**
TDS	**0 à 2000 mg/l (ppm) (±2%)**	**0,00 à 10,00 g/l (ppt) (±2%)**
température	**0,0 à 60,0 °C (±0,5 °C)**	**0,0 à 60,0 °C (±0,5 °C)**
étalonnage automatique	en 1 point 1413 µS/cm	en 1 point 12880 µS/cm
compensation en T°C	automatique de 0 à +60°C	
protection	IP67	
alimentation / autonomie	3 piles, 1,5 V AAA / 1400 heures	
dimensions / poids	63 x 30 x h154 mm / 205 g	
cond. amb. admissibles	0 à 50°C / 100 % HR	
Conductimètres complets	**AH1020**	**AH1025**
sonde de rechange	**AH763063**	**AH763063**
étui antichoc bleu	**AH1024**	**AH1024**

Salinomètre pour viandes

salinité

- **sonde approuvée contact alimentaire**
- **livré complet en mallette**

- mesure de la conductivité, utilisation d'un tableau de correspondance pour obtenir la teneur en sel en %
- température de l'échantillon : 0 à 30°C
- sonde de pénétration : Ø5 x 125 mm, temps de réponse immédiat, approuvée contact alimentaire, câble 700 mm

	salinomètre
salinité	**0 à 50 Nacl (0 à 5%) (±0,6%)**
résolution	1% Nacl
dim. sonde	Ø5 x 125 mm
alimentation	1 pile 9 V (6F22)
autonomie	100 heures
conditions ambiantes	0 à 45°C
dimensions	150 x 65 x 30 mm
Salinomètre pour viande	**AH920**

Sondes de conductivité pour appareils WTW®

- thermosonde intégrée

	standard	technologie IDS	eau ultra-pure	traces	pâtes / émulsions
	TetraCon® 325	**TetraCon® 925**	**LR 325/01**	**LR 325/001**	**TetraCon® 325 S**
conductivité	1 µS/cm à 2 S/cm	0,01 à 2 000 mS/cm	0,001 à 200 µS/cm	0,0001 à 30 µS/cm	1 µS/cm à 2 S/cm
température	0 à +100°C	0 à +100°C	0 à +100°C	0 à +100°C	0 à +100°C
k =	0,475 cm^{-1}	0,475 cm^{-1}	0,1 cm^{-1}	0,01 cm^{-1}	0,491 cm^{-1}
sonde	graphite	graphite	acier inox V4A	acier inox V4A	graphite
corps	époxy incassable	époxy incassable	acier inox V4A	acier inox V4A	époxy incassable
utilisation	mesures jusqu'à 20 m. de profondeur	sonde à 4 électrodes pour faible conductivité	sonde à 2 électrodes pour eau ultrapure	mesure de traces (eaux désionisées)	sonde à 4 électrodes pour pâtes et émulsions
dimensions	Ø 15,3 x 120 mm		Ø 12 x 120 mm	Ø 20 x 120 mm	Ø 15,3 x 120 mm
sonde câble 1,5 m	**TW1160**	**TW1342**	**TW1115**	**TW1116**	**TW1117**
sonde câble 3 m	**TW1161**	**TW1347**	-	-	-
sonde câble 6 m	**TW1162**	-	-	-	-
sonde câble 10 m	**TW1163**	-	-	-	-
sonde câble 15 m	**TW1164**	-	-	-	-
sonde câble 20 m	**TW1165**	-	-	-	-
armature de protection					
armature plastique	**TW1308**	-	-	-	-

Solutions d'étalonnage Sodium (Na^+) HANNA®

- bouteille étanche à l'air avec joint inviolable
- numéro de lot et date d'expiration imprimée sur chaque étiquette
- expiration au bout de 5 ans à compter de la date de fabrication, même pour une bouteille ouverte
- en flacons de 500 ml (230 ml sur demande)

	référence	Prix HT
solution à 2,3 g/l Na^+	**AH7080**	500 ml
solution à 23 g/l Na^+	**AH7086**	500 ml
solution à 0,23 g/l Na^+	**AH7087**	500 ml

Solutions d'étalonnage Sodium (NaCl) HANNA®

- bouteille étanche à l'air avec joint inviolable
- numéro de lot et date d'expiration imprimée sur chaque étiquette
- expiration au bout de 5 ans à compter de la date de fabrication, même pour une bouteille ouverte
- en flacons de 500 ml (230 ml sur demande)

	référence	Prix HT
solution à 100% NaCl	**AH7037**	500 ml
solution à 30 g/l NaCl	**AH7081**	500 ml
solution à 3,0 g/l NaCl	**AH7083**	500 ml
solution à 0,3 g/l NaCl	**AH7085**	500 ml
solution à 5,84 g/l NaCl	**AH7088**	500 ml
solution à 125 g/l NaCl	**AH7089**	500 ml
solution ISA* pour NaCl	**AH7090**	500 ml

Solutions d'étalonnage ions spécifiques

- en flacon de 500 ml
- gamme complète de solutions étalons en flacons, pratiques et prêtes à l'emploi
- pour les mesures employant les méthodes de potentiométrie directe et incrémentales
- livrées avec certificat d'analyse

solutions étalon	référence	Prix HT
ammoniaque 0,1 M	**AH40011**	
ammoniaque 100 mg/l	**AH40012**	
ammoniaque 1000 mg/l	**AH40013**	
argent 0,1 M	**AH40151**	
bromures 0,1 M	**AH40021**	
cadmium 0,1 M	**AH40031**	
calcium 0,1 M	**AH40041**	
chlorures 0,1 M	**AH40071**	
chlorures 100 mg/l	**AH40072**	
chlorures 1000 mg/l	**AH40073**	
cuivre 0,1 M	**AH40081**	
dioxyde carbone 0,1 M	**AH40051**	
diox. carbone 1000 mg/l	**AH40053**	
fluorures 0,1 M	**AH40101**	
fluorures 100 mg/l	**AH40102**	
fluorures 1000 mg/l	**AH40103**	
fluorures 10 mg/l sol. ISA*	**AH40104**	
fluorures 1 mg/l sol. ISA*	**AH40105**	
fluorures 2 mg/l sol. ISA*	**AH40106**	
sol. ISA* pour fluorures	**AH40100**	
iodures 0,1 M	**AH40111**	
nitrates 0,1 M	**AH40131**	
nitrates 100 mg/l	**AH40132**	
nitrates 1000 mg/l	**AH40133**	
plomb 0,1 M	**AH40121**	
potassium 0,1 M	**AH40141**	
sodium 0,1 M	**AH40161**	
sodium 100 mg/l	**AH40162**	
sodium 1000 mg/l	**AH40163**	
sodium 10 mg/l	**AH40164**	
sulfates 0,1 M	**AH40122**	

***solution ISA : Ionic Strenght Adjustor, solution d'ajustement de force ionique**

Solutions d'étalonnage de conductivité

Solutions d'étalonnage flacon de 250 ml
PANREAC®

- température de référence : 25°C
- exactitude : ± 2 µS/cm
- conformes aux BPL
- en flacon de polyéthylène
- étiquette avec numéro de lot, date d'expiration, code-barres 2D "datamatrix" pour les lecteurs optiques CMOS

conductivité à +25°C	référence	Prix HT
84 µS/cm	PAN1000	250 ml
147 µS/cm	PAN1100	250 ml
1 413 µS/cm	PAN1200	250 ml
5 446 µS/cm	PAN1300	250 ml
12 880 µS/cm	PAN1400	250 ml

Kit d'étalonnage
WTW®

référence	Prix HT
TW1620 Kit de 6 flacons de 50 ml, KCl 0,01 mol/l	

Solutions d'étalonnage en sachets de 20 ml

- sachet plastifié à usage unique
- sachet étanche facilement transportable et protégeant la solution de la lumière
- conformes aux BPL
- sachets livrés avec ou sans certificat NIST
- durée de péremption : 3 ans, usage immédiat une fois le sachet ouvert

conductivité à 25°C	référence	Prix HT
solution d'étalonnage standard		
1 413 µS/cm	AH9071	les 25 sachets
5 000 µS/cm	AH9072	les 25 sachets
12 880 µS/cm	AH9073	les 25 sachets
TDS à 1382 mg/L	AH9074	les 25 sachets
TDS à 6440 mg/L	AH9075	les 25 sachets
solution d'étalonnage avec certificat NIST		
1 413 µS/cm	AH9081	les 25 sachets
5 000 µS/cm	AH9082	les 25 sachets
12 880 µS/cm	AH9083	les 25 sachets
TDS à 1382 mg/L	AH9084	les 25 sachets
TDS à 6440 mg/L	AH9085	les 25 sachets

Solutions d'étalonnage avec certificat de conformité

- température de référence : 25°C
- exactitude : ± 1% (± 4% pour 1,3 µS/cm)
- conformes aux BPL
- en flacon avec certificat de conformité NIST : conductivité réelle, numéro de lot, description du produit, date et méthode de l'essai et exactitude
- durée de péremption : 6 mois (3 mois pour 1,3 µS/cm), 2 mois une fois ouvert

conductivité à +25°C	référence	Prix HT
valeurs standard		
84 µS/cm	NR1042	500 ml
147 µS/cm	NR1043	500 ml
1 413 µS/cm	NR1045	500 ml
12 880 µS/cm	NR1057	500 ml
valeurs complémentaires		
1,3 µS/cm	NR1039	250 ml
5 µS/cm	NR1040	500 ml
10 µS/cm	NR1050	500 ml
20 µS/cm	NR1041	500 ml
50 µS/cm	NR1051	500 ml
100 µS/cm	NR1052	500 ml
200 µS/cm	NR1053	500 ml
500 µS/cm	NR1044	500 ml
1 000 µS/cm	NR1054	500 ml
5 000 µS/cm	NR1055	500 ml
10 000 µS/cm	NR1056	500 ml
20 000 µS/cm	NR1058	500 ml
50 000 µS/cm	NR1048	500 ml
100 000 µS/cm	NR1059	500 ml
150 000 µS/cm	NR1060	500 ml
200 000 µS/cm	NR1049	500 ml
300 000 µS/cm	NR1061	500 ml
350 000 µS/cm	NR1062	500 ml
450 000 µS/cm	NR1063	500 ml
500 000 µS/cm	NR1064	500 ml

Solutions d'étalonnage en flacon de 500 ml

- **solutions d'étalonnage en flacon de 500 ml**
- conformes aux BPL (numéro de lot, date d'expiration, température, description)
- flacons agréés FDA : protection optimale contre les rayons lumineux (selon modèle)
- modèles avec certificat de conformité NIST : conductivité réelle, numéro de lot, description du produit, date et méthode de l'essai et exactitude

conductivité à 25°C	référence	Prix HT
solution d'étalonnage standard		
84 µS/cm	AH9064	500 ml
1 413 µS/cm	AH9062	500 ml
5 000 µS/cm	AH9068	500 ml
12 880 µS/cm	AH9061	500 ml
80 000 µS/cm	AH9065	500 ml
111 800 µS/cm	AH9066	500 ml
solution d'étalonnage avec flacon FDA		
84 µS/cm	AH9090	500 ml
1 413 µS/cm	AH9091	500 ml
5 000 µS/cm	AH9092	500 ml
12 880 µS/cm	AH9093	500 ml
80 000 µS/cm	AH9094	500 ml
111 800 µS/cm	AH9095	500 ml
solution d'étalonnage avec certificat NIST		
84 µS/cm	AH9078	500 ml
1 413 µS/cm	AH9079	500 ml

Solutions d'étalonnage TDS en flacons de 500 ml

conductivité à +25°C	référence	Prix HT
TDS 1382 mg/L	AH9063	500 ml
TDS 1241 mg/L	AH9067	500 ml

Congélateurs ménagers à tiroirs
-25°C / 70 à 500 litres

-18 à -25°C

froid statique

1

2

3

4

- alarme sonore pour ouverture de porte et élévation anormale de la température
- intérieur en ABS blanc lisse (coins arrondis) et contre-porte plane pour faciliter le nettoyage
- carrosserie extérieure traitée anticorrosion avec peinture époxy blanche
- tiroirs grand volume transparents sur tablette en verre
- classe tropicale : fonctionnent à une température ambiante de +10°C à +43°C (+10°C à +30°C pour modèle RR3080)
- **fonction SuperFrost :** permet d'abaisser la température du congélateur à -25°C pour augmenter le pouvoir de congélation avec retour en fonctionnement normal automatique
- fluide réfrigérant écologique R600a
- porte réversible (rend la serrure inutilisable)
- pieds avant réglables en hauteur
- poignée à dépression : permet une ouverture en souplesse et une fermeture assistée sans rebond de la porte

capacité brute		70 litres	101 litres	106 litres	162 litres	197 litres	232 litres	520 litres
capacité utile		69 litres	98 litres	104 litres	158 litres	192 litres	226 litres	454 litres
température		-18 à -25°C	-18 à -25°C	-18 à -25°C	-18 à -25°C	-18 à -25°C	-18 à -25°C	-18 à -25°C
régulation		thermostat	thermostat	électronique	électronique	électronique	électronique	électronique
affichage température		-	affichage LED	affichage digital	affichage LED	affichage LED	affichage LED	affichage LED
refroidissement		statique	statique	statique	statique	statique	statique	statique
dim. int. (lxpxh) mm		440 x 410 x h410	420 x 445 x h630	445 x 420 x h650	460 x 420 x h973	460 x 420 x h1170	460 x 420 x h1367	645 x 530 x h1513
dim. ext. (lxpxh) mm		553 x 610 x h630	553 x 623 x h850	555 x 625 x h850	600 x 631 x h1250	600 x 631 x h1447	600 x 631 x h1644	750 x 760 x h1725
tiroirs	nombre	2 tiroirs	3 tiroirs	4 tiroirs	5 tiroirs	6 tiroirs	7 tiroirs	14 (2 x 7) tiroirs
	dim. utiles (mm)	430 x 390 x h200	385 x 335 x h190	352 x 355 x h145	385 x 360 x h180	425 x 375 x h180	425 x 375 x h180	300 x 510 x h180
	dim. tiroir infér.	430 x 290 x h200	385 x 190 x h225	352 x 215 x h215	385 x 140 x h140	425 x 205 x h190	425 x 205 x h190	300 x 370 x h210
poids brut / net		32 / 30 kg	41 / 38 kg	44 / 42 kg	60 / 56 kg	67 / 63 kg	76 / 71 kg	111 /105 kg
puissance		100 W	100 W	100 W	100 W	100 W	100 W	220 W
consommation		183 kWh/an	183 kWh/an	183 kWh/an	256 kWh/an	256 kWh/an	256 kWh/an	438 kWh/an
conditions amb. admis.		+10 à +43°C	+10 à +38°C	+10 à +43°C	+10 à +43°C	+10 à +43°C	+10 à +43°C	+10 à +30°C
références LIEBHERR		GX 823 X	GP 1213 X	GP 1376 X	GP 2033 X	GP 2433 X	GP 2733 X	G 5216 X
Congélateurs ménagers		RR3010 1	RR3021	RR3030 2	RR3041	RR3051	RR3061 3	RR3080 4
options (descriptifs page 866)								
serrure de porte		RR30011	RR30011	RR30011	RR30011	RR30011	RR30011	RR30011
passage pour sonde		RR3009	RR3009	RR3009	RR3009	RR3009	RR3009	RR3009

Congélateurs ménagers à tiroirs

-18 à -25°C
froid ventilé

1

2

- alarme sonore pour ouverture de porte et élévation anormale de la température
- intérieur en ABS blanc lisse (coins arrondis) et contre-porte plane pour faciliter le nettoyage
- carrosserie extérieure traitée anticorrosion avec peinture époxy blanche
- tiroirs grand volume transparents sur tablette en verre
- classe tropicale : fonctionnent à une température ambiante de +10°C à +43°C
- **fonction SuperFrost :** permet d'abaisser la température du congélateur à -25°C pour augmenter le pouvoir de congélation avec retour en fonctionnement normal automatique
- fluide réfrigérant écologique R600a
- porte réversible par l'utilisateur (rend la serrure inutilisable)
- pieds avant réglables en hauteur
- poignée à dépression : permet une ouverture en souplesse et une fermeture assistée sans rebond de la porte
- **congélateurs ventilés NoFrost** : froid ventilé **sans givre**, dégivrage automatique, épaisseur d'isolation 100 mm

capacité brute		265 litres	304 litres
capacité utile		221 litres	257 litres
température		-18 à -25°C	-18 à -25°C
régulation		électronique	électronique
affichage température		affichage digital	affichage digital
refroidissement		ventilé	ventilé
dimensions externes (lxpxh)		600 x 630 x h1644 mm	600 x 630 x h1841 mm
tiroir	nombre	7 tiroirs	8 tiroirs
	dim. utiles	470 x 455 x h175 mm	470 x 455 x h175 mm
	dim. tiroir inf.	470 x 290 x h195 mm	470 x 290 x h195 mm
poids brut / net		73 / 69 Kg	86 / 81 Kg
puissance		250 W	250 W
consommation		226 kWh/an	244 kWh/an
références LIEBHERR		GNP 2713 X	GNP 3013 X
Congélateurs ménagers, froid ventilé		RR3185 1	RR3190 2
options (descriptifs page 866)			
serrure de porte		RR30011	RR30011

Congélateurs professionnels multifonctions inox
grande capacité -35°C

-10 à -35°C
froid ventilé

- **isolation de 83 mm : usage intensif**
- **cuve et carrosserie en inox**

Bandeau relevable et démontable : accès technique facile par l'avant.

Régulateur électronique, alarmes température et porte.

Cuve inox avec glissières embouties, pas de cavité ni angles tranchants.

1 2

- précision congélateur : ±7°C à -20°C (non garantie)
- régulateur électronique avec affichage digital de la température
- alarmes sonores et visuelles de porte et de température
- classe tropicale : température ambiante admissible +10°C à +43°C
- système frigorifique compact placé au-dessus de la chambre, sans entretien
- carrosserie robuste en acier inox
- usage intensif : isolation épaisseur 83 mm
- chambre interne en inox, angles arrondis, contre-porte plane pour faciliter le nettoyage, fond embouti avec bac de récupération d'eau et orifice de vidange
- dégivrage et évaporation d'eau automatique par gaz chaud
- fluide réfrigérant écologique R290
- plateaux en fil d'acier plastifié avec glissières, charge max. 60 kg, réglables sur toute la hauteur tous les 55 mm
- porte avec serrure et sens d'ouverture réversible
- rappel de porte automatique
- arrêt du ventilateur à l'ouverture de porte et soupape de décompression pour réouverture immédiate
- pieds inox, hauteur réglable de 150 à 180 mm
- alarme 2 points, report et enregistreur de température autonome avec sonde numérique étalonnable, en option

capacité brute		601 litres / 1 porte	1427 litres / 2 portes
capacité utile		520 litres	1230 litres
température		-10 à -35°C	-10 à -26°C
régulateur / affichage de température		électronique / affichage digital	électronique / affichage digital
refroidissement		ventilé indirect	ventilé indirect
plateaux	nb. livrés / max.	4 / 24 grilles acier plastifié	8 / 2 x 24 grilles acier plastifié
	dimensions utiles	510 x 650 mm	510 x 650 mm
	hauteur de réglage	55 mm	55 mm
	charge max. / plateau	60 kg	60 kg
dimensions internes (lxpxh)		510 x 650 x h1550 mm	1240 x 650 x h1550 mm
dimensions externes (lxpxh)		700 x 830 x h2150 mm	1430 x 830 x h2150 mm
poids brut / net		146 / 130 kg	248 / 206 kg
puissance / consommation		600 W / 2008 kWh/an	700 W / 3577 kWh/an
références LIEBHERR		GGPv 6570 X	GGPv 1470 X
Congélateurs - portes pleines		RR2520 1	RR2530 2
accessoires et options (descriptifs page 866)			
plateau fil acier plastifié		RR2006	RR2006
jeu de 4 roulettes Ø80 mm		RR2014	RR2015
alarme et enregistreur avec sonde		RR45	RR45
enregistreur à disque		RR3014	RR3014
passage pour sonde		RR3009	RR3009

Congélateurs professionnels multifonctions
grande capacité cuve ABS blanc

-14 à -28°C
froid ventilé

- isolation de 70 mm : usage intensif

Régulateur électronique, affichage digital, alarmes porte et température.

Cuve en ABS blanche avec angles arrondis conformément aux règles d'hygiène.

Arrêt du ventilateur à l'ouverture de porte et soupape de décompression.

- précision congélateur : ±7°C à -20°C (non garantie)
- régulateur électronique avec affichage digital de la température
- alarmes sonores et visuelles de porte et de température
- classe tropicale : température ambiante admissible +10°C à +43°C
- système frigorifique compact placé au-dessus de la chambre, sans entretien
- carrosserie robuste en acier inox ou époxy blanc
- usage intensif : isolation haute densité 70 mm
- cuve en ABS avec angles arrondis pour faciliter le nettoyage, fond embouti avec bac de récupération d'eau et orifice de vidange
- dégivrage et évaporation d'eau automatique par gaz chaud
- fluide réfrigérant écologique R290
- plateaux en fil d'acier plastifié avec glissières, charge max. 60 kg, réglables sur toute la hauteur tous les 55 mm
- porte avec serrure et sens d'ouverture réversible
- rappel de porte automatique
- arrêt du ventilateur à l'ouverture de porte et soupape de décompression pour réouverture immédiate
- pieds inox, hauteur réglable de 150 à 180 mm
- alarme 2 points, report et enregistreur de température autonome avec sonde numérique étalonnable, en option

capacité brute		478 litres / ext. blanc	478 litres / ext. inox	547 litres / ext. blanc	547 litres / ext. inox
capacité utile		421 litres		490 litres	
température		-14 à -28°C		-14 à -28°C	
régulateur		électronique		électronique	
affichage de température		affichage digital		affichage digital	
refroidissement		ventilé indirect		ventilé indirect	
plateaux	nb. livrés / max.	4 / 24 grilles acier plastifié		5 / 24 grilles acier plastifié	
	dimensions utiles	495 x 625 mm		495 x 625 mm	
	hauteur de réglage	55 mm		55 mm	
	charge max. / plateau	60 kg		60 kg	
dim. internes (lxpxh)		610 x 500 x h1225 mm		610 x 500 x h1395 mm	
dim. externes (lxpxh)		750 x 750 x h1864 mm		750 x 750 x h2064 mm	
poids brut / net		98 / 89 kg		107 / 98 kg	
puissance / conso.		350 W / 730 kWh/an		400 W / 876 kWh/an	
références LIEBHERR		GGv 5010 X	GGv 5060 X	GGv 5810 X	GGv 5860 X
Congélateurs -14 à -28°C		RR5010	RR5060	RR5810	RR5860
accessoires et options (descriptifs page 866)					
plateau fil d'acier plastifié		RR5007	RR5007	RR5007	RR5007
roulettes		RR2011	RR2011	RR2011	RR2011
alarme et enregistreur avec sonde		RR45	RR45	RR45	RR45
enregistreur à disque		RR3014	RR3014	RR3014	RR3014
passage pour sonde		RR3009	RR3009	RR3009	RR3009

Congélateurs professionnels multifonctions
à paniers

-14 à -28°C
froid statique

- régulation électronique
- modèle sous-paillasse avec tiroirs et paniers

1

2

3

Régulateur électronique

Régulateur électronique

Régulateur électronique

- précision : ±7°C à +-20°C (non garantie)
- régulateur électronique avec affichage digital de la température
- alarme visuelle et sonore d'ouverture de porte et de température avec contact sec pour report d'alarme, mémorisation des 3 dernières alarmes
- intérieur en ABS blanc lisse (coins arrondis) et contre-porte plane pour faciliter le nettoyage
- carrosserie extérieure en acier avec traitement époxy blanc anticorrosion
- isolation polyuréthane haute densité épaisseur 55 mm ou 70 mm (voir tableau)
- classe tropicale : température ambiante admissible +10°C à +38°C
- dégivrage manuel
- fluide réfrigérant écologique R600a
- porte avec serrure et sens d'ouverture réversible
- soupape de décompression pour faciliter la réouverture
- pieds réglables : 150 à 180 mm montés d'origine sur le RR2700
- alarme 2 points, report et enregistreur de température autonome avec sonde numérique étalonnable, en option

capacité brute		143 litres	382 litres	513 litres
capacité utile		133 litres	348 litres	472 litres
température		-9 à -26°C	-14 à -28°C	-14 à -28°C
régulation		électronique	électronique	électronique
affichage température		affichage digital	affichage digital	affichage digital
refroidissement		statique	statique	statique
isolation (épaisseur)		55 mm	70 mm	70 mm
dimensions internes (lxpxh)		474 x 443 x h676 mm	475 x 480 x h1688 mm	607 x 560 x h1510 mm
dimensions externes (lxpxh)		600 x 615 x h830 mm	600 x 680 x h1900 mm	750 x 760 x h1864* mm
grilles		-	6 grilles	-
tiroirs	nb. livrés	3 tiroirs	-	-
	dim. tiroir	485 x 435 x h137 mm	-	-
paniers	nb. livrés	1 panier	3 paniers	2 x 7 paniers
	dim. panier	-	235 x 465 x 405 mm	300 x 505 x h165 mm
poids brut / net		41 / 39 Kg	83 / 78 Kg	117 / 109 Kg
puissance / consommation		100 W / 292 kWh/an	190 W / 438 kWh/an	150 W / 438 kWh/an
références LIEBHERR		GGU 1500 X	GG 4010 X	GG 5210 X
Congélateurs -9 à -28°C		RR2550 1	RR2610 2	RR2700 3
options (descriptifs page 866)				
alarme et enregistreur avec sonde		RR45	RR45	RR45
enregistreur à disque		RR3014	RR3014	RR3014
passage pour sonde		RR3009	RR3009	RR3009

** Hauteur sans pieds 1714 mm.*

Congélateurs de laboratoire
de précision, cuve inox

-10 à -35°C
certifiables COFRAC
froid ventilé

Passage de cuve latéral Ø 30 mm.

Passage pour sonde Ø 15 mm.

Régulateur électronique, affichage digital, alarmes température et porte.

1

- **précision garantie : ±5°C à -20°C**
- **certification COFRAC** : ces appareils peuvent recevoir un certificat d'étalonnage garantissant ±5°C à -25°C, en usine ou sur site (voir options page 866)
- transfert de données sur PC par interface RS485 (en option), réserve de marche 72 h (avec batterie 12 V)
- régulateur électronique avec affichage digital LCD
- alarmes sonores et visuelles (ouverture de porte prolongée et température haute et basse) avec contact de report
- système frigorifique compact placé sur la chambre, sans entretien, accès technique par l'avant
- carrosserie robuste traitée anticorrosion époxy blanc, isolation 83 mm
- chambre interne inox AISI 304, angles arrondis, contre-porte plane pour faciliter le nettoyage, fond embouti avec orifice de vidange
- 4 roulettes Ø100 mm (2 avec frein)
- classe tropicale : température ambiante admissible +16°C à +43°C
- dégivrage et évaporation d'eau automatique par gaz chaud
- fluide réfrigérant écologique R290
- plateaux en fil d'acier plastifié avec glissières, charge max. 60 kg, réglables sur toute la hauteur
- arrêt du ventilateur à l'ouverture de porte et soupape de décompression pour réouverture immédiate
- porte avec serrure et sens d'ouverture réversible
- rappel de porte automatique
- **passages de cuve inclus** : passage Ø 30 mm placé sur le côté droit de l'appareil (1/3 du haut), passage Ø 15 mm pour la gestion de température centralisée GTC (Gestion de Température Centralisée) via sonde Pt100 ou sonde numérique
- garantie 3 ans
- livrés avec cartographie de contrôle de la température en 9 points
- alarme 2 points, report et enregistreur de température autonome avec sonde numérique étalonnable, en option

capacité brute		597 litres / 1 porte	856 litres / 1 porte	1361 litres / 2 portes
capacité utile		520 litres	744 litres	1230 litres
température		-10 à -35°C	-10 à -35°C	-10 à -26°C
refroidissement		ventilé indirect	ventilé indirect	ventilé indirect
régulateur / affichage de °C		électron. / affichage digital	électron. / affichage digital	électron. / affichage digital
plateaux	nb. livrés / max.	4 / 24 grilles acier plastifié	4 / 24 grilles acier plastifié	8 / 24 grilles acier plastifié
	dimensions	510 x 650 mm	600 x 800 mm	510 x 650 mm
	hauteur de réglage	55 mm	27 mm	55 mm
	charge max. / plateau	60 kg	60 kg	60 kg
tiroir alu. : nb max. / dim.		12 / 450 x 550 x h65 mm	12 / 450 x 550 x h65 mm	2 x 12 / 450 x 550 x h65 mm
dimensions internes (lxpxh)		533 x 650 x h1550 mm	623 x 800 x h1550 mm	1263 x 650 x h1550 mm
dimensions externes (lxpxh)		700 x 830 x h2150 mm	790 x 980 x h2150 mm	1430 x 830 x h2150 mm
poids brut / net		170 / 144 kg	197 / 166 kg	266 / 219 kg
puissance / consommation		600 W / 1789 kWh/an	600 W / 2007 kWh/an	700 W / 3395 kWh/an
références LIEBHERR		LGPv 6530	LGPv 8430	LGPv 1430
Congélateurs de précision		RR4710	RR4910	RR4810 1
accessoires et options (descriptifs page 866)				
plateau supplémentaire		RR2009	RR2029	RR2009
tiroir aluminium (façade plexi)		RR1331	RR1334	RR1331
tiroir PVC		RR1332	-	RR1332
interface RS485		RR3015	RR3015	RR3015
alarme et enregistreur avec sonde		RR45	RR45	RR45
enregistreur à disque		RR3014	RR3014	RR3014
cartographies, certifications usine ou COFRAC : voir page 866				

Congélateurs de laboratoire
de précision, à tiroirs

-15 à -25°C
certifiables COFRAC
froid ventilé
froid statique

1

2

3

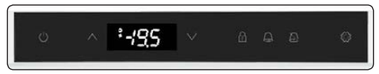
4

- **certification COFRAC** : ces appareils peuvent recevoir un certificat d'étalonnage garantissant ±5°C ou ±7°C à -20°C, en usine ou sur site (voir options page 866)
- refroidissement ventilé ou statique
- alarmes sonores et visuelles (ouverture de porte prolongée et température haute et basse) avec contact de report
- intérieur en ABS blanc lisse (coins arrondis) et contre-porte plane pour faciliter le nettoyage
- carrosserie extérieure en acier avec traitement époxy blanc anticorrosion
- isolation polyuréthane haute densité épaisseur 60 mm, 65 mm ou 70 mm (voir tableau)
- classe tropicale : température ambiante admissible +10°C à +38°C (+10°C à +30°C pour RR5600)
- dégivrage manuel ou automatique (voir tableau)
- fluide réfrigérant écologique R600a
- porte avec sens d'ouverture réversible et serrure en option
- tiroirs transparents grand volume (sauf RR5600) et tablettes verre sous le tiroir (charge max. 24 kg)
- **passages de cuve inclus** : passage Ø 30 mm placé sur le côté droit de l'appareil (1/3 du haut), passage Ø 15 mm pour la gestion de température centralisée GTC via sonde Pt100 ou sonde numérique
- garantie 3 ans
- livrés avec cartographie de contrôle de la température en 9 points
- enregistreur mobile avec interface PC de transfert des données et logiciel pour la traçabilité, en option
- alarme 2 points, report et enregistreur de température autonome avec sonde numérique étalonnable, en option

capacité brute	1 80 litres	2 141 litres	3 304 litres	4 520 litres
capacité utile	67 litres	101 litres	261 litres	454 litres
température	-15 à -25°C	-15 à -25°C	-15 à -25°C	-15 à -25°C
précision garantie	±7°C à -22°C	±7°C à -22°C	±5°C à -20°C	±7°C à -22°C
refroidissement	statique	statique	ventilé	statique
régulation	électronique	électronique	électronique	électronique
affichage température	affichage digital	affichage digital	affichage digital	affichage digital
tiroirs : nombre	2 tiroirs	4 tiroirs	8 tiroirs	14 (2 x 7) tiroirs
tiroirs : dimensions	430 x 390 x 200 mm	352 x 355 x 145 mm	425 x 375 x 170 mm	300 x 510 x 180 mm
tiroir inférieur : dimensions	430 x 290 x 200 mm	352 x 215 x 155 mm	425 x 225 x 170 mm	300 x 370 x 180 mm
isolation (épaisseur)	60 mm	60 mm	65 mm	70 mm
dégivrage	manuel	manuel	automatique	manuel
dimensions internes (lxpxh)	440 x 410 x h410 mm	445 x 420 x h650 mm	460 x 430 x h1500 mm	645 x 530 x h1513 mm
dimensions externes (lxpxh)	555 x 625 x h630 mm	555 x 625 x h850 mm	600 x 630 x h1841 mm	750 x 750 x h1725 mm
poids brut / net	30 / 28 kg	48 / 44 kg	86 / 80 kg	99 / 94 kg
puissance / consommation	100 W / 256 kWh/an	100 W / 300 kWh/an	150 W /329 kWh/an	220 W / 402 kWh/an
références LIEBHERR	LGX 823	LGP 1376	LGN 3023	LG 5216
Congélateurs de précision -15 à -25°C	RR5000	RR5100	RR5500	RR5600
options (descriptifs page 866)				
serrure de porte	RR30011	RR30011	RR30011	RR30011
enregistreur à disque	RR3014	RR3014	RR3014	RR3014
enregistreur mobile + interface + logiciel	RR5008	RR5008	RR5008	RR5008
alarme et enregistreur avec sonde	RR45	RR45	RR45	RR45

Congélateurs coffre de laboratoire -45°C

-10 à -45°C
certifiables COFRAC
froid statique



Régulateur électronique, affichage digital, alarmes porte et de température.

- certificat COFRAC en option (voir page 866)
- régulateur électronique de température, affichage digital
- alarme visuelle et sonore d'ouverture de porte et de température avec contact sec pour report d'alarme, mémorisation des 3 dernières alarmes
- carrosserie extérieure en acier traitée anticorrosion, peinture époxy blanche
- cuve en aluminium blanc, angles arrondis
- isolation : polyuréthane haute densité 100 et 120 mm
- **système Stop Givre** pour limiter la formation de givre et permettre une réouverture immédiate du couvercle

capacité brute	215 litres	350 litres	441 litres
capacité utile	201 litres	332 litres	418 litres
température	-10 à -45°C (±5°C)	-10 à -45°C (±5°C)	-10 à -45°C (±5°C)
régulation électronique	résolution 0,1°C	résolution 0,1°C	résolution 0,1°C
dimensions internes (lxpxh)	884 x 410 x h630 mm	1170 x 500 x h650 mm	1445 x 500 x h650 mm
dimensions externes (lxpxh)	1138 x 740 x h915 mm	1378 x 789 x h915 mm	1653 x 789 x h915 mm
capacité paniers	10 paniers	13 paniers	16 paniers
poids brut / net	68 / 58 kg	82 / 71 kg	94 / 81 kg
puissance	250 W	300 W	350 W
consommation	821 kWh/an	1066 kWh/an	1588 kWh/an
références LIEBHERR	LGT 2325	LGT 3725	LGT 4725
Coffres -10 à -45°C	RR2325	RR3725	RR4725
options (descriptifs page 866)			
interface RS485 / USB + logiciel	RR3015	RR3015	RR3015
paniers, l'unité	RR0325	RR0725	RR0725

- paniers superposables
- température ambiante admissible +10°C à +32°C, **modèles classe tropicale** : pour fonctionnement à une température ambiante de +10°C à +43°C (sur demande)
- fluide réfrigérant écologique R290
- couvercle à ouverture compensée
- orifice d'évacuation pour l'eau de dégivrage (manuel)
- éclairage LED intégré dans le couvercle et serrure interne
- **passages de cuve inclus** : passage Ø 10 mm pour mise en place d'une ou plusieurs sondes externes GTC
- interface RS485 : contrôle et traçabilité sur PC (en option)
- congélateurs livrés sans paniers, paniers en option

Congélateurs coffre professionnels multifonctions -25°C

-18 à -25°C
froid statique

- température ambiante admissible +10°C à +43°C
- régulateur électronique de température avec affichage digital, intégré à la poignée
- carrosserie extérieure robuste, traitée anticorrosion, peinture époxy blanche
- isolation polyuréthane haute densité ép. 100 et 120 mm
- cuve en aluminium structurée, angles arrondis
- **système StopGivre** pour limiter la formation de givre et permettre une réouverture immédiate du couvercle
- paniers superposables
- fluide réfrigérant écologique R600a
- couvercle à ouverture compensée
- orifice d'évacuation pour l'eau de dégivrage (dégivrage manuel)
- éclairage interne et serrure à clé, selon modèle
- alimentation : 230 V - 50 Hz

Régulateur électronique, affichage digital, alarmes porte et de température.

capacité brute	297 litres	482 litres	598 litres
capacité utile	283 litres	460 litres	571 litres
température	-18 à -25°C	-18 à -25°C	-18 à -25°C
régulation électronique	0,1°C	0,1°C	0,1°C
dimensions externes (lxpxh)	1006 x 721 x h915 mm	1380 x 770 x h915 mm	1655 x 770 x h915 mm
paniers livrés / max.	2 / 7 paniers	2 /13 paniers	3 / 16 paniers
poids brut / net	56 / 47 kg	77 / 66 kg	84 / 71 kg
puissance	120 W	140 W	200 W
éclairage et serrure	éclairage / serrure	éclairage / serrure	éclairage / serrure
références LIEBHERR	GTL 3005 X	GTL 4905 X	GTL 6105 X
Coffres -26 à -14°C	RR4750	RR4760	RR4770
options			
paniers, l'unité	RR0825	RR0925	RR0925

Congélateurs professionnels multifonctions à tiroirs, cuve sécurisée

cuve ATEX
-15 à -30°C
certifiables COFRAC
froid statique

1

2

3

Caractéristiques générales

- régulateur électronique avec affichage digital résolution 0,1°C (sauf RR6400)
- fluide réfrigérant écologique R600a
- cuve interne en ABS blanc thermoformé, angles arrondis
- carrosserie en acier, traitée anticorrosion, peinture époxy blanche
- isolation polyuréthane haute densité (voir tableau)
- porte réversible par l'utilisateur
- dégivrage manuel
- alarme sonore et visuelle (ouverture de porte et température)

Armoires certifiables COFRAC à cuve sécurisée ATEX

- possibilité de certification COFRAC, ces appareils peuvent recevoir un certificat d'étalonnage garantissant la précision (certificats COFRAC usine ou sur site, voir page 866)
- contact sec pour report d'alarme
- porte avec rappel automatique
- serrure de porte
- connexion RS485 / USB pour contrôle et traçabilité via un PC (en option RR3015)

Cuve sécurisée pour stockage de produits volatils non corrosifs agréée ATEX II 3/-G (directive 94/9 CE)

L'intérieur de la cuve ne contient aucun dispositif susceptible de générer un arc électrique ou une étincelle. Ces appareils **ne sont pas destinés** à fonctionner en zone ATEX.

passage de cuve latéral, Ø 30 mm

passage pour sonde Ø 15 mm

capacité brute		80 litres	139 litres	310 litres	513 litres
capacité utile		67 litres	129 litres	284 litres	472 litres
température		-15 à -25°C	-9 à -26°C (±5°C)	-9 à -30°C (±5°C)	-15 à -25°C
certifiable COFRAC		-	certifiable COFRAC	certifiable COFRAC	-
cuve sécurisée ATEX		cuve sécurisée	cuve sécurisée ATEX	cuve sécurisée ATEX	cuve sécurisée
régulation		thermostat	électronique	électronique	électronique
affichage température		-	affichage digital	affichage digital	affichage digital
dimensions internes (lxpxh)		440 x 410 x h410 mm	455 x 453 x h667	455 x 435 x h1650	607 x 570 x h1510 mm
dimensions externes (lxpxh)		553 x 610 x h630 mm	600 x 615 x h820	600 x 615 x h1840	750 x 760 x h1725 mm
tiroirs	nombre livrés	2 tiroirs	3 tiroirs + 1 panier	8 tiroirs	14 tiroirs
tiroirs	dim. tiroirs (lxpxh)	430 x 390 x h200 mm	467 x 444 x 138 mm	445 x 404 x 156 mm	300 x 505 x h165 mm
tiroirs	dim. tiroir inférieur (lxpxh)	430 x 290 x h200 mm	467 x 285 x 175 mm	445 x 257 x 165 mm	300 x 505 x h165 mm
épaisseur isolation		60 mm	55 mm	70 mm	70 mm
poids brut / net		34 / 22 Kg	44 / 42 kg	94 / 88 kg	111 / 105 Kg
puissance / consommation		100 W / 255 kW/h/an	100 W / 204 kW/h/an	200 W / 365 kW/h/an	180 W / 420 kW/h/an
température ambiante d'utilisation		+10°C à +38°C	+10°C à +38°C	+10°C à +38°C	+10°C à +30°C
références LIEBHERR		GEX 823	LGUEX 1600	LGEX 3510	GEX 5216
Congélateurs froid à cuve sécurisée		RR6400 1	RR6220	RR6230 2	RR6430 3
accessoires et options (descriptifs page 866)					
serrure de porte		RR30011	inclus	inclus	RR30011
passage pour sonde		RR3009	inclus	inclus	RR3009
interface RS485 / USB + logiciel		-	RR3015	-	-
enregistreur - alarmes, clé USB et logiciel		-	RR45	RR45	-
enregistreur à disque		-	RR3014	RR3014	-

Options pour congélateurs LIEBHERR®

Compatibilité options / congélateur : reportez-vous à la page catalogue du congélateur sélectionné

Serrure de porte

Attention : après installation de cette option, la porte n'est plus réversible

référence	Prix HT
RR30011 Serrure modèle 1 porte	
RR30012 Serrure modèle 2 portes	

Passage et logement pour sonde Pt100

- passage de cuve Ø 15 mm pour la mise en place de sondes Pt100 ou numérique (non fournies)
- permet le raccordement à un système de surveillance externe afin d'assurer une gestion de température centralisée

référence	Prix HT
RR3009 Passage pour sonde seul	

Logiciel de traçabilité

- pour appareil avec bandeau équipé d'une sortie RS485
- câble RS485 - USB longueur 1 m
- logiciel de récupération des données

référence	Prix HT
RR3015 Logiciel de traçabilité et câble	

Enregistreurs de température

- montage sur bandeau de façade avant (ou à distance avec câble 1,5 m sur demande)
- enregistreur sur disque papier 7 jours, échelle -35°C à +15°C
- alimentation par pile (autonomie 12 mois)
- sonde Pt1000 livrée avec certificat d'étalonnage

référence	Prix HT
RR3014 Enregistreur disque 7 jours	

Enregistreur numérique et alarmes

- écran tactile rétroéclairé affichant la température et les alarmes
- sonde Pt100, précision ± 1 °C
- alarmes visuelle et sonore de température (haute et basse) et d'ouverture de porte
- contact pour report d'alarme
- transfert sur PC via clé USB (fournie) avec logiciel d'acquisition des données inclus
- enregistreur de température autonome avec sonde numérique étalonnable : historique "valeur+date" ou événements, intervalle programmable de 10 secondes à 120 minutes, mémoire non volatile, 40 000 mesures
- montage sur bandeau de façade avant (ou en boîtier fixé sur le dessus de l'appareil, sur demande)
- dimensions : 151 x 60 x h101 mm
- alimentation : 230 V ou batterie, autonomie 50 à 100 h

référence	Prix HT
RR45 Enregistreur numérique / alarmes avec clé USB et logiciel d'acquisition	

Reprise d'un ancien appareil

- reprise d'un ancien appareil de taille similaire à un appareil neuf objet d'une commande
- ne peut avoir lieu qu'en complément de la livraison / installation appareil neuf objet d'une commande (RR9500, RR9510 ou RR9512)

référence	Prix HT
RR9520 Reprise ancien appareil	

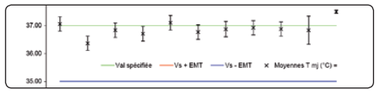
Livraison et installation

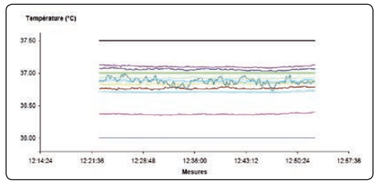
- livraison et installation sur site utilisateur, mise en place à l'endroit désigné par l'utilisateur, déballage et récupération des emballages
- sous réserve de faisabilité : une CheckListe est préalablement remplie par le destinataire et vérifiée par nos services avant validation définitive de la commande
- territoire : toute France métropolitaine hors Corse, Corse et autres destinations sur devis
- livraison **par roulage (hauteur min. 2,2 mètres) rez-de-chaussée ou à l'étage avec ascenseur ou monte-charge**
- en l'absence d'ascenseur ou de monte-charge, le passage par un escalier nécessite un portage **sur devis**
- **livraison en altitude** (en montagne) : sur devis

référence	Prix HT
RR9500 Livraison appareil max. 544 litres	
RR9510 Livraison appareil max. 601 litres	
RR9512 Livraison appareil max. 1427 litres	

Cartographies de température COFRAC

Cartographie 9 capteurs, vérification de l'appareil en usine avant livraison ou sur site, qualification métrologique usine ou COFRAC.





référence	Prix HT
RR9610 Cartographie **Cofrac** 9 capteurs suivant NF EN 15140 en usine	
RR9620 Cartographie **Cofrac** 9 capteurs suivant NF EN 15140 sur site	

Congélateur porte vitrée

-20°C

- régulateur électronique de température, capteur Pt100, affichage LED exactitude ±1°C
- porte vitrée avec fermeture à clé
- cuve intérieure en acier inoxydable parfaitement lisse facilitant le nettoyage
- passage de câble Ø19 mm
- compresseur de froid silencieux
- livré sans plateaux, sans accessoires
- congélateurs empilables (max. 3)
- boîtier tout inox

capacité	30 litres
température	**-20 à +10°C**
type	**sur paillasse**
capacité en racks à tiroir	4 tiroirs
capacité boîtes cryo.	16 boîtes cryogéniques
dim. int. (lxpxh)	360 x 350 x h230 mm
dim. ext. (lxpxh)	530 x 700 x h460 mm
poids	42 kg
alimentation	230 V / 50 Hz
Congélateur vitré	**AF3012**
accessoires	
racks à tiroirs	**AF3010**

Autres options sur demande.

Congélateurs sur / sous paillasse -10°C à -85°C

-50°C -85°C

1

- cuve intérieure inox parfaitement lisse facilitant le nettoyage et la conservation du froid
- compresseur de froid silencieux
- régulateur électronique de température avec thermosonde Pt100
- double affichage digital : température réelle et température de consigne, résolution 1°C, exactitude ±1°C
- alarme de température visuelle et sonore réglable (écart de T°C et/ou défaillance de l'alimentation), alimentée par batterie rechargeable, autonomie 72 h
- interface RS485 pour la programmation de la température via un PC, sortie enregistreur 100 mV
- boîtier extérieur en acier inox
- passage de câble Ø19 mm
- porte pleine avec fermeture à clé
- livré sans plateaux et sans accessoires
- **régulateur à écran tactile couleur** : datalogger intégré, lecture des données sur clé USB, interface Éthernet, aide à la maintenance grâce à la connexion internet, sécurité par mot de passe pour la protection des réglages

capacité	35 litres		100 litres	
température	**-10 à -50°C**	**-50 à -85°C**	**-10 à -50°C**	**-50 à -80°C**
type	**sur paillasse**	**sur paillasse**	**sur / sous paillasse**	**sur / sous paillasse**
compresseur	mono compresseur	double compresseur en cascade	mono compresseur	double compresseur en cascade
capacité racks à tiroir	5 tiroirs	5 tiroirs	9 tiroirs	9 tiroirs
capacité boîtes cryo.	30 boîtes	30 boîtes	81 boîtes	81 boîtes
dim. int. (lxpxh)	425 x 300 x h280 mm	425 x 300 x h280 mm	450 x 450 x h500 mm	450 x 450 x h500 mm
dim. ext. (lxpxh)	580 x 765 x h540 mm	580 x 765 x h540 mm	930 x 630 x h745 mm	930 x 630 x h745 mm
poids	81 kg	81 kg	120 kg	120 kg
alimentation	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Congél. de paillasse	**AF3550**	**AF3585** 1	**AF2350**	**AF2380**
Congél. écran tactile	**AF4550**	**AF4585**	**AF4350** 1	**AF4380**
accessoires				
racks à tiroirs	**AF3011**	**AF3011**	**AF3013**	**AF3013**

Autres options sur demande.

-50°C

Mini congélateurs coffre -50°C

- contrôle électronique de la température avec écran LED
- calibration en 1 point, sur demande
- unité frigorifique silencieuse, étanche, refroidie par air
- revêtement en acier inoxydable
- protections anti-chocs en haut et en bas du congélateur
- température ambiante admissible : +12 à +30°C
- **contrôleur électronique de température (pour AF6025) :** calibration en 2 points (sur demande), interface RS485, alarmes visuelles et sonores indépendantes alimentées par une batterie (auto. 72 jours, possibilité de connexion à un système d'alarme externe), affichage de la température max. atteinte à l'intérieur du congélateur, sortie enregistreur 100 mV

1

2

capacité	2 litres 1	4 litres	8 litres 2
température	**-30 à -50°C (±1°C)**	**-30 à -50°C (±1°C)**	**-30 à -50°C (±1°C)**
couvercle	rond en polyéthylène	rond en polyéthylène	inox à charnière, fermeture magnétique
dimensions internes	Ø130 x p170 mm	Ø170 x p185 mm	150 x 300 x h200 mm
dimensions externes	270 x 400 x h480 mm	340 x 400 x h500 mm	360 x 490 x h570 mm
poids	22 kg	22 kg	36 kg
alimentation	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
Mini congélateur standard	**AF6010**	**AF6015**	**AF6020**
Mini congélateur avec contrôleur de T°C	**-**	**-**	**AF6025**

Congélateurs verticaux ou coffres
-30°C / -50°C / -80°C / -85°C

-10 à -50°C
-50 à -80°C
froid statique

1

2

- régulateur électronique de température avec thermo-sonde Pt100
- double affichage digital de la température de consigne et de la température réelle, résolution 1°C
- alarme de température visuelle et sonore, réglable, alimentée par batterie rechargeable, autonomie 72 heures, préréglée pour un écart de température supérieur à 5°C ou en cas de défaillance de l'alimentation électrique, avec mémorisation et affichage de la température la plus élevée atteinte
- 3 voyants LED : alarme enclenchée, erreur, défaillance alimentation électrique
- interface RS485 pour la programmation de la température via un PC
- passage de câble Ø19 mm
- cuve intérieure et caisson extérieur en acier inox
- porte pleine avec fermeture à clé
- contact sec pour report d'alarme
- livré sans plateaux et sans accessoires

Régulateur à écran tactile couleur

- datalogger intégré, lecture des données sur clé USB
- interface Éthernet
- programmation et surveillance des paramètres intuitives et rapides
- aide à la maintenance grâce à la connexion internet
- sécurité par mot de passe pour la protection des réglages

3
Jusqu'à 6 cryoboîtes

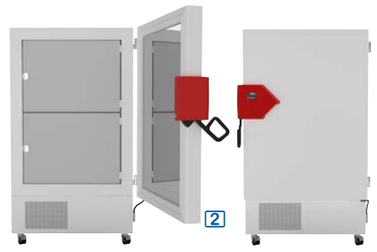
4
Jusqu'à 9 tiroirs x 9 cryoboîtes

capacité	90 litres		100 litres	
	1 congélateurs coffre		2 congélateurs verticaux	
température / précision	**-10 à -50°C** / ± 1°C	**-50 à -85°C** / ± 1°C	**-10 à -50°C** / ± 1°C	**-50 à -80°C** / ± 1°C
capacité racks à tiroirs	12 racks max.	12 racks max.	1 rack max.	1 rack max.
capacité boîtes cryogéniques	72 boîtes cryo. max.	72 boîtes cryo. max.	81 boîtes cryo. max.	81 boîtes cryo. max.
dimensions internes (lxpxh)	590 x 430 x h370 mm	590 x 430 x h370 mm	450 x 450 x h500 mm	450 x 450 x h500 mm
compresseur	mono compresseur	double compresseur à cascade	mono compresseur	double compresseur à cascade
interface	RS485	RS485	RS485	RS485
sortie enregistreur	100 mV	100 mV	100 mV	100 mV
dimensions externes (lxpxh) / poids	760 x 710 x h880 mm / 92 kg	760 x 710 x h880 mm / 110 kg	680 x 730 x h1160 mm / 120 kg	680 x 730 x h1160 mm / 131 kg
alimentation	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
Congélateurs régulateur standard	**AF2050**	**AF2080**	**AF50100**	**AF80100**
Congélateurs régulateur à écran tactile et logger	**AF2051**	**AF2081**	**AF50101**	**AF80101**
accessoires				
étagère en acier inoxydable (pour cryoboîtes)	**AF2096** 3	**AF2096**	**AF3013** 4	**AF3013**
passage de câble supplémentaire Ø19 mm	**AF2099**	**AF2099**	**AF2099**	**AF2099**
option sur demande (lors de la commande)				
4 roulettes (dont 2 avec frein)	**AF2097**	**AF2097**	**AF2097**	**AF2097**
ventilateur interne	**AF2098**	-	**AF2098**	-

Congélateurs inox basse consommation
-40 à -86°C

-40 à -86°C
froid statique

1


2

Très faible consommation d'énergie.

Signalez-nous si vous souhaitez utiliser ce congélateur à -40°C !

- contrôleur intuitif
- protection du panneau de contrôle par mot de passe
- indicateur de temps écoulé
- interface Éthernet
- alarme visuelle et sonore : coupure de courant, ouverture de porte, défaut de température, batterie faible
- contact d'alarme à voltage zéro pour le système d'alarme local
- 3 clayettes en acier inoxydable, à position ajustable
- 2 portes intérieures en acier inox, démontables
- chambre intérieure en acier inox, résistante à la corrosion
- grand levier de verrouillage de porte
- joint de porte multicouches empêchant la formation de gel
- isolation thermique efficace par panneaux isolants sous vide
- réfrigérants écologiques R-290 et R-170
- 2 compresseurs de vapeur en cascade
- montés sur roulettes
- 2 passages de câble de Ø 28 mm situés à l'arrière
- garantie standard : **5 ans**

Options sur demande

- enregistreur à disque interne ou externe
- enregistreur de données USB
- refroidissement d'urgence à CO_2
- ouverture électromécanique par mot de passe
- ouverture de porte à gauche
- système de batteries de secours intégré : permet le fonctionnement de l'appareil pendant 72 heures sans alimentation électrique
- kit de dégivrage
- options de stockage :
  boîtes en carton étanches avec séparateurs
  boîtes cryogéniques en PP avec séparateur
- systèmes de rayonnage en acier inox :
  étagères d'armoire pour boîtes haut. 50 mm
  étagères de tiroirs pour boîtes haut. 50 mm

capacité utile	477 litres	700 litres
température	**-40 à -86°C**	**-40 à -86°C**
homogénéité de température	±2,5°C	±2,5°C
temps de refroidissement de +22 °C à -80°C	6 heures	7 heures 30 min
dimensions internes (lxpxh)	**606 x 605 x h1300 mm**	**890 x 605 x h1300 mm**
portes internes	2 portes internes	2 portes internes
clayettes livrées / max.	3 / 13 clayettes	3 / 13 clayettes
nb. de racks par compartiment	4 racks par compartiment	6 racks par compartiment
capacité boîte h50 mm	352 boîtes	528 boîtes
niveau sonore	47 dB (A)	47 dB (A)
dimensions externes (lxpxh)	826 x 938 x h1966 mm	1110 x 938 x h1966 mm
poids total à vide	247 kg	288 kg
alimentation	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
consommation	7,9 kWh / 24 h	8,1 kWh / 24 h
Congélateurs	**BIN485** 1	**BIN725** 2

Congélateurs -86°C

technologie GreenLine — -50 à -86°C — froid statique

- **compresseurs en cascade**
- **niveau sonore très bas : 50 dB**
- **réduction d'émission de CO_2**
- **réfrigérant naturel écologique**
- **faible consommation d'énergie**
- **garantie 2 ans**

- fluides réfrigérants R-290 (Propane) et R-170 (Éthane) 100% naturels, écologiques et non-toxiques : réduction d'émissions de CO_2
- grandes économies d'énergie (300 à 1000 € / an selon les modèles) grâce à une faible consommation d'énergie et une réduction de la chaleur émise par le compresseur à l'intérieur du local entraînant une baisse du besoin en climatisation
- réduction d'émission de CO_2 (facteur international TEWI = Total Equivalent Warming Impact) : 50,02 kg CO_2 / an

Isolation par système PerfectFit®

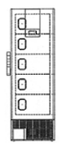
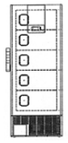
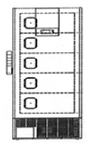
- gaz chaud évitant la formation de glace
- bande plastique évitant toute conduction
- portes isolantes intérieures
- système 2 joints de porte 70 mm

Caractéristiques techniques

- intérieur acier inox AISI 304
- équipement intérieur multi-compartiments à **5 niveaux et 5 portes internes** (en option 2, 3 ou 6 portes et 1, 2 ou 6 niveaux)
- panneau de commande frontal multifonctions, à accès protégé par code secret
- affichage digital de la température, résolution au choix 0,1°C ou 1°C
- **alarmes** : alarmes de température visuelle et sonore haute et basse, alarme en cas d'interruption d'alimentation secteur, alarme d'avertissement pour nettoyage du filtre, alarme de porte ouverte, report d'alarmes
- interface RS232 / RS485 (accessoires de connexion en option) logiciel livré
- plateaux perforés en HDPE, excellente circulation de l'air dans la cuve, excellente uniformité de température, charge maximum par plateau 50 kg
- livré avec certificat individuel, test individuel sur 7 jours, rapport de test avec contrôle de température

Rack à tiroirs

Écran LCD rétroéclairé

capacité	445 litres	570 litres	830 litres
			
température	**-50° à -86°C**	**-50° à -86°C**	**-50° à -86°C**
homogénéité de T°C	±0,3 °C	±0,3 °C	±0,3 °C
niveau sonore	**dB 50**	**dB 50**	**dB 50**
passages câble	2 x Ø 18 mm	2 x Ø 18 mm	2 x Ø 18 mm
dimensions interne (lxpxh)	**470 x 597 x h1500 mm**	**610 x 597 x h1500 mm**	**900 x 597 x h1500 mm**
réfrigération	**0% CFC* / 0% HFC****	**0% CFC* / 0% HFC****	**0% CFC* / 0% HFC****
isolation	épaisseur 80 mm	épaisseur 80 mm	épaisseur 80 mm
nb. plateaux / niveaux	4 plateaux / 5 niveaux	4 plateaux / 5 niveaux	4 plateaux / 5 niveaux
nombre total de racks	15 rack	20 rack	30 rack
dimensions externes (lxpxh)	705 x 820,5 x h1985 mm	845 x 820,5 x h1985 mm	1135 x 820,5 x h1985 mm
poids net / brut	270 kg / 302 kg	293 kg / 328 kg	352 kg / 392 kg
alimentation	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
conso. moyenne	0,50 kWh	0,51 kWh	0,59 kWh
Congélateurs -86°C	**CG450**	**CG570**	**CG830**
racks à tiroirs			
racks pour 20 boîtes h50 mm	**CG5020**	**CG5020**	**CG5020**
racks pour 12 boîtes h75 mm	**CG7012**	**CG7012**	**CG7012**

** CFC = Chlorofluorocarbure. ** HFC = Hydrofluorocarbure.*

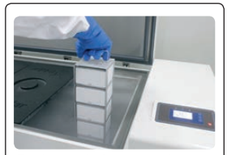
autres options et accessoires	référence	Prix HT
enregistreur circulaire 7 jours*	**CP1001**	
papier pour enregistreur, les 52 feuilles	**CP1002**	
plumes rouges pour enregistreur, les 6	**CP1003**	
système de sauvegarde CO_2	**CO1101**	
système de sauvegarde LN_2	**LN1102**	
data logger USB et alarme avec sonde PT1000	**CG1401**	
logiciel de transfert des données + câble RS485	**CG1402**	

** Montage usine : sélectionner à la commande.*

Congélateurs coffres -86°C

technologie GreenLine — -50 à -86°C — froid statique

- **compresseurs en cascade**
- **niveau sonore très bas**
- **réduction d'émission de CO_2**
- **réfrigérants naturels écologiques**
- **faible consommation d'énergie**
- **garantie 2 ans**



Rack pour boîtes cryogéniques

Panneau de commande

Technologie GreenLine

- isolation ultra performante PerfectFit
- **réduction des coûts de fonctionnement** : jusqu'à 30% d'économies soit de 300 à 1000 € par an selon les modèles
- réduction sensible de la chaleur émise par le compresseur à l'intérieur du laboratoire, minimise le besoin en climatisation
- fluides réfrigérants R-290 (Propane) et R-170 (Éthane) 100% naturels, écologiques et non-toxiques : réduction d'émissions de CO_2

Caractéristiques générales

- 3 modèles de 370 à 820 litres
- intérieur acier inox
- équipement intérieur : un compartiment unique pouvant accueillir jusqu'à 4 racks (en option)
- mécanisme spécial d'ouverture du couvercle, permettant l'extraction verticale des racks quelle que soit leur position
- panneau de commande frontal multifonctions
- **affichage digital de la température**, résolution au choix 0,1°C ou 1°C
- accès au panneau de commande protégé par code secret
- **2 passages de câble Ø 18 mm de série**
- **alarmes** : alarmes de température optique et acoustique haute et basse, alarme en cas d'interruption d'alimentation secteur, alarme d'avertissement pour nettoyage du filtre, alarme de porte ouverte, report d'alarmes
- interface RS485 (accessoires de connexion en option) logiciel inclus
- joint de porte spécial 70 mm
- isolation par système PerfectFit® : gaz chaud pour éviter la formation de glace
- livré avec certificat individuel de test sur 7 jours, rapport de test avec contrôle de température

capacité	370 litres	620 litres	820 litres
température	**-50° à -86°C**	**-50° à -86°C**	**-50° à -86°C**
homogénéité de température	±5°C	±5°C	±5°C
passages intérieur / extérieur	2 x Ø 18 mm	2 x Ø 18 mm	2 x Ø 18 mm
niveau sonore (EN-ISO 11202)	50,1 dB	50,1 dB	50,1 dB
réfrigération	0% CFC / 0% HFC	0% CFC / 0% HFC	0% CFC / 0% HFC
puissance compresseurs	2 x 1,25 CV	2 x 1,25 CV	2 x 1,25 CV
isolation mousse PU injecté	55 mm	55 mm	55 mm
dimensions internes (lxpxh)	**683 x 637 x h964 mm**	**1158 x 637 x h964 mm**	**1558 x 637 x h964 mm**
interface	RS485	RS485	RS485
dimensions externes (lxpxh)	1267 x 872 x h1073 mm	1742 x 872 x h1073 mm	2142 x 872 x h1073 mm
poids net / brut	180 kg / 200 kg	220 kg / 250 kg	285 kg / 325 kg
alimentation	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
consommation moyenne / 24 h	0,60 kW/h	0,66 kW/h	0,73 kW/h
Congélateurs coffres -86°C	**CG370**	**CG620**	**CG820**
racks pour boîtes cryogéniques en option			
rack pour 14 boîtes cryo. h 50 mm	**CG014**	**CG014**	**CG014**
rack pour 9 boîtes cryo. h 75 mm	**CG009**	**CG009**	**CG009**

Options et accessoires : voir tableau "autres options et accessoires" page précédente.

• compatible toutes boîtes cryogéniques
• pour tout congélateur basse température

Racks de rangement vertical

- **racks en acier inoxydable 304L**
- température : jusqu'à -196°C
- poignée de transport sur le dessus
- pour boîtes cryogéniques en carton, en polypropylène, en polycarbonate, etc.

capacité	dim. (lxpxh)	référence	Prix HT
pour boîtes hauteur 50 mm			
6 boîtes	140 x 140 x h335 mm	**BP3506**	
10 boîtes	140 x 140 x h555 mm	**BP3510**	
11 boîtes	140 x 140 x h610 mm	**BP3511**	
12 boîtes	140 x 140 x h665 mm	**BP3512**	
13 boîtes	140 x 140 x h720 mm	**BP3513**	
pour boîtes hauteur 75 mm			
4 boîtes	140 x 140 x h326 mm	**BP3704**	
5 boîtes	140 x 140 x h406 mm	**BP3705**	
6 boîtes	140 x 140 x h486 mm	**BP3706**	
7 boîtes	140 x 140 x h551 mm	**BP3707**	
8 boîtes	140 x 140 x h629 mm	**BP3708**	
pour boîtes hauteur 100 mm			
3 boîtes	140 x 140 x h320 mm	**BP4003**	
4 boîtes	140 x 140 x h425 mm	**BP4004**	
5 boîtes	140 x 140 x h530 mm	**BP4005**	
6 boîtes	140 x 140 x h635 mm	**BP4006**	

Racks de rangement vertical
clip de maintien intégré

▶ **clip de maintien directement inclus dans chaque étagère**

- **racks en acier inoxydable 304L**
- température : jusqu'à -196°C
- clip métallique galbé fixé au-dessus de chaque boîte cryogénique dans son rack de rangement afin d'éviter qu'elle ne glisse lors de la manipulation du rack
- poignée de transport sur le dessus
- pour boîtes cryogéniques en carton, en polypropylène, en polycarbonate, etc.

capacité	dim. (lxpxh)	référence	Prix HT
pour boîtes hauteur 50 mm			
3 boîtes	140 x 140 x h170 mm	**BP4103**	
5 boîtes	140 x 140 x h280 mm	**BP4105**	
6 boîtes	140 x 140 x h335 mm	**BP4106**	
7 boîtes	140 x 140 x h390 mm	**BP4107**	
8 boîtes	140 x 140 x h445 mm	**BP4108**	
9 boîtes	140 x 140 x h500 mm	**BP4109**	
10 boîtes	140 x 140 x h555 mm	**BP4110**	
11 boîtes	140 x 140 x h610 mm	**BP4111**	
12 boîtes	140 x 140 x h665 mm	**BP4112**	
13 boîtes	140 x 140 x h720 mm	**BP4113**	
pour boîtes hauteur 75 mm			
2 boîtes	140 x 140 x h166 mm	**BP4202**	
3 boîtes	140 x 140 x h246 mm	**BP4203**	
4 boîtes	140 x 140 x h326 mm	**BP4204**	
5 boîtes	140 x 140 x h406 mm	**BP4205**	
6 boîtes	140 x 140 x h486 mm	**BP4206**	
7 boîtes	140 x 140 x h551 mm	**BP4207**	
8 boîtes	140 x 140 x h629 mm	**BP4208**	
9 boîtes	140 x 140 x h726 mm	**BP4209**	
pour boîtes hauteur 100 mm			
3 boîtes	140 x 140 x h320 mm	**BP4303**	
4 boîtes	140 x 140 x h425 mm	**BP4304**	
5 boîtes	140 x 140 x h530 mm	**BP4305**	
6 boîtes	140 x 140 x h635 mm	**BP4306**	

Racks de rangement vertical

- **en acier inoxydable**
- pour boîtes hauteur 52 mm
- 7 à 13 niveaux
- poignée sur le dessus du rack

capacité	dim. (lxpxh)	référence	Prix HT
pour boîtes hauteur 52 mm			
7 boîtes	140 x 140 x h394 mm	**BL1187**	
9 boîtes	140 x 140 x h506 mm	**BL1189**	
10 boîtes	140 x 140 x h562 mm	**BL1190**	
12 boîtes	140 x 140 x h674 mm	**BL1192**	
13 boîtes	140 x 140 x h730 mm	**BL1193**	

Clip de fixation pour boîtes cryogéniques

- température : jusqu'à -200°C
- clip métallique galbé à glisser au-dessus de la boîte cryogénique dans son rack de rangement afin d'éviter qu'elle ne glisse lors de la manipulation du rack
- espace requis pour glisser la tige au-dessus de la boîte et la maintenir correctement : 1 à 6 mm

référence	Prix HT
BP7601 pack de 10 tiges de fixation	

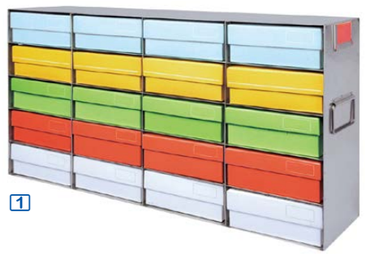
• compatible toutes boîtes cryogéniques
• pour tout congélateur basse température

Racks de rangement à tiroirs
accès par le dessus

- **en acier inoxydable**
- tiroirs coulissants
- 4 boîtes / tiroir
- accès aux boîtes par le dessus
- poignées filantes
- étiquettes colorées sur chaque tiroir

capacité	tiroirs	dim. (lxpxh)	référence	Prix HT
pour boîtes hauteur 36 mm				
24 boîtes (6 x 4)	6 tiroirs	564 x 141 x h245 mm	**BL1150**	
pour boîtes hauteur 52 mm				
16 boîtes (4 x 4)	4 tiroirs	564 x 141 x h229 mm	**BL1160**	
20 boîtes (5 x 4)	5 tiroirs	584 x 141 x h285 mm	**BL1161** [1]	
24 boîtes (6 x 4)	6 tiroirs	564 x 141 x h341 mm	**BL1162**	

Racks de rangement horizontaux



- en acier inoxydable
- pour boîtes hauteur 36 ou 52 mm
- 3 à 5 boîtes par niveau
- poignée et étiquette d'identification

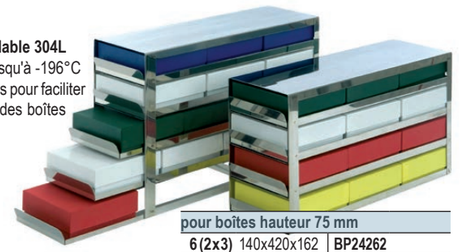
capacité	niveaux	dim. (lxpxh)	référence	Prix HT
pour boîtes hauteur 36 mm				
18 boîtes (6 x 3)	6 niveaux	137 x 560 x h244 mm	**BL1200**	
20 boîtes (5 x 4)	5 niveaux	137 x 560 x h204 mm	**BL1201**	
21 boîtes (7 x 3)	7 niveaux	137 x 560 x h284 mm	**BL1202**	
24 boîtes (6 x 4)	6 niveaux	137 x 560 x h244 mm	**BL1203**	
28 boîtes (7 x 4)	7 niveaux	137 x 560 x h284 mm	**BL1204**	
32 boîtes (8 x 4)	8 niveaux	137 x 560 x h315 mm	**BL1205**	
pour boîtes hauteur 52 mm				
12 boîtes (4 x 3)	4 niveaux	137 x 422 x h229 mm	**BL1206**	
15 boîtes (5 x 3)	5 niveaux	137 x 422 x h284 mm	**BL1207**	
16 boîtes (4 x 4)	4 niveaux	137 x 560 x h229 mm	**BL1208**	
20 boîtes (5 x 4)	5 niveaux	137 x 560 x h284 mm	**BL1209** [1]	
24 boîtes (6 x 4)	6 niveaux	137 x 560 x h339 mm	**BL1210**	
30 boîtes (6 x 5)	6 niveaux	137 x 700 x h339 mm	**BL1211**	

Racks de rangement à tiroirs
accès latéral

- en acier inoxydable
- tiroirs coulissants avec poignée
- capacité 3 ou 4 boîtes / tiroir
- accès aux boîtes par le côté
- étiquettes colorées sur chaque tiroir
- pour boîtes 133 x 133 x h52 mm

capacité	tiroirs	dim. (lxpxh)	référence	Prix HT
pour boîtes hauteur 52 mm				
12 boîtes (4 x 3)	4 tiroirs	420 x 140 x h240 mm	**BL1164**	
15 boîtes (5 x 3)	5 tiroirs	420 x 140 x h300 mm	**BL1165**	
16 boîtes (4 x 4)	4 tiroirs	560 x 140 x h240 mm	**BL1174**	
20 boîtes (5 x 4)	5 tiroirs	560 x 140 x h300 mm	**BL1175** [1]	

Racks pour rangement horizontal
à tiroirs extractibles



- **en acier inoxydable 304L**
- température : jusqu'à -196°C
- tiroirs extractibles pour faciliter la manipulation des boîtes cryogéniques

capacité	dim. (lxpxh)	réf	Prix HT
pour boîtes hauteur 50 mm			
9 (3x3)	140x120x170	**BP24220**	
12 (3x4)	140x558x170	**BP24230**	
12 (4x3)	140x120x228	**BP24222**	
15 (3x5)	140x696x170	**BP24250**	
15 (5x3)	140x120x285	**BP24224**	
16 (4x4)	140x558x228	**BP24232**	
20 (4x5)	140x696x228	**BP24252**	
20 (5x4)	140x558x285	**BP24234**	
24 (6x4)	140x558x340	**BP24236**	
25 (5x5)	140x696x285	**BP24254**	
28 (7x4)	140x558x398	**BP24238**	
30 (6x5)	140x696x340	**BP24256**	
pour boîtes hauteur 75 mm			
6 (2x3)	140x420x162	**BP24262**	
8 (2x4)	140x558x162	**BP24272**	
9 (3x3)	140x420x242	**BP24264**	
10 (2x5)	140x696x162	**BP24284**	
12 (3x4)	140x558x240	**BP24274**	
12 (4x3)	140x420x324	**BP24266**	
15 (3x5)	140x696x243	**BP24286**	
16 (4x4)	140x558x324	**BP24276**	
20 (4x5)	140x696x324	**BP24288**	
20 (5x4)	140x558x405	**BP24278**	
pour boîtes hauteur 100 mm			
6 (2x3)	140x420x212	**BP24294**	
8 (2x4)	140x558x212	**BP24302**	
9 (3x3)	140x420x318	**BP24296**	
10 (2x5)	140x696x212	**BP24310**	
12 (3x4)	140x558x318	**BP24304**	
15 (3x5)	140x696x318	**BP24312**	

Densimètres
longueur 160 mm

gamme (g/cm³)	grad. (g/cm³)	référence	Prix HT
0,600 - 0,660	0,001	**AM1000**	
0,650 - 0,710	0,001	**AM1002**	
0,700 - 0,760	0,001	**AM1004**	
0,760 - 0,820	0,001	**AM1006**	
0,820 - 0,880	0,001	**AM1008**	
0,880 - 0,940	0,001	**AM1010**	
0,940 - 1,000	0,001	**AM1012**	
1,000 - 1,060	0,001	**AM1014**	
1,060 - 1,120	0,001	**AM1016**	
1,120 - 1,180	0,001	**AM1018**	
1,180 - 1,240	0,001	**AM1020**	
1,240 - 1,300	0,001	**AM1022**	
1,300 - 1,360	0,001	**AM1024**	
1,360 - 1,420	0,001	**AM1026**	
1,420 - 1,480	0,001	**AM1028**	
1,480 - 1,540	0,001	**AM1030**	
1,540 - 1,600	0,001	**AM1032**	
1,600 - 1,660	0,001	**AM1034**	
1,660 - 1,720	0,001	**AM1036**	
1,720 - 1,780	0,001	**AM1038**	
1,780 - 1,840	0,001	**AM1040**	
1,840 - 1,900	0,001	**AM1042**	
1,900 - 1,960	0,001	**AM1044**	
1,960 - 2,020	0,001	**AM1046**	

Densimètres
longueur 300 mm

gamme (g/cm³)	grad. (g/cm³)	référence	Prix HT
0,600 - 0,660	0,001	**AM1130**	
0,650 - 0,710	0,001	**AM1132**	
0,700 - 0,760	0,001	**AM1134**	
0,760 - 0,820	0,001	**AM1136**	
0,820 - 0,880	0,001	**AM1138**	
0,880 - 0,940	0,001	**AM1140**	
0,940 - 1,000	0,001	**AM1142**	
1,000 - 1,060	0,001	**AM1144**	
1,060- 1,120	0,001	**AM1146**	
1,120 - 1,180	0,001	**AM1148**	
1,180 - 1,240	0,001	**AM1150**	
1,240 - 1,300	0,001	**AM1152**	
1,300 - 1,360	0,001	**AM1154**	
1,360 - 1,420	0,001	**AM1156**	
1,420 - 1,480	0,001	**AM1158**	
1,480 - 1,540	0,001	**AM1160**	
1,540 - 1,600	0,001	**AM1162**	
1,600 - 1,660	0,001	**AM1164**	
1,660 - 1,720	0,001	**AM1166**	
1,720 - 1,780	0,001	**AM1168**	
1,780 - 1,840	0,001	**AM1170**	
1,840 - 1,900	0,001	**AM1172**	
1,900 - 1,960	0,001	**AM1174**	
1,960 - 2,020	0,001	**AM1176**	

Densimètres 350 mm
avec thermomètre -10 à +45°C

gamme (g/cm³)	grad. (g/cm³)	référence	Prix HT
0,600 - 0,660	0,001	**AM1240**	
0,650 - 0,710	0,001	**AM1242**	
0,700 - 0,760	0,001	**AM1244**	
0,760 - 0,820	0,001	**AM1246**	
0,820 - 0,880	0,001	**AM1248**	
0,880 - 0,940	0,001	**AM1250**	
0,940 - 1,000	0,001	**AM1252**	
1,000 - 1,060	0,001	**AM1254**	
1,060- 1,120	0,001	**AM1256**	
1,120 - 1,180	0,001	**AM1258**	
1,180 - 1,240	0,001	**AM1260**	
1,240 - 1,300	0,001	**AM1262**	
1,300 - 1,360	0,001	**AM1264**	
1,360 - 1,420	0,001	**AM1266**	
1,420 - 1,480	0,001	**AM1268**	
1,480 - 1,540	0,001	**AM1270**	
1,540 - 1,600	0,001	**AM1272**	
1,600 - 1,660	0,001	**AM1274**	
1,660 - 1,720	0,001	**AM1276**	
1,720 - 1,780	0,001	**AM1278**	
1,780 - 1,840	0,001	**AM1280**	
1,840 - 1,900	0,001	**AM1282**	
1,900 - 1,960	0,001	**AM1284**	
1,960 - 2,020	0,001	**AM1286**	

Étalons de densité Reagecon®

- **sans métaux lourds toxiques**
- **conformes aux directives ASTM D4052-09**
- **prêts à l'emploi**

- absence de métaux lourds toxiques dans les formulations
- grande gamme : de 0,6407 g/ml à 3,1096 g/ml, à 15°C, 20°C, 40°C,50°C,ou 80°C
- compatibles avec tous les types de densimètre
- précision par gravimétrie : ±0,01%
- précision par procédure de contrôle : ±0,16%
- fabriqués en conformité avec les directives ASTM D4052-09
- étalons certifiés indépendants des constructeurs d'instruments
- certification et traçabilité
- certificats d'analyses et fiches de données de sécurité disponibles en téléchargement
- kits d'étalons composés de plusieurs étalons de valeurs différentes : sur demande
- en flacon en verre ambré de 100 ml, bouchon avec témoin d'ouverture

densité à 15°C		densité à 20°C		densité à 25°C		densité à 40°C		densité à 50°C		densité à 60°C		densité à 80°C	
g/ml	réf. Prix HT	g/ml	réf. Prix HT	g/ml	réf. Prix HT	g/ml	réf. Prix HT	g/ml	réf. Prix HT	g/ml	réf. Prix HT	g/ml	réf. Prix HT
	flacon 100 ml		flacon 100 ml		flacon 100 ml		flacon 100 ml		flacon 100 ml		flacon 100 ml		flacon 100 ml
0,6960	R1501	0,6919	R2001	0,6878	R2501	0,6752	R4001	0,6668	R5001	0,6582	R6001	0,6407	R8001
0,7073	R1502	0,7033	R2002	0,6993	R2502	0,6872	R4002	0,6791	R5002	0,6708	R6002	0,6538	R8002
0,7184	R1503	0,7148	R2003	0,7111	R2503	0,6997	R4003	0,6917	R5003	0,6835	R6003	0,6661	R8003
0,7298	R1504	0,7261	R2004	0,7223	R2504	0,7109	R4004	0,7033	R5004	0,6955	R6004	0,6798	R8004
0,7411	R1505	0,7374	R2005	0,7337	R2505	0,7226	R4005	0,7151	R5005	0,7076	R6005	0,6923	R8005
0,7524	R1506	0,7488	R2006	0,7452	R2506	0,7343	R4006	0,7269	R5006	0,7196	R6006	0,7047	R8006
0,7721	R1507	0,7683	R2007	0,7645	R2507	0,7531	R4007	0,7454	R5007	0,7376	R6007	0,7220	R8007
0,7933	R1508	0,7893	R2008	0,7853	R2508	0,7733	R4008	0,7653	R5008	0,7572	R6008	0,7407	R8008
0,8168	R1509	0,8126	R2009	0,8084	R2509	0,7958	R4009	0,7873	R5009	0,7788	R6009	0,7614	R8009
0,8428	R1510	0,8384	R2010	0,8340	R2510	0,8207	R4010	0,8118	R5010	0,8027	R6010	0,7844	R8010
0,8715	R1511	0,8668	R2011	0,8622	R2511	0,8482	R4011	0,8387	R5011	0,8292	R6011	0,8098	R8011
0,9135	R1512	0,9098	R2012	0,9060	R2512	0,8945	R4012	0,8868	R5012	0,8790	R6012	0,8629	R8012
0,9514	R1513	0,9476	R2013	0,9438	R2513	0,9323	R4013	0,9245	R5013	0,9166	R6013	0,9006	R8013
1,0040	R1514	1,0005	R2014	0,9969	R2514	0,9857	R4014	0,9777	R5014	0,9695	R6014	0,9520	R8014
1,0337	R1515	1,0301	R2015	1,0265	R2515	1,0152	R4015	1,0073	R5015	0,9990	R6015	0,9815	R8015
1,0828	R1516	1,0792	R2016	1,0755	R2516	1,0642	R4016	1,0562	R5016	1,0478	R6016	1,0302	R8016
1,1661	R1517	1,1651	R2017	1,1639	R2517	1,1581	R4017	1,1512	R5017		-		-
1,2498	R1518	1,2486	R2018	1,2471	R2518	1,2408	R4018	1,2346	R5018		-		-
1,3318	R1519	1,3304	R2019	1,3287	R2519	1,3217	R4019	1,3138	R5019		-		-
1,4152	R1520	1,4136	R2020	1,4117	R2520	1,4039	R4020	1,3973	R5020		-		-
1,5820	R1521	1,5799	R2021	1,5775	R2521	1,5685	R4021	1,5609	R5021		-		-
1,7495	R1522	1,7470	R2022	1,7441	R2522	1,7339	R4022	1,7257	R5022		-		-
1,9171	R1523	1,9141	R2023	1,9108	R2523	1,8994	R4023	1,8904	R5023		-		-
2,0846	R1524	2,0812	R2024	2,0775	R2524	2,0649	R4024	2,0551	R5024		-		-
2,2568	R1525	2,2531	R2025	2,2490	R2525	2,2352	R4025	2,2247	R5025		-		-
2,4261	R1526	2,4219	R2026	2,4175	R2526	2,4028	R4026	2,3916	R5026		-		-
2,6055	R1527	2,6011	R2027	2,5964	R2527	2,5807	R4027	2,5689	R5027		-		-
2,7588	R1528	2,7542	R2028	2,7493	R2528	2,7329	R4028	2,7207	R5028		-		-
2,9418	R1529	2,9370	R2029	2,9319	R2529	2,9132	R4029	2,9005	R5029		-		-
3,1140	R1530	3,1096	R2030	3,1043	R2530	3,0852	R4030	3,0721	R5030		-		-

Dessiccateurs en polycarbonate

6,2 litres

- superposables, fermeture magnétique
- résistance à la température: -35°C à + 70°C
- modèles avec poignée (non superposables)
- modèles avec étagères en acrylique à hauteur réglable
- modèles avec parois ambrées : réduction de l'incidence de la lumière et protection contre les rayon UV
- modèles avec parois opaques : parois à surface réfléchissantes, opacité totale aux rayons UV
- livrés avec dessiccant

1 + 1

2 3 4 5

modèle	sans étagère	2 étagères + 1 hygromètre
dimensions intérieures (lxpxh)	212 x 180 x h162 mm	212 x 180 x h162 mm
dimensions extérieures	221 x 214 x h183 mm	221 x 214 x h183 mm
Dessiccateurs fermeture magnétique		
Dessiccateurs transparents	DES1850 1	DES1851
Dessiccateurs transparents avec poignée	DES1854 3	DES1855
Dessiccateurs ambrés	DES1856	DES1857 4
Dessiccateurs opaques	DES1858	DES1859 5
Dessiccateurs AVEC serrure		
Dessiccateurs transparents	DES1852	DES1853 2

Dessiccateurs manuels en valise de transport en copolyester

21 litres

2 1

- construction brevetée anti-moisissure, anti-poussière, protège les produits hygroscopiques et anhydres
- paroi transparente en copolyester, traité anti-UV (99% bloqué)
- joints EPDM et fermeture par 2 loquets
- hygromètre de contrôle intégré
- paroi et étagères résistantes aux produits chimiques
- hauteur des étagères réglable
- poignée de transport sur le dessus

dessiccateur	21 litres
dim. intérieures (lxpxh)	120 x 350 x h300 mm
dim. extérieures	210 x 410 x h370 mm
étagères	2 étagères
Dessiccateur transparent	DES009 1
Dessiccateur bleu	DES010 2

Dessiccateurs manuels en copolyester

21 litres **33 litres** **45 litres** **56 litres**

- construction brevetée anti-moisissure, anti-poussière, protège les produits hygroscopiques et anhydres
- paroi transparente en copolyester, traité anti-UV (99% bloqué)
- joints EPDM et fermeture par 2 loquets
- hygromètre de contrôle intégré
- paroi et étagères résistantes aux produits chimiques
- hauteur des étagères réglable
- poignée latérale pour faciliter son déplacements

1

2

dessiccateur	horizontal 21 litres	horizontal 33 litres	vertical 45 litres	horizontal 56 litres	vertical 56 litres
dimensions intérieures (lxpxh)	300 x 350 x h120 mm	300 x 350 x h210 mm	300 x 350 x h320 mm	450 x 350 x h300 mm	300 x 350 x h450 mm
dimensions extérieures	340 x 410 x h210 mm	340 x 410 x h310 mm	340 x 410 x h410 mm	520 x 410 x h340 mm	340 x 410 x h520 mm
étagères	1 étagère	2 étagères	2 étagères	3 étagères	3 étagères
superposables	3 niveaux	3 niveaux	3 niveaux	-	2 niveaux
Dessiccateurs manuels transparents	DES004 1	DES006	DES001	DES007	DES002
Dessiccateurs manuels bleus	DES005	-	-	DES008	DES003 2

LABOMODERNE
www.labomoderne.com - info@labomoderne.com

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

Dessiccateurs en PMMA

51 litres **73 litres** **156 litres** **2 x 156 litres** **311 litres** **6 x 156 litres**

- construction châssis et glissières en aluminium anodisé
- parois en plastique PMMA
- fermeture magnétique
- 4 pieds antidérapants en caoutchouc pour les modèles jusqu'à 140 litres inclus, 4 roulettes pour les plus gros volumes
- résistance à la température : -20°C à 70°C
- thermohygromètre à affichage numérique, avec mémorisation des valeurs maximales et minimales
- étagères avec des trous, amovibles, hauteur réglable, en plastique PMMA (charge max. 10 kg / étagère) ou en acier inox (charge max 30 kg / étagère), suivant modèle

- modèles avec parois ambrées : réduction de l'incidence de la lumière et protection contre les rayons UV
- modèles avec parois opaques : parois à surface réfléchissantes, opacité totale aux rayons UV
- pour les modèles à plusieurs compartiments : une porte et un thermohygromètre par compartiment
- livrés complets avec thermohygromètre, étagères, dessiccant et plateau pour dessiccant

- modèles à plusieurs compartiments livrés avec 1 porte, 1 thermohygromètre, 1 plateau et 1 dessiccant par compartiment

1 2 3 4 6

dessiccateurs 42 à 60 litres	forme armoire	forme coffre	armoire parois ambrées	armoire parois opaques	forme armoire
capacité	51 litres	51 litres	51 litres	51 litres	73 litres
dimensions intérieures (lxpxh)	260 x 330 x h480 mm	480 x 330 x h260 mm	260 x 330 x h480 mm	260 x 330 x h480 mm	310 x 375 x h735 mm
dimensions extérieures	310 x 375 x h525 mm	525 x 375 x h340 mm	310 x 375 x h525 mm	310 x 375 x h525 mm	260 x 330 x h690 mm
étagères livrées / max.	4 / 26 étagères	2 / 13 étagères	4 / 26 étagères	4 / 26 étagères	4 / 26 étagères
poids	7 kg	7 kg	7 kg	7 kg	8 kg
Dessiccateurs	DES1901 1	DES1902 2	DES1903 3	DES1904 4	DES1906 6
étagère acrylique supplémentaire	DES1950	DES1960	DES1950	DES1950	DES1950

7 8 10 11 12

dessiccateurs 140 à 6 x 140 litres	1 compartiment	2 compartiments	forme armoire	armoire parois ambrées	6 compartiments
capacité	156 litres	2 x 156 litres	311 litres	311 litres	6 x 156 litres
dimensions intérieures (lxpxh)	495 x 540 x h500 mm	2 x (495 x 540 x h500) mm	495 x 540 x h1030	495 x 540 x h1030 mm	6 x (495 x 540 x h500) mm
dimensions extérieures	560 x 580 x h560 mm	560 x 580 x h1150 mm	560 x 580 x h1150 mm	560 x 580 x h1150 mm	1080 x 580 x h1870 mm
étagères livrées / maximum	2 / 17 étagères	2 / 17 étag. par compartiment	4 / 34 étagères	4 / 34 étagères	1 / 17 étag. par compartiment
poids	18 kg	34 kg	30 kg	30 kg	100 kg
Dessiccateurs	DES1907 7	DES1908 8	DES1910 10	DES1911 11	DES1912 12
étagère acier inox supplémentaire	DES1970	DES1970	DES1970	DES1970	DES1970

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

LABOMODERNE
www.labomoderne.com - info@labomoderne.com

Dessiccateurs en verre borosilicaté 3.3

51 litres | 2 x 156 litres

Jusqu'à +150°C.

- châssis et glissières en aluminium anodisé
- parois en verre borosilicaté 3.3
- fermeture magnétique
- résistance à la température : -70°C à +150°C
- thermohygromètre à affichage numérique, avec mémorisation des valeurs maximales et minimales
- étagères amovibles, hauteur réglable avec trous
- **livrés complets avec thermohygromètre, étagères, dessiccant et plateau pour dessiccant**
- modèle à deux compartiments livré avec 1 porte, 1 thermohygromètre, 1 plateau et 1 dessiccant par compartiment

1

2

3

dessiccateurs	51 litres - horizontal	51 litres - vertical	2 x 156 litres
dimensions intérieures (lxpxh)	260 x 330 x h480 mm	480 x 330 x h260 mm	2 x (495 x 540 x h500) mm
dimensions extérieures	310 x 375 x h525 mm	525 x 375 x h340 mm	560 x 580 x h1150 mm
étagères livrées / maximum	2 / 13 étagères	4 / 26 étagères	2 / 17 étagères par compartiment
étagère / charge maximum par étagère	aluminium / 10 kg	acier inox / 30 kg	acier inox / 30 kg
support	4 pieds en caoutchouc	4 pieds en caoutchouc	4 roulettes
poids	7 kg	12 kg	42 kg
Dessiccateurs	DES1913 1	DES1905 2	DES1909 3
étagère supplémentaire	DES1945	DES1950	DES1970

Dessiccateurs en polycarbonate antistatique (ESD)

51 litres | 156 litres | 2 x 156 litres | 311 litres | 6 x 156 litres

- **prise de terre**

- châssis renforcés en aluminium anodisé
- fermeture magnétique, joints en caoutchouc
- étagères télescopiques amovibles, hauteur réglable, en aluminium (charge max. 10 kg) ou en acier inox (charge max. 30 kg)
- câble de prise de terre
- résistance à la température: -20° à +70°C
- thermohygromètre électronique à large affichage numérique, avec mémorisation des valeurs maximales et minimales
- livré complet avec thermohygromètre, étagères et plateau, seul le modèle DES2210 est livré avec dessiccant
- modèles à plusieurs compartiments livrés avec une porte, un thermohygromètre, un plateau pour dessiccant par compartiment

ESD
Electro **S**tatic **D**ischarge
Transfert rapide d'énergie, sous forme d'arc électrique d'un corps ou d'un matériel chargé en électricité statique vers un autre corps ou matériel, dont le niveau de charge est différent.

1

2

3

4

5

dessiccateurs	51 litres	156 litres	2 x 156 litres	311 litres	6 x 156 litres
dim. intérieures (lxpxh)	260 x 330 x h480 mm	495 x 540 x h500 mm	2 x (495 x 540 x h500) mm	495 x 540 x h1030 mm	6 x (490 x 540 x h500) mm
dim. extérieures	310 x 375 x h525 mm	560 x 580 x h560 mm	560 x 580 x h1150 mm	560 x 580 x h1150 mm	1080 x 580 x h1870 mm
étagères livrées / maximum	4 / 26 étagères	2 / 17 étagères	2 / 17 étag. par compartiment	4 / 34 étagères	2 / 26 étag. par compartiment
matériau étagère	aluminium	acier inox	acier inox	acier inox	acier inox
poids	7 kg	18 kg	34 kg	30 kg	100 kg
support	4 pieds en caoutchouc	4 pieds en caoutchouc	4 roulettes avec frein	4 roulettes avec frein	4 roulettes avec frein
empilable	empilable	-	-	-	-
Dessiccateurs antistatiques	DES2210 1	DES2211 2	DES2212 3	DES2213 4	DES2214 5
étagère supplémentaire	DES1940	DES1970	DES1970	DES1970	DES1970

Dessiccateurs automatiques en acrylique

51 litres | 156 litres | 2 x 156 litres | 311 litres | 6 x 156 litres

- **cycles de séchage automatique**
- **humidité constante 20% à 30%**
- **stockage à long terme**

- châssis renforcés en aluminium anodisé
- fermeture magnétique, joints en caoutchouc
- étagères télescopiques amovibles, hauteur réglable, en plastique PMMA (charge max. 10 kg) ou en acier inox (charge max. 30 kg)
- résistance à la température : -20° à +70°C
- thermohygromètre électronique à large affichage numérique, avec mémorisation des valeurs maximales et minimales
- alimentation 230 V / 50 Hz

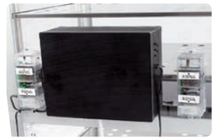
1

2

3

4

- unité de séchage composée de **perles de gel de silice** non poussiéreux, changeant de couleur selon le taux d'humidité, et **deux ventilateurs**
- **cycles continus de 20 minutes** de déshumidification automatique (séchage) de l'intérieur de la chambre et de régénération du dessiccant
- humidité constante : entre 20 et 30%
- compensation automatiquement en cas d'ouverture de la porte
- **livrés complets avec unité de séchage, étagères et thermohygromètre**
- modèles à plusieurs compartiments : livrés avec une porte, une unité de séchage, un thermohygromètre **par compartiment**


Unité de séchage.

dessiccateurs	51 litres 1	156 litres 2	2 x 156 litres 3	311 litres 4	6 x 156 litres
dim. intérieures (lxhxp)	260 x 330 x h480 mm	495 x 540 x h500 mm	2 x (495 x 540 x h500) mm	495 x 540 x h1030 mm	6 x (495 x 540 x h500) mm
dim. extérieurs	310 x 375 x h525 mm	560 x 580 x h560 mm	560 x 580 x h1150 mm	560 x 580 x h1150 mm	1080 x 580 x h1870 mm
étagères livrées / max.	4 / 26 étagères	2 / 17 étagères	2 / 17 par compartiment	4 / 34 étagères	2 / 17 par compartiment
matériaux étagère	plastique PMMA	acier inox	acier inox	acier inox	acier inox
support	4 pieds en caoutchouc	4 pieds en caoutchouc	4 roulettes avec frein	4 roulettes avec frein	4 roulettes avec frein
poids	7,3 kg	22 kg	35 kg	31 kg	100 kg
Dessiccateurs	DES2310	DES2311	DES2312	DES2313	DES2314
étagère supplémentaire	DES1950	DES1970	DES1970	DES1970	DES1970

Dessiccateur automatique en verre

51 litres

- **cycles de séchage automatique**
- **humidité constante 20% à 30%**
- **stockage à long terme**

- châssis renforcés en aluminium anodisé
- fermeture magnétique, joints en caoutchouc
- étagères télescopiques amovibles, hauteur réglable (charge max. 30 kg)
- température : -20° à +120°C
- thermohygromètre électronique à large affichage numérique, avec mémorisation des valeurs maximales et minimales
- alimentation : 230 V / 50 Hz
- unité de séchage composée de perles de gel de silice non poussiéreux, changeant de couleur selon le taux d'humidité, et deux ventilateurs
- cycles continus de 20 min de déshumidification automatique (séchage) de l'intérieur de la chambre et de régénération du dessiccant
- humidité constante : entre 20 et 30%

- compensation automatiquement en cas d'ouverture de la porte

dessiccateur	51 litres
dim. int. (lxhxp)	260 x 330 x h480 mm
dim. ext.	310 x 375 x h525 mm
étag. livrées/max.	4 / 26 étagères
matériaux étagère	inox
support	4 pieds en caoutchouc
poids	13,5 kg
Dessiccateur	DES2315
étagère suppl.	DES1930

Séchage et régénération du dessiccant, cycles de 20 minutes

Phase de séchage (14 minutes)

Clapets ouverts vers l'intérieur et fermés vers le local. Le premier ventilateur fait circuler l'air intérieur à travers le dessiccant et déshumidifie ainsi la chambre. Les perles de gel de silice se chargent d'humidité et changent de couleur, le premier ventilateur s'arrête.

Phase de régénération (6 minutes)

Clapets fermés vers l'intérieur et ouverts vers le local. Les perles sont chauffées électroniquement, le second ventilateur se met en route, faisant circuler l'air du local à travers les perles de silice, afin d'évacuer, dans le local, l'humidité accumulée.
À la fin du cycle, le dessiccant est à température ambiante et de la même couleur qu'au départ, le cycle recommence.

Dessiccateurs sous vide 10^{-7} bar en PMMA

17,5 litres **24,5 litres** **31,5 litres**

1 2 3

▶ **séchage rapide des produits**

- panneaux en plastique PMMA 20 à 25 mm totalement transparents
- poignées de verrouillage en acier inox
- vacuomètre à cadran 0-1 bar (0-760 mmHg)
- aspiration de 10^{-7} bar
- 2 vannes à pointeau Ø 9 mm
- fermeture magnétique, joints en silicone
- étagères en plastique PMMA avec hauteur réglable
- 4 pieds en caoutchouc anti-dérapant
- livrés complets avec étagère, vacuomètre
- résistance à la température : -20°C à +70 °C

dessiccateurs	17,5 litres	24,5 litres	31,5 litres
dim. intérieures (lxpxh)	260 x 260 x h260 mm	260 x 260 x h360 mm	265 x 260 x h460 mm
dim. extérieures	300 x 300 x h340 mm	300 x 300 x h440 mm	315 x 310 x h550 mm
étagères livrées / maximum	2 / 3 étagères	3 / 5 étagères	4 / 7 étagères
poids	15 kg	18 kg	27 kg
Dessiccateurs sous vide	DES2010 1	DES2011 2	DES2012 3
étagère supplémentaire	DES1990	DES1990	DES1990

Dessiccateur 55 litres thermorégulé en PMMA et verre

55 litres

▶ **chauffage avec circulation d'air : chauffage rapide**

▶ **température uniforme et constante de l'espace intérieur**

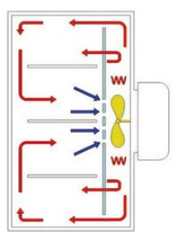
- châssis et glissières en aluminium anodisé
- double isolation pour une température constante : parois en verre à l'intérieur, en plastique PMMA à l'extérieur
- fermeture magnétique
- 4 pieds antidérapants en caoutchouc
- résistance à la température : -20°C à +70°C
- thermohygromètre à affichage numérique, avec mémorisation des valeurs maximales et minimales
- étagères amovibles, hauteur réglable, en plastique PMMA avec trous

Chauffage intégré

- chauffage 850 W avec circulation d'air
- capteur de température
- température réglable de température ambiante +5°C à max. 60°C
- écran de contrôle frontal
- alimentation : 230 V / 50 Hz

Fonctionnement

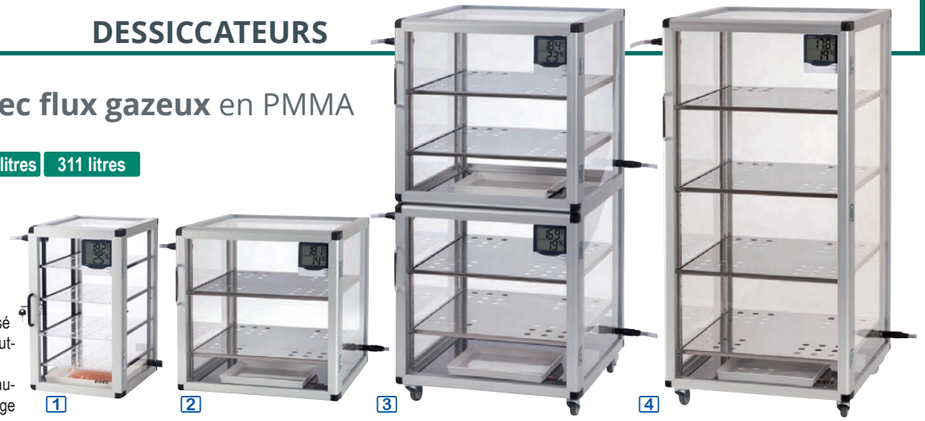
- le ventilateur à l'arrière aspire l'air intérieur et souffle sur la spirale de chauffage. Dans le même temps, l'air réchauffé reflue dans le dessiccateur
- cette circulation d'air assure un chauffage uniforme de l'espace intérieur
- le capteur de température surveille en permanence la température réelle à l'intérieur. Quand la température a atteint la valeur de consigne, le chauffage s'arrête. Le ventilateur continue à fonctionner pour fournir une meilleure répartition de la chaleur
- dès que la température interne tombe à 2°C en dessous de la valeur de consigne, le chauffage s'allume automatiquement



dessiccateur	55 litres
dim. intérieures (lxpxh)	260 x 330 x h480 mm
dim. extérieures / poids	310 x 420 x h630 mm
étagères livrées / max.	4 / 26 étagères
étagère / charge max.	plastique PMMA / 10 kg
support	4 pieds en caoutchouc
poids	16 kg
Dessiccateur	DES2410
étagère supplémentaire	DES1955

Dessiccateurs avec flux gazeux en PMMA

51 litres **156 litres** **2 x 156 litres** **311 litres**



1 2 3 4

- température -20°C à +70°C
- châssis renforcés en aluminium anodisé
- fermeture magnétique, joints en caoutchouc
- étagères télescopiques amovibles, hauteur réglable, en plastique PMMA (charge max. 10 kg) ou en acier inox (charge max. 30 kg)
- étagères avec trous, pour une meilleure circulation du gaz

- thermohygromètre électronique à large affichage numérique, avec mémorisation des valeurs maximales et minimales

- 2 connexions Ø 9 mm pour l'adduction du gaz incluant des soupapes de sûreté et des tubes de raccordement

- pour modèle à 2 compartiments : une porte, un thermohygromètre, deux connexions gaz par compartiment

dessiccateurs	51 litres 1	156 litres 2	2 x 156 litres 3	311 litres 4
dimensions int. (lxpxh)	260 x 330 x h480 mm	495 x 540 x h500 mm	2 x (495 x 540 x h500) mm	495 x 450 x h1030 mm
dimensions extérieures	310 x 375 x h525 mm	560 x 580 x h560 mm	560 x 580 x h1150 mm	560 x 580 x h1150 mm
étagères livrées / max.	4 / 26 étagères	2 / 17 étagères	2 / 17 étagères par compartiment	4 / 34 étagères
matériau étagères	plastique PMMA	acier inox	acier inox	acier inox
serrure	serrure, 2 clés	-	-	-
empilable	empilable	-	-	-
support	4 pieds en caoutchouc	4 pieds en caoutchouc	4 roulettes avec frein	4 roulettes avec frein
livrés complets avec	dessiccant, plateau, thermohygromètre	plateau, thermohygromètre	2 plateaux, 2 thermohygromètres	plateau, thermohygromètre
poids	7 kg	18 kg	34 kg	30 kg
Dessiccateurs gaz	DES2112	DES2113	DES2114	DES2115
accessoires				
étagère supplémentaire	DES1950	DES1970	DES1970	DES1970
tuyau gaz PVC 5 m	DES2031	DES2031	DES2031	DES2031

Dessiccateurs à flux gazeux en polycarbonate

6,2 litres

dessiccateur	6,2 litres
dim. int. (lxpxh)	212 x 180 x h162 mm
dim. extérieures	221 x 214 x h183 mm
étagères livrées/max	2 / 2 étagères
matériau étagères	plastique MMA
empilable	empilables
support	4 pieds caoutchouc
livrés complets avec	dessiccant
poids	1 kg
Dessiccateur gaz	DES2110
Dessiccateur gaz + thermohygromètre	DES2111
accessoires	
étagère sup.	DES1980
tuyau gaz PVC 5 m	DES2031

- température : -35°C à +70°C
- fermeture magnétique, joints en caoutchouc
- étagères, télescopiques, amovibles, hauteur réglable, charge max. 10 kg, avec des trous pour une meilleure circulation du gaz
- modèle avec thermohygromètre électronique à large affichage numérique, avec mémorisation des valeurs max et min
- 2 connexions Ø 9 mm pour l'adduction du gaz avec soupapes de sécurité et tubes de raccordement

Dessiccateur à flux gazeux en verre boro 3.3

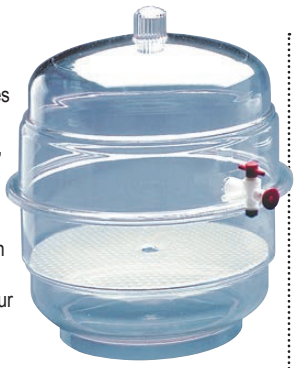
51 litres

- température : -20°C à +150°C
- châssis renforcés en aluminium anodisé

dessiccateur	51 litres
dim. int. (lxpxh)	260 x 330 x h480 mm
dim. extérieures	310 x 375 x h525 mm
étagères livrées/max	4 / 26 étagères
matériau étagères	inox
serrure	2 clés
empilable	empilable
support	4 pieds caoutchouc
livrés complets avec	dessiccant et plateau
poids	15 kg
Dessiccateur gaz	DES2116
accessoires	
étagère sup.	DES1930
tuyau gaz PVC 5 m	DES2031

- fermeture magnétique, joints en caoutchouc, serrure avec 2 clés
- étagères inox avec trous pour une meilleure circulation du gaz, amovibles, hauteur réglable, charge max. 30 kg
- thermohygromètre électronique à affichage digital, mémorisation max et min
- 2 connexions Ø 9 mm pour l'adduction du gaz incluant des soupapes de sûreté et des tubes de raccordement

Dessiccateurs sous vide en polycarbonate



- couvercle étudié pour optimiser le volume intérieur
- peut maintenir un vide de 740 mm Hg pendant 24 heures
- aucun risque d'implosion
- robinet en polypropylène avec pointeau Téflon®, rotation parfaite permettant une entrée d'air très progressive, poignée rouge très visible, raccord pour tube Ø int. 6,4 mm (1/4")
- étanchéité assurée par un joint en néoprène, joint non altéré par les basses températures (jusqu'à 0°C)
- livrés avec plaque perforée en polypropylène, épaisseur 3,2 mm et perforations Ø 3,2 mm

Ø intérieur	hauteur utile*	dim. externes	référence	Prix HT
Ø 149 mm	122 mm	Ø 172 x h206 mm	**F42012**	
Ø 197 mm	157 mm	Ø 230 x h260 mm	**F42022**	
Ø 240 mm	199 mm	Ø 273 x h311 mm	**F42027**	

** Hauteur disponible au-dessus de la plaque perforée.*

- haute résistance aux chocs et longue durée de vie
- résistent aux fortes dépressions, en toute sécurité
- plaque en céramique permettant l'utilisation de creusets incandescents
- livrés complet, avec couvercle, base, plaque et robinet

Ø corps x h*	Ø plaque	référence	Prix HT
Ø 215 x 262 mm	205 mm	**SW4801**	
Ø 245 x 296 mm	236 mm	**SW4811**	

** Hauteur de la plaque au couvercle.*

Perles de gel de silice

- grains de Ø 2 à 5 mm
- perte après séchage inférieure à 4%
- indicateur de couleur de orange à brun foncé/noir, quand le gel est saturé
- pour régénérer le gel, placer les perles de gel de silice dans une étuve ventilée ou dans un four à 90-100°C
- ne contient pas de chlorure de cobalt

référence	Prix HT
DES2001 Perles de gel de silice 23 g	
DES2002 Perles de gel de silice 360 g	
DES2003 Perles de gel de silice 720 g	

Cylindre de dessiccation

- cylindre en aluminium rempli de gel de silice régénérable
- un indicateur sur le dessus du dispositif devient rose quand le dessiccant est saturé, il faut alors le régénérer (après régénération l'indicateur devient bleu)
- pour régénérer : placer le cylindre dans une étuve ventilée pendant 3 heures à +150°C
- dimensions / poids : Ø 108 x h136 mm / 750 g

référence	Prix HT
DES2005 Cylindre de dessiccation	

Plateau pour dessiccant

- plateau en polyester
- dimensions (lxpxh) : 247 x 297 x h30 mm
- poids : 365 g
- peut contenir 1000 g de gel de silice
- peut être placé dans un four à 90-100°C

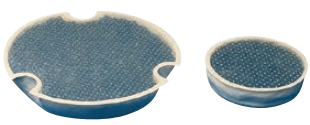
référence	Prix HT
DES2006 Plateau pour dessiccant	

Cartouche de dessiccation

- cartouche aluminium remplie de dessiccant régénérable, traitement de 0,09 m^3
- le dessiccant devient rose quand il est saturé, il faut alors le régénérer (après régénération le dessiccant devient bleu)
- pour régénérer : placer la cartouche dans une étuve ventilée pendant 3 heures à +150°C
- dimensions (lxLxh) : 51 x 102 x h12,5 mm

référence	Prix HT
F42046000 Cartouche de dessiccation	

Cartouches de dessiccation prêtes à l'emploi



diamètre	espace traité	référence	Prix HT
Ø 114 mm	0,03 m^3	**F42045160**	
Ø 197 mm	0,05 m^3	**F42045200**	
Ø 238 mm	0,08 m^3	**F42045250**	

Ne changez plus le dessiccant de votre dessiccateur à la main : utilisez les nouvelles cartouches prêtes à l'emploi.

- régénérables : le dessiccant devient rose quand il est saturé, il faut alors le régénérer (après régénération le dessiccant devient à nouveau bleu)
- cartouches prêtes à l'emploi, plus de manipulations désagréables, plus de nettoyage, plus de poussière
- le dessiccant est contenu dans une cartouche fermée par une feuille de mylar perforée
- pour régénérer : placer la cartouche complète, feuille perforée vers le bas, dans une étuve ventilée pendant 3 heures à +150°C

EAU DISTILLÉE
EAU PURE

Distillateurs p. 884

Eau pure p. 887

CLASSIFICATION DE LA QUALITÉ DE L'EAU

	eau potable du robinet • rinçage de la verrerie • alimentation de machines à laver • préparation générale de solutions • eau d'alimentation de purificateurs d'eau, production d'eaux types 2 ou 3	conductivité : 1 à 50 µs/cm
type 3	**eau purifiée** • préparation de standards et de réactifs d'analyses • dilution d'échantillons • alimentation des appareils d'analyse biochimique • préparation de solutions pharmaceutiques • eau d'alimentation de purificateurs d'eau, production d'eau type 1	conductivité : < 20 µS/cm résistivité : ≥ 0,05 MΩ.cm microorganismes : < 1 CFU/l particules : < 1/ml COT* : < 200 ppb
type 2	**eau pure :** **contient un très faible taux de contaminants organiques, inorganiques ou colloïdaux** • préparation de réactifs et de solutions tampons • préparation de milieux pour la culture cellulaire et les études microbiologiques • spectrométrie d'absorption atomique (AAS) • détermination des constituants en analyse de traces • solutions pour l'analyse chimique et la synthèse • histologie • ELISA, RIA • eau d'alimentation de purificateurs d'eau, production d'eau type 1	conductivité : 0,2 à 0,07 µS/cm résistivité : 5 à 15 MΩ. cm microorganismes : < 1 CFU/l particules : < 1/ml COT* : < 50 ppb
type 1	**eau ultrapure :** **débarrassée de tout contaminant organique ou ionique, dissous ou colloïdal** • chromatographie liquide haute performance • chromatographie ionique • spectrométrie d'absorption atomique • culture de tissus • fécondation in vitro • photométrie • AAS, ICP-MS • HPLC, GC-MS • culture cellulaire • préparation de solutions • préparation de milieux et de réactifs	conductivité : 0,055 µS/cm résistivité : 18,2 MΩ. cm microorganismes : < 1 CFU/l particules : < 1/ml COT* : < 5 ppb

**COT = Carbone Organique Total (TOC = Total Organic Carbon).*

Distillateur vertical 4 l/h

- condenseur en verre borosilicaté 3.3.
- dispositif de sécurité automatique : coupure automatique du chauffage en cas d'interruption de l'arrivée d'eau

Distillateur vertical 4 l/h	
débit	4 litres / heure
consommation d'eau	60 litres / heure
puissance de chauffe	3000 W
conductivité distillat à +20°C	1,5 µS/cm
dimensions (lxpxh)	280 x 300 x h690 mm
poids	6,3 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Distillateur vertical	**LP1350**

Distillateur vertical 10 l/h

- condenseur en verre borosilicaté 3.3.
- dispositif de sécurité automatique : coupure automatique du chauffage en cas d'interruption de l'arrivée d'eau
- résistances chauffantes en acier inoxydable
- entretien facile : sans démontage, un bouton permet la vidange automatique de l'appareil

Distillateur vertical 10 l/h	
débit	10 litres / heure
consommation d'eau	120 litres / heure
puissance de chauffe	3 x 2200 W
dimensions (lxpxh)	360 x 400 x h960 mm
poids	16 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Distillateur vertical	**LP1250**

Distillation horizontale : diminue sensiblement le phénomène d'entraînement des sels minéraux (carry over) et permet d'obtenir une température de sortie particulièrement modérée.

Distillateur horizontal quartz 4,2 l/h

- nettoyage simplifié sans démontage, produits de nettoyage introduits dans le bouilleur par une entrée latérale, vidange par simple ouverture du robinet
- produit du distillat : sans ion métallique et apyrogène
- verrerie en verre borosilicaté 3.3
- résistance en quartz

Distillateur quartz horizontal 4,2 l/h	
débit	4,2 litres / heure
consommation d'eau	60 litres / heure
T°C du distillat	40°C
pH	5 - 7 pH
conductivité à 20°C	1 µS/cm
puissance de chauffe	3000 W
dimensions / poids	580 x 170 x h450 mm / 5,1 kg
Distillateur horizontal	**LP1701**

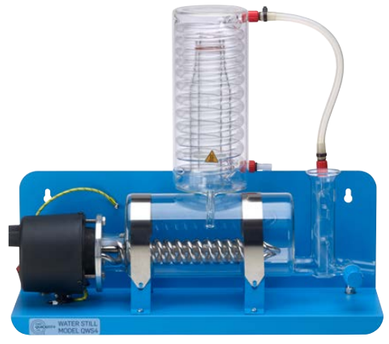
Distillateur horizontal économique 4,2 l/h

- **sécurité automatique par pressostat**

- sécurité automatique par détecteur de pression d'eau : coupure du chauffage en cas d'interruption de l'arrivée d'eau et remise en service automatique après rétablissement de l'alimentation d'eau, système indépendant de l'encrassement et des dépôts calcaires
- dispositif de niveau constant, trop-plein incorporé
- verrerie en verre borosilicaté 3.3

Distillateur éco. horizontal 4,2 l/h	
débit	4,2 litres / heure
consommation d'eau	60 litres / heure
conductivité à 20°C	1 µS/cm
puissance de chauffe	3000 W
dimensions / poids	580 x 170 x 390 mm / 5,2 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Distillateur horizontal	**ED351**

Distillateur horizontal Pyrex® 4 l/h



- conforme ASTM et ISO
- réfrigérant à spirale en verre Pyrex®
- connecteurs filetés en plastique amovibles
- sécurité de niveau
- sécurité de surchauffe : thermostats de sécurité intégrés
- facile à nettoyer, aucun démontage requis

Distillateur d'eau horizontal 4 l/h	
débit	4 litres / heure
consommation d'eau	60 litres / heure
T°C du distillat	+25 et +35°C
pH	5,0 à 6,5 pH
conductivité	3,0 à 4,0 µS/cm
résistivité	0,25 à 0,30 mΩ/cm
dimensions / poids	490 x 410 x 630 mm / 9 kg
Distillateur horizontal	**NA4000**

Distillateurs quartz 4 ou 8 l/h

- **automatique**
- **sécurité totale**

- fonctionnement automatique en continu : arrêt automatique lorsque le réservoir d'eau distillée est plein, reprise du fonctionnement dès qu'il est vide
- fonctionnent même avec de basse pression d'arrivée d'eau
- verre borosilicaté 3.3
- résistances **gainées en quartz**
- **dispositif de sécurité :** arrêt automatique en cas de coupure d'eau
- système de montage mural livré
- entretien facile, entièrement démontable
- réservoir non fourni : prévoir un récipient en verre solide

débit	**4 l/h**	**8 l/h**
consommation d'eau	60 litres / heure	84 litres / heure
puissance de chauffe	3000 W	2 x 3000 W
dim. (lxpxh)	420 x 230 x h550 mm	470 x 360 x h660 mm
poids	12 kg	22 kg
alimentation	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
Distillateurs	**LP3000**	**LP3050**

Distillateurs automatiques 4 ou 8 l/h

- **automatique**
- **sortie continue**

- réservoir de stockage d'eau intégré
- éléments de refroidissement et de chauffe en acier inoxydable
- sécurité en cas d'interruption de l'arrivée d'eau
- sécurité de niveau de remplissage du réservoir : arrêt automatique lorsqu'il est plein
- robinet du distributeur de l'eau distillée
- livrés avec support de montage mural

débit	**4 l/h**	**8 l/h**
consommation d'eau	36 litres / heure	54 litres / heure
conductivité	1,5 µS/cm	1,5 µS/cm
puissance	3000 W	2 x 3000 W
réservoir d'eau	8 litres	16 litres
dim. (lxpxh)	630 x 320 x 500 mm	710 x 340 x 593 mm
poids	24 kg	34 kg
alimentation	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
Distillateurs	**LP2010**	**LP2020**

Bi-distillateur quartz 4 l/h

- résistances chauffantes gainées en quartz
- autres pièces en contact avec le liquide en verre borosilicaté 3.3
- coffret métallique
- sécurités avec arrêt automatique de l'appareil :
  - sécurité de niveau par flotteur, arrêt lorsque le réservoir a atteint sa capacité maximum
  - sécurité avec électrovalve vérifie que l'alimentation électrique est suffisante
  - sécurité par pressostat vérifie que la pression de l'eau d'alimentation est suffisante

Bi-distillateur 4 l/h	
débit	4 l/h
consommation d'eau	120 litres / heure
conductivité à 25°C	0,5 µS/cm
puissance de chauffe	2 x 3000 W
dim. (lxpxh)	690 x 400 x 480 mm
poids	22 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Distillateur	**LP1550**

Distillateurs en acier inox

- **production d'eau distillée apyrogène de 4 ou 8 l/h**
- **grande qualité du distillat**

- pression max acceptable : 1,5 à 2 bar maximum
- distillateurs avec cuve en acier inoxydable
- dispositifs de sécurité : régulateur automatique de niveau, capteur de dépassement de température, sécurité totale même en cas d'interruption de l'alimentation en eau
- colonne de distillation, réfrigérant, résistance chauffante et réservoir en acier inoxydable
- nettoyage facile

débit	**4 l/h**	**8 l/h**
consommation d'eau	60 litres / heure	84 litres / heure
conductivité à 25°C	**2,5 µS/cm**	**2,5 µS/cm**
puissance de chauffe	1500 W	3000 W
dim. (lxpxh)	370 x 220 x h435 mm	370 x 260 x h635 mm
poids	8 kg	14 kg
alimentation	230 V	230 V
Distillateurs	**LP4004**	**LP4008**

Distillateurs automatiques avec réservoir

- colonne de distillation, réfrigérant, résistance chauffante et réservoir en acier inox galvanisé
- démontage, nettoyage et entretien rapide
- raccord d'alimentation d'eau : Ø 12 mm
- raccord d'évacuation d'eau : Ø 19 mm
- sécurité niveau d'eau : protège le distillateur contre un fonctionnement à sec
- système économique du recyclage d'eau
- sortie du distillat en face avant grâce à un robinet de distribution réglable
- voyant lumineux d'alarme en cas de détection d'impuretés dans le distillat
- coupure automatique de l'alimentation quand le réservoir est plein
- à poser sur la paillasse ou montage mural (excepté modèle GF2012)
- filtres spéciaux pour l'élimination de particules chlorées ou de dépôts de petites particules calcaires : sur demande

capacité	2 l/h	4 l/h	8 l/h	12 l/h
réservoir	4 litres	8 litres	16 litres	24 litres
conductivité à +20°C	2,3 µS/cm	2,3 µS/cm	2,3 µS/cm	2,3 µS/cm
poids	15,5 kg	20 kg	31 kg	43 kg
puissance	1500 W	3000 W	6000 W	9000 W
dimensions (lxpxh)	540 x 290 x 420 mm	620 x 330 x 460 mm	780 x 410 x 540 mm	780 x 410 x 670 mm
poids	15,5 kg	20 kg	31 kg	43 kg
alimentation	230 V	230 V	400 V Triphasé	400 V Triphasé
Distillateurs auto.	GF2002	GF2004	GF2008	GF2012

Distillateurs semi-automatiques en inox

- colonne de distillation, réfrigérant, résistance chauffante et réservoir en acier inox galvanisé
- démontage, nettoyage et entretien rapide
- raccord d'alimentation d'eau : Ø 12 mm
- raccord d'évacuation d'eau : Ø 19 mm
- sécurité niveau d'eau : protège le distillateur contre un fonctionnement à sec
- sortie du distillat en face avant
- système économique du recyclage d'eau
- thermomètre de contrôle : indication de la température de l'eau du réfrigérant
- filtres spéciaux pour l'élimination de particules chlorées ou de dépôts de petites particules calcaires : sur demande

capacité	2 l/h	4 l/h
consommation	20 l/h	40 l/h
conductivité à +20°C	2,3 µS/cm	2,3 µS/cm
puissance	2000 W	3000 W
dimensions (lxpxh)	300 x 250 x 510 mm	300 x 250 x 510 mm
poids	7,5 kg	7,5 kg
alimentation	230 V	230 V
Distillateurs inox	GF2202	GF2204

Bi-distillateurs automatiques

- colonne de distillation, réfrigérant, résistance chauffante et réservoir en inox
- démontage, nettoyage et entretien rapide
- raccord d'alim. d'eau : Ø 12 mm
- raccord d'évacuation d'eau : Ø 19 mm
- 2 robinets de distribution indépendants pour eau monodistillée et eau bi-distillée
- colonne de distillation avec réfrigérant primaire en acier inox et réfrigérant secondaire en verre borosilicaté
- robinets de distribution en verre borosilicaté avec cloche de protection anti-poussière pour eau bi-distillée
- sécurité de niveau d'eau et sécurité de surchauffe pour la protection des éléments chauffants
- système économique de recyclage d'eau
- voyant d'alarme en cas de détection d'impuretés dans le distillat
- filtres spéciaux pour l'élimination de particules chlorées ou de dépôts de petites particules calcaires : sur demande

capacité	2 l/h	4 l/h	8 l/h
consommation	72 l/h	120 l/h	198 l/h
conductivité à +20°C	1,6 µS/cm	1,6 µS/cm	1,6 µS/cm
dimensions (lxpxh)	500 x 260 x 470 mm	550 x 280 x 570 mm	700 x 390 x 700 mm
poids	18 kg	23 kg	39 kg
puissance	3500 W	6500 W	11500 W
alimentation	230 V	400 V triph+N	400 V triph+N
Distillateurs inox	GF2102	GF2104	GF2108

Purificateurs d'eau arium® mini
eau purifiée type 1, type 3

▶ **jusqu'à 1 litre / min**

1 1

3

- alimentation en eau pré-traitée ou en eau du robinet, selon modèle
- poche de 5 litres sans biofilm sur le côté de l'appareil : entretien facile et contamination limitée
- pompe intégrée pour le remplissage de la poche
- écran tactile couleur
- mode de distribution manuel ou automatique
- modèles avec lampe UV bactéricide
- accessoires sur demande
- dim. : 280 x p531 x h510 mm / 13 kg

	arium® mini	arium® mini Plus
production d'eau	eau ultrapure Type 1	eau ultrapure Type 1 eau purifiée Type 3
alimentation en eau	eau pré-traitée	eau du robinet
distribution	eau type 1 : 60 l/h	eau type 1 : 60 l/h eau type 3 : 8 l/h
Purificateurs standard	**SR1010** 1	**SR1015**
Purificateurs avec lampe UV	**SR1011**	**SR1016**
accessoires		
lampe UV 2	**SR1001**	**SR1001**
filtres stériles autoclavables 0,2 µm, les 5 3	**SR1002**	**SR1002**
poche de réserve d'eau 5 litres	**SR1003**	**SR1003**
cartouche de pré-traitement	-	**SR1004**
cartouche de désionisation	**SR1005**	**SR1005**

2

Purificateurs d'eau arium® advance
eau purifiée type 3 ou type 2

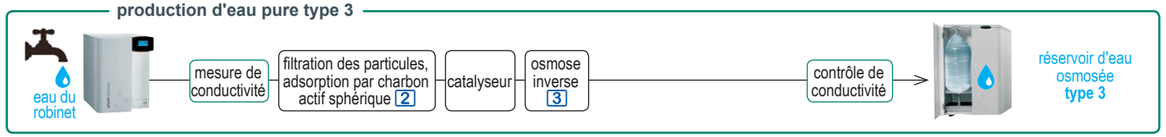
Le système complet doit obligatoirement être composé d'un purificateur et d'un réservoir.

1

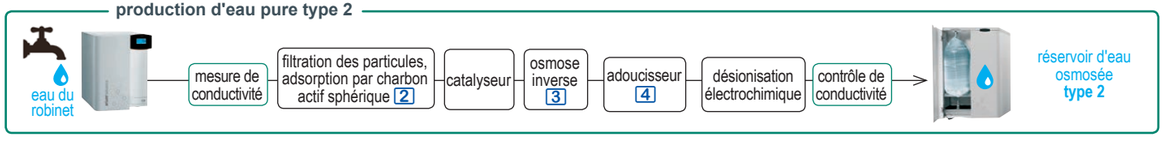
- appareils de paillasse ou pour fixation murale, l'écran de commande reste positionné à hauteur d'yeux
- commande par écran tactile intuitif, utilisable avec des gants, affichage des mesures, diagrammes, alertes
- fonction **"iJust"** : optimisation automatique de l'utilisation de l'eau selon sa qualité, par commande d'une vanne sur la sortie du concentrât, en fonction des taux mesurés de $CaCO_3$ et CO_2
- régulateur de pression intégré
- mesures de la conductivité de l'eau d'alimentation
- alarmes visuelles et sonores pour la maintenance et en cas de dépassement des seuils
- en option : cartouche d'adoucisseur, cartouche de pré-traitement au charbon actif pour l'élimination du chlore, des ions et des particules, et module de 2 membranes d'osmose inverse, de faible énergie, rétrolavables pour un flux élevé et la rétention de sel jusqu'à 98%
- remplacement des consommables rapide et simple
- l'eau osmosée produite est dirigée vers le réservoir (page suivante), la distribution s'effectue directement et uniquement à partir du réservoir
- livrés avec kit de raccordement, à compléter par un réservoir et un distributeur

caractéristiques générales	
alimentation en eau	eau potable du robinet
production d'eau	5 à 24 l/h
dimensions (lxpxh)	350 x 450 x h500 mm
T°C de fonctionnement	2°C à 35°C - HR 80%
T°C de stockage	5°C à 45°C - HR 80%
alimentation	230 V - 50 Hz

production d'eau pure type 3



production d'eau pure type 2



2 *cartouche de pré-traitement*

3 *module d'osmose inverse*

4 *cartouche d'adoucisseur*

	production eau type 3			production eau type 2	
méthode de purification	osmose inverse			osmose inverse + désionisation électrochimique	
débit de production	8 l/h	16 l/h	24 l/h	5 l/h	10 l/h
Purificateurs de paillasse 1	SR1070	SR1080	SR1090	SR1105	SR1110
Purificateurs montage mural	SR1075	SR1085	SR1095	SR1106	SR1111
consommables					
cartouche de pré-traitement 2	SR1006	SR1006	SR1006	SR1006	SR1006
module d'osmose inverse 3	SR1007	SR1007	SR1007	SR1008	SR1008
cartouche d'adoucisseur 4	-	-	-	SR1009	SR1009

Réservoirs inox
pour arium advance et arium confort

- réservoirs fermés protégeant l'eau osmosée de toute contamination secondaire
- filtre d'évent, avec clapet anti-retour évitant les contaminations de CO_2
- modèles avec pompe de distribution intégrée, les modèles sans pompe fonctionnent par gravité
- poches de stockage d'eau osmosée, jetables tous les 6 mois, évitant les opérations de nettoyage avec des produits chimiques dangereux; réservoirs livrés sans poche, poches en option
- **sortie d'eau par raccords rapides PLC 3/8"**
- **possibilité d'ajouter des pistolets distributeurs, fixation murale ou sur colonne**

1

2

3 + 4

Pistolet distributeur sur colonne

- pistolet distributeur en plastique relié au réservoir
- fixation sur colonne en aluminium
- hauteur réglable jusqu'à 70 cm, rayon d'utilisation 3,7 m
- livré avec kit de fixation

5 + 7

Pistolet distributeur mural

6 + 7

- pistolet distributeur en plastique relié au réservoir
- fixation murale
- rayon d'utilisation 3,7 m
- livré avec kit de fixation

Unité de soutirage

- prête à l'emploi
- unité munie d'un filtre stérile, porosité 0,45 x 0,2 µm
- autoclavable
- garantit une eau stérile et sans particule
- se fixe sur les pistolets distributeurs

7

capacité réservoir	20 litres 1	50 litres 2	100 litres 3
capacité poche	1 poche 20 litres	1 poche 50 litres	2 poches 50 litres
dimensions (lxpxh)	166 x 437 x h808 mm	254 x 587 x h852 mm	514 x 587 x h852 mm
poids à vide / en fonctionnement	19 kg / 40 kg	33 kg / 95 kg	47 kg / 148 kg
sortie d'eau par raccords rapide PLC 3/8"	1 sortie	2 sorties	2 sorties
T°C de fonctionnement / de stockage	2°C à 35°C - HR 80% / 5°C à 45°C HR 80%		
alimentation	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
Réservoirs SANS pompe, débit 1,5 l/min	SR1520	SR1550	SR1590
Réservoirs AVEC pompe, débit 3 l/min	SR1521	SR1551	SR1591
poches pour réservoirs			
poche 20 litres (dim. 865 x 430 mm)	SR1502	-	-
poche 50 litres (dim. 900 x 581 mm) 4	-	SR1505	SR1505
accessoires pour réservoirs			
pistolet distributeur sur colonne 5	SR1503	SR1503	SR1503
pistolet distributeur mural 6	SR1504	SR1504	SR1504
unité de soutirage, filtre 0,2 µm pour pistolet 7	SR1506	SR1506	SR1506
roulettes pour réservoirs, les 4	-	SR1501	SR1501
support mural pour réservoir 20 litres	SR1507	-	-

Purificateurs d'eau arium® confort
eau purifiée type 3, type 2, type 1

Le système complet doit obligatoirement être composé d'un purificateur et d'un réservoir (voir réservoirs page 889).

1 + 2

- après un premier passage dans le purificateur, l'eau osmosée type 3 ou type 2 est stockée dans un réservoir ; elle peut être utilisée directement depuis le réservoir (sortie PLC 3/8") ; pour l'eau ultrapure type 1, un deuxième passage dans le purificateur est nécessaire, le soutirage s'effectue alors directement au niveau de l'écran de contrôle du purificateur
- installation sur paillasse, sous paillasse, ou fixé au mur, l'écran de commande reste positionné à hauteur d'yeux

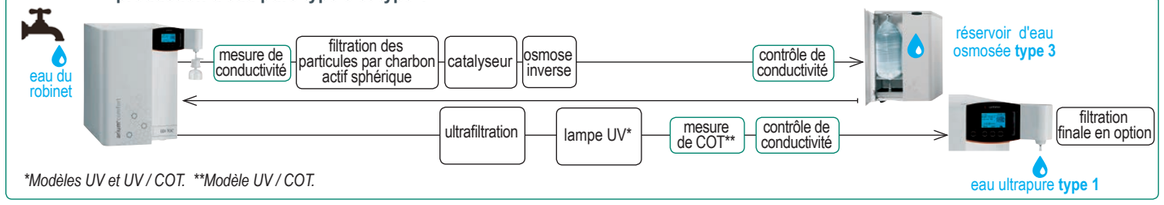
caractéristiques générales		
alimentation en eau		eau potable
production d'eau	type 2 ou 3	5 à 16 l/h
	type 1	120 l/h
soutirage	type 2 ou 3	sur le réservoir 3 l/min
	type 1	sur le purificateur 2 l/min
interface		RS232 - emplacement carte SD
dimensions (lxpxh)		435 x 476 x h501 mm
T°C de fonction		2°C à 35°C - HR 80%
T°C de stockage		5°C à 45°C - HR 80%
alimentation		230 V - 50 Hz

- commande par écran tactile intuitif utilisable avec des gants, affichage des mesures, diagrammes, alertes
- fonction iJust : optimisation automatique de l'utilisation de l'eau selon sa qualité, par commande d'une vanne sur la sortie du concentrât, en fonction des taux de $CaCO_3$ et CO_2
- fonction Favoris : rappel des volumes les plus souvent utilisés
- régulateur de pression intégré
- mesure de la conductivité de l'eau d'alimentation
- alarmes visuelles et sonores pour la maintenance et en cas de dépassement des seuils
- 2 modes de distribution au choix : manuelle ou automatique
- soutirage précis, possibilité d'ajouter une unité de soutirage avec filtre stérile (porosité 0,2 µm) pour garantir une eau stérile et sans particule
- remplacement des consommables rapide et simple
- livrés avec kit de raccordement, consommables et accessoires en option, réservoirs page 889

Distribution de l'eau osmosée (type 3 et 2) directement depuis le réservoir par sortie PLC 3/8" ou pistolet distributeur : page 889.

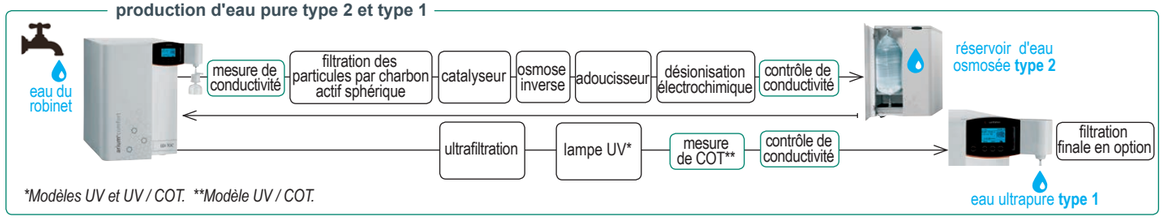
Distribution de l'eau ultrapure (type 1) depuis le purificateur, pistolets et commandes déportées en option : page 891.

production d'eau pure type 3 et type 1



*Modèles UV et UV / COT. **Modèle UV / COT.

production d'eau pure type 2 et type 1



*Modèles UV et UV / COT. **Modèle UV / COT.

- l'eau osmosée type 3 ou type 2 du réservoir, redirigée dans le purificateur, subit un nouveau traitement pour devenir de l'eau ultrapure :

modèles standard : ultrafiltration
modèles UV : ultrafiltration et lampe UV bactéricide
modèles UV/COT : ultrafiltration, lampe UV avec contrôle permanent du taux de COT

		production eau type 3 + type 1		production eau type 2 + type 1	
méthode de purification		pré-traitement (charbon actif sphérique, catalyseur), osmose inverse, ultrafiltration, lampe UV (modèles UV et UV/COT), filtration finale en option		pré-traitement (charbon actif sphérique, catalyseur), osmose inverse, adoucisseur, désionisation électrochimique, ultrafiltration, lampe UV (modèles UV et UV/COT),- filtration finale en option	
production d'eau type 3 / 2		8 l/h	16 l/h	5 l/h	10 l/h
Purificateurs sur paillasse 1	standard	SR1312	SR1316	SR1310	SR1314
	UV	SR1322	SR1326	SR1320	SR1324
	UV/COT	SR1332	SR1336	SR1330	SR1334
Purificateurs montage mural	standard	SR1412	SR1416	SR1410	SR1414
	UV	SR1422	SR1426	SR1420	SR1424
	UV/COT	SR1432	SR1436	SR1430	SR1434
consommables					
cartouche de pré-traitement		SR1301	SR1301	SR1301	SR1301
module osmose inverse		SR1007	SR1007	SR1305	SR1305
cartouche d'adoucisseur		-	-	SR1304	SR1304
cartouche de désionisation		SR1302	SR1302	SR1302	SR1302
ultrafiltre		SR1303	SR1303	SR1303	SR1303
lampe UV (modèles UV et UV/COT)		SR1215	SR1215	SR1215	SR1215

Options pour distribution de l'eau ultrapure type 1

Unité de soutirage

2

- se fixe directement sur la sortie d'eau ultrapure, au niveau de l'écran de contrôle, ou sur les pistolets distributeurs
- prête à l'emploi
- unité munie d'un filtre stérile, porosité 0,45 x 0,2 µm
- autoclavable
- garantit une eau stérile et sans particule

	Prix HT
SR1506 Unité de soutirage + filtre 2	

Pistolets de distribution

4 + 2

5 + 2

- pistolets distributeurs en plastique reliés à la sortie d'eau ultrapure du purificateur
- modèle sur colonne en aluminium, hauteur réglable jusqu'à 70 cm ou modèle pour fixation murale
- rayon d'utilisation 3,7 m
- livrés avec kit de fixation

		référence	Prix HT
pistolet sur colonne	4	SR1203	
pistolet mural	5	SR1204	

Kit de montage sur colonne

3 + 2

- montage de l'écran de contrôle et du point de soutirage d'eau sur colonne en aluminium
- dim. 220 x 255 x h595 mm
- hauteur réglable

	Prix HT
SR1202 Kit de montage sur colonne 3	

Pédale de commande

- soutirage par pression du pied
- alim. : 230 V - 50 Hz
- dim. 140 x 106 x h45 mm

	Prix HT
SR1205 Pédale de commande	

Imprimante

	référence	Prix HT
imprimante	SR2000	
set papier + encre	SR2015	

L'eau ultrapure type 1 est soutirée directement sur le purificateur, au niveau de l'écran de contrôle.

Kit d'intégration sous paillasse

- permet l'intégration du purificateur dans un meuble sous paillasse
- écran de contrôle avec unité de soutirage déportés, fixés sur le mur
- tuyau en PVDF 3,4 m.

écran de contrôle et distributeur déportés

1 + 6 + 2

	Prix HT
SR1201 Kit d'intégration sous paillasse 6	

Purificateurs d'eau arium® pro
eau ultrapure type 1

Production d'eau ultrapure d'une qualité supérieure à la norme ASTM type 1.

1 + 2

- installation sur paillasse, sous paillasse, ou fixation murale, l'écran de commande reste positionné à hauteur des yeux
- écran tactile intuitif, utilisable avec des gants, affichage des mesures, diagrammes, alertes
- fonction "Favoris" : rappel des volumes les plus souvent utilisés*
- régulateur de pression intégré*
- mesure de la conductivité de l'eau d'alimentation*
- alarmes visuelles et sonores pour la maintenance et en cas de dépassement des seuils
- distribution directe au niveau de l'écran de contrôle
- 2 modes de distribution : manuel ou automatique
- remplacement des consommables rapide et simple
- livrés avec kit de raccordement, accessoires ci-contre

caractéristiques générales	
alimentation en eau	eau purifiée type 3 ou 2
production	120 l/h eau ultrapure type 1
débit de soutirage	voir tableau ci-contre
interface*	RS232 - logement carte SD
dimensions (lxpxh)	435 x 476 x h501 mm
poids à vide / en fonction	18 kg / 28 kg
T°C de fonctionnement	2°C à 35°C - HR 80%
T°C de stockage	5°C à 45°C HR 80%
alimentation	230 V - 50 Hz

**Sauf pour modèles économiques.*

		usage général	spéciale chimie analytique	spéciale biologie	chimie analytique et biologie
méthode de purification		- désionisation - filtration finale en option	- désionisation - lampe UV 185/254 nm - filtration finale en option	- désionisation - ultrafiltration (élimination des endotoxines, microorganismes, particules, DNases et RNases) - filtration finale en option	- désionisation - lampe UV 185/254 nm - ultrafiltration (élimination des endotoxines, microorganismes, particules, DNases et RNases) - filtration finale en option
applications		- AAS, ICP-MS - chromatographie ionique - préparation de réactifs - photométrie	- HPLC - GC-MS, AAS, ICP-MS - chromatographie ionique - analyse de COT - photométrie	- AAS, ICP-MS - chromatographie ionique - électrophorèse - analyse d'endotoxines - immunocytochimie - milieux de culture cellulaire - production d'anticorps monoclonaux - photométrie	- HPLC, GC-MS, AAS, ICP-MS - chromatographie ionique - PCR - électrophorèse - analyse d'endotoxines - immunocytochimie - milieux de culture cellulaire - prod. anticorps monoclonaux - photométrie
qualité de l'eau produite	**conductivité / résistivité**	0,055 µS/cm / 18,2 MΩ.cm	0,055 µS/cm / 18,2 MΩ.cm	0,055 µS/cm / 18,2 MΩ.cm	0,055 µS/cm / 18,2 MΩ.cm
	taux de COT	< 5 ppb	≤ 2 ppb	< 5 ppb	≤ 2 ppb
	microorganismes	< 1 CFU/litre	< 1 CFU/litre	< 1 CFU/litre	< 1 CFU/litre
	particules	< 1/ml	< 1/ml	< 1/ml	< 1/ml
	endotoxines	-	-	< 0,001 EU/ml	< 0,001 EU/ml
	RNase	-	-	< 0,004 ng/ml	< 0,004 ng/ml
	Dnase	-	-	< 0,024 pg/µl	< 0,024 pg/µl
débit de soutirage		réglable 0,1 à 2 l/min ± 3%	réglable 0,1 à 2 l/min ± 3%	réglable 0,1 à 1,7 l/min ± 3%	réglable 0,1 à 1,7 l/min ± 3%
purificateurs économiques*					
Purificateur économique sur paillasse		**SR1220**	-	-	-
Purificateur économique mural		**SR1222**	-	-	-
purificateurs standard					
Purificateur sur paillasse	1	**SR1210**	**SR1231**	**SR1250**	**SR1260**
Purificateur mural		**SR1212**	**SR1232**	**SR1252**	**SR1262**
purificateurs avec mesure constante du taux de COT					
Purificateurs sur paillasse		-	**SR1240**	-	**SR1270**
Purificateurs muraux		-	**SR1242**	-	**SR1272**
consommables					
Cartouche eau ultrapure		**SR1208**	**SR1206**	**SR1207**	**SR1206**
Cartouche eau potable		**SR1209**	**SR1209**	**SR1209**	**SR1209**
unité soutirage + filtre	2	**SR1506**	**SR1506**	**SR1506**	**SR1506**
lampe UV		-	**SR1215**	-	**SR1215**
ultrafiltre		-	**SR1216**	-	**SR1216**

** Les modèles économiques ne disposent ni de la fonction Favoris, ni régulateur de pression intégré, ni de la mesure de la conductivité de l'eau d'alimentation.*

Accessoires pour arium Pro

Unité de soutirage

- se fixe directement sur la sortie d'eau ultrapure, au niveau de l'écran de contrôle, ou sur les pistolets distributeurs
- prête à l'emploi
- unité munie d'un filtre stérile, porosité 0,45 x 0,2 µm
- autoclavable
- garantit une eau stérile et sans particule

2

	Prix HT
SR1506 Unité de soutirage + filtre 2	

Pistolets de distribution

4 + 2

3 + 2

- pistolets distributeurs en plastique reliés à la sortie d'eau ultrapure du purificateur
- modèle sur colonne en aluminium, hauteur réglable jusqu'à 70 cm ou modèle pour fixation murale
- rayon d'utilisation 3,7 m
- livrés avec kit de fixation

		référence	Prix HT
pistolet sur colonne	3	**SR1203**	
pistolet mural	4	**SR1204**	

Kit de montage sur colonne

5 + 2

- montage de l'écran de contrôle et du point de soutirage d'eau sur colonne en aluminium
- dim. 220 x 255 x h595 mm
- hauteur réglable

	Prix HT
SR1202 Kit de montage sur colonne 5	

Pédale de commande

- soutirage par pression du pied
- alim. : 230 V - 50 Hz
- dim. 140 x 106 x h45 mm

	Prix HT
SR1205 Pédale de commande	

Imprimante

	référence	Prix HT
imprimante	**SR2000**	
kit papier + encre	**SR2015**	

L'eau ultrapure type 1 est soutirée directement sur le purificateur, au niveau de l'écran de contrôle.

Kit d'intégration sous paillasse

1 + 6 + 2

écran de contrôle et distributeur déportés

- permet l'intégration du purificateur dans un meuble sous paillasse
- écran de contrôle avec unité de soutirage déportés, fixés sur le mur
- tuyau en PVDF 3,4 m.

	Prix HT
SR1201 Kit d'intégration sous paillasse 6	

SOMMAIRE ÉLECTROPHORÈSE

Générateurs p. 896

Cuves électrophorèse horizontales p. 898

Cuves électrophorèse verticales p. 903

Cuves de transfert de gels semi-secs p. 905

Cuves de transfert de gels verticales p. 906

Cuves de séquençage p. 906

Chambres d'observation UV p. 907

Systèmes d'imagerie et fluorescence p. 908

Transilluminateurs UV p. 911

Fours à hybridation p. 913

Crosslinker - Translinker UV p. 914

Réactifs et consommables p. 915

Descriptif des accessoires

pour cuves électrophorèse horizontales

Support de gel

Support pour mouler le gel et insérer les peignes. Le support avec le gel rigide est déposé dans la cuve à électrophorèse et recouvert par un liquide tampon.

Support de moulage du gel

Le support de gel est déposé entre deux plaques de coulage dont l'espacement est réglé manuellement puis verrouillé avant coulage du gel. Permet de couler des gels de différentes tailles sans changer de plaque de coulage.

Plaques de coulage

Livrées par paires, les plaques de coulage s'emboîtent dans les extrémités du support de gel pour créer un récipient dans lequel le gel sera coulé.

Table de niveau pour gel

Plaque avec niveau à bulle pour ajuster l'horizontalité du gel lors du coulage.

Peignes

Le peigne se fixe à ses extrémités sur le support de gel. Lorsque le moulage a pris forme, le peigne est retiré et laisse des puits formés dans le gel pour y déposer ses échantillons et marqueurs.

Câbles et électrodes

Électrodes positive et négatives, à brancher sur chaque extrémité de la cuve à électrophorèse et sur le générateur.

Blocs économie de solution tampon

Blocs livrés par paires, à déposer dans la cuve. Ils permettent de réduire le volume occupé par la solution tampon dans le bac, de chaque côté des électrodes.

Guides de dépôt adhésifs

Le guide de dépôt se colle sur le support de gel au niveau des puits, pour une meilleure visibilité lors du dépôt de l'échantillon.

Spatule de transport de gel

Lorsque le gel est moulé, la spatule de transport permet de l'extraire du support de gel puis de le déposer sur une table fluorescente ou dans une chambre d'observation.

Sachets de refroidissement

La mise sous tension augmente la température du tampon et ramolli le gel d'agarose. Le sachet de refroidissement permet de contenir la montée de température lors de la migration.

kit "runVIEW", lecture en temps réel

Bloc avec lumière bleue + couvercle avec filtre ambre et extracteur de condensation. Ce kit permet de convertir les cuves à électrophorèse Mini et Midi en cuves avec lecture de la migration en temps réel.

Extraction de la condensation

Bloc de ventilation intégré au couvercle de la cuve. Ce système permet d'empêcher l'apparition de condensation à l'intérieur de la cuve qui empêche d'observer la migration à travers le couvercle.

pour cuves électrophorèse verticales

Plaque de verre avec espaceurs

Cette plaque s'insère dans le module de migration, en parallèle avec la plaque de verre découpée (ci-contre). Le gel est coulé entre ces deux plaques séparées par un espaceur (collé sur le verre ou vendu séparément).

Plaque de verre découpée

Cette plaque s'insère dans le module de migration, en parallèle avec la plaque de verre pleine (ci-contre). La partie découpée permet d'insérer un peigne, ou le gel issu de l'IEF (focalisation isoélectrique).

Base de coulage

Lorsque les plaques de verre sont fixées sur le module de migration, ce dernier est ensuite fixé par le bas sur cette base de coulage. Un joint en silicone permet de créer l'étanchéité pour couler le gel entre les plaques de verre.

Module de migration

Ce module est un système permettant de fixer et de serrer entre elles les plaques de verre. Après coulage du gel, le module est déposé dans la cuve, remplie de tampon pour ensuite déposer les échantillons.

Sachets de refroidissement

La mise sous tension augmente la température du tampon et ramolli le gel utilisé. Le sachet de refroidissement permet de contenir la montée de température lors de la migration.

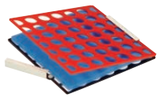
Câbles et électrodes

Électrodes positive et négatives, à brancher sur chaque extrémité de la cuve à électrophorèse et sur le générateur.

Tubes capillaires

Tubes en verre pour le coulage du gel et le dépôt de l'échantillon. Ils sont déposés dans module spécial pour électrophorèse 2D IEF (focalisation isoélectrique).

Cassette de transfert



La cassette de transfert permet de positionner des éléments comme une mousse (en bleu sur cette image), un papier filtre, un gel et une membrane de transfert pour réaliser un électrotransfert.

Papier filtre

Feuilles à insérer entre la mousse et la membrane de transfert. La mousse et le gel s'imbibent de tampon pour la migration.

Peigne

Le peigne se fixe entre les deux plaques de verre, après coulage du gel. Lorsque le moulage a pris forme, le peigne est retiré et laisse des puits formés dans le gel pour y déposer ses échantillons et marqueurs.

Outil d'extraction du gel

Permet d'ouvrir deux plaques de verre pour en extraire le gel.

Pinces à crampons

Présentes sur certaines cuves pour assurer le maintien des deux plaques.

Générateurs pour électrophorèse

- **générateurs à 2 ou 4 sorties parallèles**
- **300 V à 500 V - 400 mA à 3000 mA**

- affichage LED ou LCD , selon modèle
- conditions ambiante : +4 à +40°C
- détection de court-circuits, de surcharge ou de surchauffe

1 2

3

4

tension max.	300 V	500 V	300 V	300 V	500 V
intensité max.	**400 mA**	**400 mA**	**700 mA**	**3000 mA**	**800 mA**
puissance max.	60 W	120 W	150 W	300 W	300 W
courant de sortie	voltage ou courant constants	voltage ou courant constants	voltage ou courant constants	voltage ou courant constants	voltage ou courant constants
programmes	1 programme x 2 segments	1 programme x 2 segments	30 programmes x 6 segments	30 programmes x 6 segments	30 programmes x 6 segments
minuterie	1 à 999 minutes avec alarme ou mode continu	1 à 999 minutes avec alarme ou mode continu	constant 1 à 9999 min. avec alarme ou programmable 1 à 999 min. avec alarme	constant 1 à 9999 min. avec alarme ou programmable 1 à 999 min. avec alarme	constant 1 à 9999 min. avec alarme ou programmable 1 à 999 min. avec alarme
écran	affichage LED	affichage LED	LCD 2,4 pouces	LCD 2,4 pouces	LCD 2,4 pouces
prises de sortie	2 paires	2 paires	4 paires	4 paires	4 paires
dimensions (lxpxh)	140 x 191 x h84 mm	140 x 191 x h84 mm	215 x 335 x h104 mm	215 x 335 x h104 mm	215 x 335 x h104 mm
poids	1 kg	1 kg	2,1 kg	2,1 kg	2,1 kg
Générateurs	**LN4074** 1	**LN4174** 2	**LN4274** 3	**LN4574**	**LN4474** 4

Générateurs pour électrophorèse

- **générateurs à 4 sorties parallèles**
- **300 V à 3000 V - 300 mA à 2000 mA**

- générateurs programmables en tension, intensité, puissance ou temps avec possibilité de modifier les paramètres au cours de la migration
- possibilité d'effectuer une migration en Volt x Heures pour une meilleure reproductibilité des migrations
- affichage LCD graphique, 2 lignes x 16 caractères
- programmation directe : tension, courant, puissance et temps, résolution 1 V, 1 mA, 1 W, 1 min, paramètres modifiables en cours de migration
- 9 programmes de 9 segments pour profils de migration optimisés, mémorisation sur mémoire flash incorporée (possibilité de gradient linéaire de tension)
- enregistrement de 3600 données issues des paramètres de migration (V, A, W, t, kVh, n° de programme, n° de segment)
- minuterie résolution 1 minute
- affichage volt. heure résolution 0,01 kVh
- interfaces : USB et RS232
- logiciel PC gratuit téléchargeable permettant l'acquisition des données de migration et la visualisation des détails
- sécurité : activation, désactivation de la détection d'absence de charge
- coupure automatique en cas de détection de court-circuits ou de surcharge, redémarrage automatique, reprise du cycle en cours
- **garantie : 3 ans**

Accessoires	référence	Prix HT
adaptateurs M 4 mm / F 2 mm, les 2	**GEC700**	
adaptateurs M 2 mm / F 4 mm, les 2	**GEC701**	
câbles M 4 mm / F 4 mm, les 2	**GEC702**	

1 2 3

tension max.	300 V		400 V 1	600 V 2		1 200 V	3 000 V 3
intensité max.	**1 000 mA**	**2 000 mA**	**300 mA**	**500 mA**	**1 000 mA**	**500 mA**	**300 mA**
puissance max.	**150 W**	**300 W**	**80 W**	**150 W**	**300 W**	**300 W**	**300 W**
volt. heures	0 à 99,99 kVh	0 à 99,99 kVh	0 à 99,99 kVh	0 à 99,99 kVh	0 à 99,99 kVh	0 à 99,99 kVh	0 à 99,99 kVh
programmes	9 prog. x 9 seg.	9 prog. x 9 seg.	9 prog. x 9 seg.	9 prog. x 9 seg.	9 prog. x 9 seg.	9 prog. x 9 seg.	9 prog. x 9 seg.
minuterie	0 à 100 h	0 à 100 h	0 à 100 h	0 à 100 h	0 à 100 h	0 à 100 h	0 à 100 h
prises de sortie	4 sorties	4 sorties	4 sorties	4 sorties	4 sorties	4 sorties	4 sorties
diamètre fiches	Ø 4 mm	Ø 4 mm	Ø 4 mm	Ø 4 mm	Ø 4 mm	Ø 4 mm	Ø 2 mm
charge minimale	10 Ω	5 Ω	30 Ω	30 Ω	15 Ω	70 Ω	300 Ω
dim. (lxpxh)	240 x 200 x 130 mm	310 x 260 x 130 mm	240 x 200 x 130 mm	240 x 200 x 130 mm	310 x 260 x 130 mm	310 x 260 x 130 mm	310 x 260 x 130 mm
poids	6 kg	10 kg	3 kg	6 kg	10 kg	10 kg	10 kg
applications							
gel horizontal	■	■	■	■	■	■	■
mini - gel horizontal	■		■				
gel vertical	■	■	■	■	■	■	■
mini - gel vertical	■		■	■	■	■	
Isoelectric Focusing					■	■	■
électroélution	■		■	■	■	■	■
Western blotting		■					
mini Western blotting	■	■					
transfert semi-sec		■					
mini transfert semi-sec	■	■			■		
séquençage d'ADN						■	■
Générateurs	**GEC3010**	**GEC3020**	**GEC4030**	**GEC6050**	**GEC60100**	**GEC1253**	**GEC3030**

Cuves électrophorèse horizontales

Cuves horizontales Mini

gels 7 cm

- tampon 225 ml
- cuves livrées complètes avec couvercle, support de gel, 2 plaques de coulage, 2 peignes de 8 échantillons (épaisseur 1 mm), guides de dépôt, 2 câbles

	cuve 2 peignes	cuve 4 peignes
puits max.	32 puits max.	64 puits max.
pour gel	7 x 7 cm	7 x 10 cm
volume tampon	225 ml	225 ml
dim. externes	210 x 90 x h90 mm	210 x 90 x h90 mm
Cuves	LN4000	LN4005

accessoires supplémentaires*	
générateur 300 V - 60 W avec écran LED	LN4074
support de gel 7 x 7 cm	LN4063
support de gel 7 x 10 cm	LN4010
plaques de coulage	LN4066
kit runVIEW pour lecture en temps réel	LN4070
couvercle avec extracteur de condensation	LN4073
spatule de transport de gel, 7 cm	LN4062
guides de dépôt adhésifs	LN4067
sachets de refroidissement pour gel	LN4068
blocs pour économie de 100 ml de solution tampon, la paire	LN4069

peignes supplémentaires**

	8 puits pipette mono			8 puits pipette multi			12 puits pipette multi		
épaisseur	vol.	réf.	Prix HT	vol.	réf.	Prix HT	vol.	réf.	Prix HT
0,75 mm	19 µl	LN4020		8 µl	LN4021		10 µl	LN4023	
1 mm	25 µl	LN4030		11 µl	LN4031		14 µl	LN4033	
1,5 mm	37 µl	LN4040		17 µl	LN4041		20 µl	LN4043	
2 mm	50 µl	LN4050		23 µl	LN4051		27 µl	LN4053	

** Descriptif des accessoires page 895 et réactifs et produits chimiques pages 915.*
*** Peignes 1, 2, 4, 10 et 16 puits sur demande.*

Cuves horizontales Midi

gels 10 cm

- tampon : 300 ml
- cuves livrées complètes avec couvercle, support de gel, 2 plaques de coulage, 2 peignes de 16 échantillons (épaisseur 1 mm), guides de dépôt, 2 câbles

	cuve 2 peignes	cuve 4 peignes
puits max.	50 puits max.	100 puits max.
pour gel	10 x 7 cm	10 x 10 cm
volume tampon	300 ml	300 ml
dim. externes	220 x 125 x h90 mm	220 x 125 x h90 mm
Cuves	LN4100	LN4105

accessoires supplémentaires*	
générateur 300 V - 60 W avec écran LED	LN4074
support de gel 10 x 7 cm	LN4163
support de gel 10 x 10 cm	LN4110
plaques de coulage	LN4166
kit runVIEW pour lecture en temps réel	LN4170
couvercle avec extracteur de condensation	LN4173
spatule de transport de gel, 10 cm	LN4162
guides de dépôt adhésifs	LN4167
sachets de refroidissement pour gel	LN4168
blocs pour économie de 100 ml de solution tampon, la paire	LN4169

peignes supplémentaires**

	8 puits pipette mono			12 puits pipette mono			20 puits pipette multi		
épaisseur	vol.	réf.	Prix HT	vol.	réf.	Prix HT	vol.	réf.	Prix HT
0,75 mm	30 µl	LN4120		17 µl	LN4122		10 µl	LN4124	
1 mm	41 µl	LN4130		23 µl	LN4132		14 µl	LN4134	
1,5 mm	61 µl	LN4140		34 µl	LN4142		20 µl	LN4144	
2 mm	81 µl	LN4150		45 µl	LN4152		27 µl	LN4154	

** Descriptif des accessoires page 895 et réactifs et produits chimiques pages 915.*
*** Peignes 1, 2, 4, 10, 16, 20 et 25 puits sur demande.*

Cuves électrophorèse horizontales

Cuves horizontales Maxi

gels 20 cm

- tampon : 1500 ml
- cuves livrées complètes avec couvercle, support de gel, 2 plaques de coulage, 2 peignes de 20 échantillons (épaisseur 1 mm), guides de dépôt, 2 câbles
- accessoires : supports de gel, plaques de coulage, peignes supplémentaires et autres accessoires sur demande

	cuve 4 peignes	cuve 6 peignes	cuve 9 peignes	cuve 11 peignes
puits max.	200 puits max.	350 puits max.	450 puits max.	550 puits max.
pour gel	20 x 10 cm	20 x 15 cm	20 x 20 cm	20 x 25 cm
vol. tampon	1500 ml	1500 ml	1500 ml	1500 ml
dim. ext.	395 x 230 x h90 mm	395 x 230 x h90 mm	395 x 230 x h90 mm	395 x 230 x h90 mm
Cuves	LN4305	LN4310	LN4300	LN4315

accessoires supplémentaires*	
générateur 300 V - 150 W avec écran LED	LN4274
support de gel 20 x 10 cm	LN4310
support de gel 20 x 15 cm	LN4311
support de gel 20 x 20 cm	LN4312
support de gel 20 x 25 cm	LN4313
plaques de coulage	LN4366
couvercle avec extracteur de condensation	LN4373
spatule de transport de gel, 20 cm	LN4362
guides de dépôt adhésifs	LN4367
sachets de refroidissement pour gel	LN4368
blocs pour économie de 450 ml de solution tampon, la paire	LN4369

peignes supplémentaires**

	10 puits pipette mono			30 puits pipette mono			40 puits pipette multi		
épaisseur	vol.	réf.	Prix HT	vol.	réf.	Prix HT	vol.	réf.	Prix HT
0,75 mm	30 µl	LN4320		34 µl	LN4324		34 µl	LN4326	
1 mm	41 µl	LN4330		34 µl	LN4334		34 µl	LN4336	
1,5 mm	61 µl	LN4340		34 µl	LN4344		34 µl	LN4346	
2 mm	81 µl	LN4350		34 µl	LN4354		34 µl	LN4356	

** Descriptif des accessoires page 895 et réactifs et produits chimiques pages 915.*
*** Peignes 1, 2, 4, 16, 20, 25, 36 et 50 puits sur demande.*

Cuves horizontales "Choice"

gels 15 cm

- tampon : 500 ml
- cuves livrées complètes avec couvercle, support de gel, 2 plaques de coulage,2 peignes de 20 échantillons (épaisseur 1 mm), guides de dépôt, 2 câbles
- accessoires : supports de gel, plaques de coulage, peignes supplémentaires et autres accessoires sur demande

	cuve 2 peignes	cuve 4 peignes	cuve 6 peignes
puits max.	70 puits max.	140 puits max.	210 puits max.
pour gel	15 x 7 cm	15 x 10 cm	15 x 15 cm
volume tampon	500 ml	500 ml	500 ml
dim. externes	265 x 175 x h90 mm	265 x 175 x h90 mm	265 x 175 x h90 mm
Cuves	LN4200	LN4205	LN4210

accessoires supplémentaires*	
générateur 300 V - 150 W avec écran LED	LN4274
support de gel 15 x 7 cm	LN4209
support de gel 15 x 10 cm	LN4211
support de gel 15 x 15 cm	LN4212
plaques de coulage	LN4266
couvercle avec extracteur de condensation	LN4273
spatule de transport de gel, 15 cm	LN4262
guides de dépôt adhésifs	LN4267
sachets de refroidissement pour gel	LN4268

peignes supplémentaires**

	10 puits pipette mono			16 puits pipette multi			30 puits pipette multi		
épaisseur	vol.	réf.	Prix HT	vol.	réf.	Prix HT	vol.	réf.	Prix HT
0,75 mm	34 µl	LN4220		20 µl	LN4224		9 µl	LN4228	
1 mm	45 µl	LN4230		27 µl	LN4234		13 µl	LN4238	
1,5 mm	68 µl	LN4240		41 µl	LN4244		19 µl	LN4248	
2 mm	90 µl	LN4250		54 µl	LN4254		25 µl	LN4258	

** Descriptif des accessoires page 895 et réactifs et produits chimiques pages 915.*
*** Peignes 1, 2, 4, 12, 14, 18, 20, 28 et 35 puits sur demande.*

Cuves électrophorèse horizontales

Cuves horizontales Screen

gels 26 cm

- tampon 2000 ml
- système anti variation du pH : bouchons sur le couvercle pour le branchement d'une pompe péristaltique, afin de redistribuer le tampon dont le pH peut varier d'une électrode à l'autre
- cuves livrées complètes avec couvercle, support de gel,2 plaques de coulage, 1 support de moulage du gel, 6 peignes de 28 échantillons (épaisseur 1 mm), guides de dépôt, 2 câbles
- accessoires : supports de gel, peignes supplémentaires et autres accessoires sur demande

	cuve 6 peignes	cuve 11 peignes	cuve 12 peignes
puits max.	336 puits	616 puits	672 puits
pour gel	26 x 16 cm	26 x 24 cm	26 x 32 cm
volume tampon	2000 ml	2000 ml	2000 ml
dim. externes	500 x 280 x h90 mm	500 x 280 x h90 mm	500 x 280 x h90 mm
Cuves	**LN4415**	**LN4405**	**LN4400**

accessoires supplémentaires*	
générateur 500 V - 300 W avec écran LED	**LN4474**
support de gel 26 x 16 cm	**LN4410**
support de gel 26 x 24 cm	**LN4411**
support de gel 26 x 32 cm	**LN4412**
spatule de transport de gel, 26 cm	**LN4462**
guides de dépôt adhésifs	**LN4467**
sachets de refroidissement pour gel	**LN4468**
blocs pour économie de 625 ml de solution tampon, la paire	**LN4469**

peignes supplémentaires

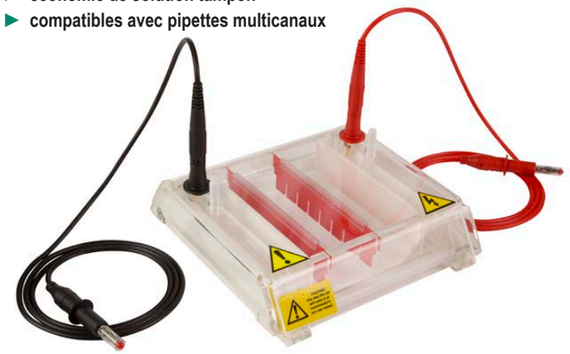
	28 puits pipette multi			56 puits pipette multi		
épaisseur	**volume**	**réf.**	**Prix HT**	**volume**	**réf.**	**Prix HT**
0,75 mm	25 µl	**LN4420**		10 µl	**LN4421**	
1 mm	34 µl	**LN4430**		14 µl	**LN4431**	
1,5 mm	51 µl	**LN4440**		20 µl	**LN4441**	
2 mm	68 µl	**LN4450**		27 µl	**LN4451**	

** Descriptif des accessoires page 895 et réactifs et produits chimiques pages 915..*

Cuve horizontale "mini"

gels 10 x 8 cm

- **ultra-rapide : électrophorèse en 30 minutes**
- **économie de solution tampon**
- **compatibles avec pipettes multicanaux**



- cuve et support de gel deux-en-un
- couvercle de sécurité unidirectionnel protection de l'utilisateur et parfaite transmission de la tension
- fiche banane plaqué or et électrode en platine compatible avec tous les générateurs
- coulage du gel dans la cuve en insérant 2 plaques de coulage de chaque côté
- analyse du gel par UV directement dans la cuve sans le couvercle (transparente aux UV)
- peignes spéciaux pour pipettes multicanaux
- cuve livrée complète avec couvercle, support de gel,2 plaques de coulage, 1 support de moulage du gel, 2 peignes de 8 échantillons (épaisseur 1,5 mm), guides de dépôt, 2 câbles

	cuve 2 peignes
puits max.	40 puits
pour gel	10 x 8 cm
volume tampon	50 ml
dim. externes	150 x 150 x h40 mm
Cuve	**LN4500**
accessoire de rechange	
Plaques de coulage, les 2	**LN4501**

peignes supplémentaires*

	8 puits pipette mono			12 puits pipette mono			20 puits pipette multi		
épaisseur	**vol.**	**réf.**	**Prix HT**	**vol.**	**réf.**	**Prix HT**	**vol.**	**réf.**	**Prix HT**
1 mm	40 µl	**LN4512**		25 µl	**LN4513**		10 µl	**LN4515**	
1,5 mm	60 µl	**LN4522**		38 µl	**LN4523**		15 µl	**LN4525**	

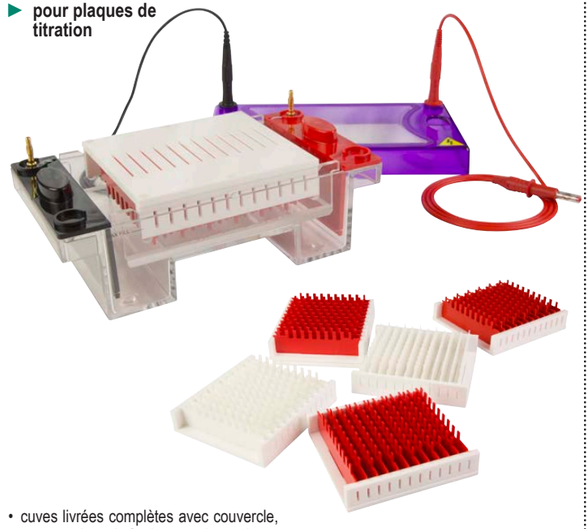
** Peignes 1, 4, et 16 puits sur demande.*

Cuves électrophorèse horizontales

Cuves horizontales pour microplaques

gels 10 cm

- **pour plaques de titration**



- cuves livrées complètes avec couvercle, support de gel, 2 plaques de coulage, un bloc 12 peignes de 8 échantillons (épaisseur 1 mm), 2 câbles

	1 marqueur de poids moléculaire	2 marqueurs de poids moléculaire
puits max.	96 puits max.	96 puits max.
pour gel	10 x 12 cm	10 x 12 cm
volume tampon	300 ml	300 ml
dim. externes	125 x 220 x h90 mm	125 x 220 x h90 mm
Cuves	**LN4700**	**LN4705**

accessoires	
LN4701 Support de gel 10 x 12 cm	
LN4173 Couvercle avec extracteur de condensation	
LN4274 Générateur 300 V - 150 W avec écran LED	
LN4166 Plaques de coulage	
LN4162 Spatule de transport de gel, 10 cm	
LN4167 Guides de dépôt adhésifs	

Cuves horizontales multigels

gels 7 cm

i Spécial enseignement.

- cuves livrées complètes avec 1 couvercle, 12 plaques de coulage, 6 support de moulage du gel, 12 peignes de 8 échantillons (épaisseur 1 mm) et 2 câbles

	4 gels	6 gels
dimensions ext. (l x p x h)	265 x 175 x h90 mm	395 x 230 x h90 mm
dimensions des gels	7 x 7 cm	7 x 7 cm
volume de tampon	500 ml	1200 ml
nombre de peignes max.	2 peignes max.	2 peignes max.
nombre de puits max.	128 puits max.	192 puits max.
Cuves multigels	**LN4780**	**LN4785**

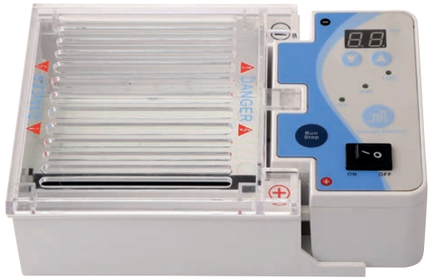
accessoires supplémentaires*	
générateur 300 V - 60 W avec écran LED	**LN4074**
support de gel 7 x 7 cm	**LN4781**
plaques de coulage, la paire	**LN4066**
support de moulage du gel	**LN4260**
guides de dépôt adhésifs	**LN4067**
blocs pour économie de 190 ml de solution tampon, la paire	**LN4782**
blocs pour économie de 450 ml de solution tampon, la paire	**LN4369**
spatule de transport de gel, 7 cm	**LN4062**

peignes supplémentaires*

	8 puits pipette multi			12 puits pipette multi			16 puits pipette mono		
épaisseur	**vol.**	**réf.**	**Prix HT**	**vol.**	**réf.**	**Prix HT**	**vol.**	**réf.**	**Prix HT**
1 mm	11 µl	**LN4031**		14 µl	**LN4033**		10 µl	**LN4034**	
1,5 mm	17 µl	**LN4041**		20 µl	**LN4043**		15 µl	**LN4044**	
2 mm	23 µl	**LN4051**		27 µl	**LN4053**		20 µl	**LN4054**	

** Descriptif des accessoires page 895 et réactifs et produits chimiques pages 915.*

Mini-cuve électrophorèse
avec générateur intégré



gel 11 x 6 cm | gel 5,4 x 6 cm

	cuve 4 peignes
dimensions cuve	110 x 121 x h43 mm
supports de gel livrés	1 support 2 gels 11 x 6 cm 1 support 4 gels 5,4 x 6 cm
volume tampon	230 ml
peignes livrés	1 peigne 22 dents 4 à 8 µl 1 peigne 12 dents 8 à 12 µl 1 peigne 18 dents 4 à 8 µl 1 peigne 10 dents 8 à 12 µl
nombre de puits	88 puits max.
dimensions ext. (lxpxh)	190 x 130 x h60 mm
Cuve complète	**LN1300**
accessoires de rechange	
Support pour 2 gels	**LN1301**
Support pour 4 gels	**LN1302**
Peigne pour support 2 gels	**LN1303**
Peigne pour support 4 gels	**LN1304**
Plateau pour gel 11 x 6 cm	**LN1305**
Plateau pour gel 5,4 x 6 cm	**LN1306**

- compacte, légère et facile à utiliser
- cuve en polycarbonate et ABS
- tension réglable : 35 V, 50 V ou 100 V
- couvercle de sécurité : capteur magnétique, permet au courant de circuler vers les électrodes uniquement lorsque le couvercle est en place
- puissance maximale : 40 W
- minuterie : 0 à 99 minutes
- alimentation : 230 V - 50 / 60 Hz
- cuve livrée complète avec : 1 couvercle, 1 générateur, 4 peignes épaisseur 1 mm, 2 supports de gel

Cuves électrophorèse horizontales
avec système migration temps réel

gels 15 cm

Cuves électrophorèse 1

- **cuves livrées complètes** avec couvercle ambre et extracteur de condensation intégré, bloc d'observation avec générateur, 8 peignes, 2 câbles

Bloc d'observation temps réel avec générateur 2

- éclairage LED bleu intégré, sans danger pour les yeux
- générateur 30 W
- longueur d'onde 470 nm
- minuteur programmable de 1 à 999 min avec alarme
- dimensions : 293 x 220 x h80 mm
- alimentation : 230 V - 60 Hz

Agents intercalants

- le système fonctionne avec les marqueurs ou agents intercalants standard runSAFE, SYBR Green et BET (Bromure d'éthidium ou EtBr)
- couvercle avec filtre d'émission ambre inclus, pour marqueurs runSAFE et SYBR
- couvercle avec filtre d'émission orange en option, pour marqueur BET (EtBr)

Système d'acquisition d'image 3

- bloc recouvrant la cuve pour observation de la migration en temps réel à l'abri de la lumière
- caméra 12,1 MPix intégrée, avec carte mémoire SD 8 GB, batterie rechargeable et chargeur
- possibilité d'ajouter un filtre orange ou ambre pour observer la migration dans la cuve sans couvercle
- format d'image : RAW ou JPEG
- résol. d'image jusqu'à 4000 x 3000 pixels
- zoom optique 5x et digital 4x
- poids : 800 g

pour gel	15 x 7 cm	15 x 10 cm	15 x 15 cm
peignes	8 peignes	8 peignes	8 peignes
puits max.	224 puits max.	224 puits max.	224 puits max.
volume de tampon	500 ml	500 ml	500 ml
pour gel	15 x 7 cm	15 x 10 cm	15 x 15 cm
dim. externes	265 x 175 x h90 mm	265 x 175 x h90 mm	265 x 175 x h90 mm
Cuves + bloc 1+2	**LN4750**	**LN4755**	**LN4760**
accessoires supplémentaires			
couvercle avec filtre d'émission orange pour marqueur EtBr			**LN4751**
système d'acquisition d'image avec caméra 12,1 MPix 3			**LN4752**
système d'acquisition d'image avec caméra, ordinateur et logiciel			**LN4753**
filtre orange pour système d'acquisition d'image			**LN4754**
filtre ambre pour système d'acquisition d'image			**LN4756**
câble optionnel de recharge pour caméra 12,1 MPix			**LN4757**
peignes supplémentaires			
double peigne 1 et 2 puits pipette mono, épaisseur 1 mm			**LN4763**
double peigne 4 puits pipette mono et 10 puits pipette multi, ép. 1 mm			**LN4764**
peignes 20 puits pipette mono et 28 puits pipette multi, ép. 1 mm			**LN4766**
peigne 4 puits + 2 puits pour marqueurs, épaisseur 3 mm			**LN4767**
peigne 6 puits + 2 puits pour marqueurs, épaisseur 3 mm			**LN4768**

Cuves électrophorèse verticales modulaires
gels 8 x 8,5 cm, jusqu'à 80 échantillons

gel 8 x 8,5 cm

Systèmes modulaires : possibilité de remplacer le module de migration de la cuve par un module d'électrotransfert ou un module 2D en tubes capillaires.

Cuves livrées complètes avec :

- 1 réservoir et son couvercle avec câbles électriques et fiches adaptables tout générateur
- 1 module de migration comprenant un porte-gels permettant le coulage puis la migration des gels (jusqu'à 4 gels) avec fiches et électrodes en platine
- 1 base de coulage
- 2 plaques de verres pleines, avec 2 espaceurs 1 mm collés sur les plaques
- 2 plaques de verre découpées
- 2 peignes 12 puits épaisseur 1 mm
- 1 plaque gel factice, pour faire migrer un seul gel à la fois
- 1 sachet de refroidissement et 1 outil d'extraction du gel

	cuves mini-gels migration verticale
puits max.	24 puits max.
dimensions des plaques	10 x 10 x 0,2 cm
dimensions des gels	8 x 8,5 cm
épaisseur espaceurs standard	1 mm
dimensions externes (lxpxh)	190 x 130 x h150 mm
volume de tampon	250 ml à 1200 ml
épaisseur des plaques	2 mm
Cuve migration verticale	**LN5000** 1
Module électrotransfert 1 à 4 mini-gels 10 x 10 cm livré avec électrodes, 1 base de coulage, 4 cassettes de transfert et 16 mousses	**LN5800** 2
Module 2D IEF jusqu'à 10 gels 2D livré avec porte-tubes, électrodes et 10 tubes capillaires	**LN5700** 3

accessoires supplémentaires*	
générateur 300 V - 150 W avec écran LED	**LN4274**
module de migration de remplacement	**LN5600**
plaques de verre pleines 10 x 10 cm, épaisseur 2 mm, les 2	**LN5042**
plaques de verre découpées 10 x 10 cm, épaisseur 2 mm, les 2	**LN5041**
tubes capillaires pour module 1D, les 100	**LN5710**
cassette de transfert pour module électrotransfert	**LN5810**
Mousse pour cassette de transfert, les 8	**LN5820**
joint en silicone 10 x 10 cm pour la base de coulage	**LN5045**
espaceurs 0,75 mm, les 2	**LN5051**
espaceurs 1,00 mm, les 2	**LN5052**
espaceurs 1,50 mm, les 2	**LN5053**
espaceurs 2,00 mm, les 2	**LN5054**
plaque gel factice 10 x 10 cm	**LN5061**
sachet de refroidissement pour gel	**LN5062**

peignes supplémentaires**	8 puits pipette multi			12 puits pipette mono			16 puits pipette multi		
épaisseur	**vol.**	**réf.**	**Prix HT**	**vol.**	**réf.**	**Prix HT**	**vol.**	**réf.**	**Prix HT**
0,75 mm	40 µl	**LN5201**		25 µl	**LN5204**		20 µl	**LN5205**	
1 mm	60 µl	**LN5301**		35 µl	**LN5304**		25 µl	**LN5305**	
1,5 mm	80 µl	**LN5401**		50 µl	**LN5404**		40 µl	**LN5405**	
2 mm	120 µl	**LN5501**		70 µl	**LN5504**		50 µl	**LN5505**	

** Descriptif des accessoires page 895 et réactifs et produits chimiques pages 916.*

*** Peignes 5, 9, 10 et 20 puits sur demande.*

Cuves électrophorèse verticales modulaires, larges

gels 18 x 8 cm

Systèmes modulaires : possibilité de remplacer le module de migration de la cuve par un module d'électrotransfert ou un module 2D en tubes capillaires.

Cuves livrées complètes avec :

- 1 réservoir et son couvercle avec câbles électriques et fiches adaptables tout générateur
- 1 module de migration comprenant un porte-gels permettant le coulage puis la migration des gels (jusqu'à 4 gels) avec fiches et électrodes en platine
- 1 base de coulage
- 2 plaques de verres pleines, avec 2 espaceurs 1 mm collés sur les plaques
- 2 plaques de verre découpées
- 2 peignes 24 puits épaisseur 1 mm
- 1 sachet de refroidissement

	cuves larges migration verticale
puits max.	192 puits max.
dimensions des plaques	20 x 10 cm
dimensions des gels	18 x 8 cm
épaisseur espaceurs standard	1 mm
dimensions externes (lxpxh)	260 x 160 x h160 mm
volume de tampon	600 ml à 2800 ml
épaisseur des plaques	4 mm
Cuve migration verticale	**LN4800** 1
Module électrotransfert 1 à 4 mini-gels 20 x 10 cm livré avec électrodes, 4 cassettes de transfert et 16 mousses	**LN4810** 2
Module 2D IEF jusqu'à 10 gels 2D, livré avec porte-tubes, électrodes et 10 tubes capillaires	**LN4820** 3

accessoires supplémentaires*	
générateur 300 V - 150 W avec écran LED	**LN4274**
joint en silicone 20 x 10 cm pour la base de coulage	**LN4801**
plaques de verre pleines 20 x 10 cm, épaisseur 4 mm, les 2	**LN4802**
plaques de verre découpées 20 x 10 cm, épaisseur 4 mm, les 2	**LN4803**
plaque gel factice 20 x 10 cm	**LN4804**
sachet de refroidissement pour gel	**LN4805**
cassettes de transfert pour module électrotransfert	**LN4806**
mousse pour cassette de transfert, les 8	**LN4807**

peignes supplémentaires**

	10 puits pipette mono			18 puits pipette multi			36 puits pipette multi		
épaiss.	**vol.**	**réf.**	**Prix HT**	**vol.**	**réf.**	**Prix HT**	**vol.**	**réf.**	**Prix HT**
0,75 mm	80 µl	**LN4811**		40 µl	**LN4821**		20 µl	**LN4831**	
1 mm	100 µl	**LN4812**		50 µl	**LN4822**		25 µl	**LN4832**	
1,5 mm	160 µl	**LN4813**		80 µl	**LN4823**		40 µl	**LN4833**	
2 mm	200 µl	**LN4814**		100 µl	**LN4824**		50 µl	**LN4834**	

** Descriptif des accessoires page 895 et réactifs et produits chimiques pages 916.*
*** Peignes 1, 5, 24, 30 et 48 puits sur demande.*

Cuves électrophorèse verticales modulaires

gels 20 x 20 cm

Systèmes modulaires : possibilité de remplacer le module de migration de la cuve par un module d'électrotransfert ou un module 2D en tubes capillaires.

Cuves livrées complètes avec :

- 1 réservoir et son couvercle avec câbles électriques et fiches adaptables tout générateur
- 1 module de migration comprenant un porte-gels permettant le coulage puis la migration des gels (jusqu'à 4 gels) avec fiches et électrodes en platine
- 1 base de coulage
- 2 plaques de verres pleines, avec 2 espaceurs 1 mm collés sur les plaques
- 2 plaques de verre découpées
- 2 peignes 24 puits épaisseur 1 mm
- 1 plaque gel factice, pour faire migrer un seul gel à la fois
- 1 serpentin de refroidissement

	cuves mini-gels verticale
puits max.	192 puits max.
dimensions des plaques	20 x 20 x 0,4 cm
dimensions des gels	16,5 x 17,5 cm
épaisseur espaceurs standard	1 mm
dimensions externes (lxpxh)	300 x 180 x h270 mm
volume de tampon	640 ml à 4,8 litres
épaisseur des plaques	4 mm
Cuve migration verticale	**LN4900** 1
Module électrotransfert 1 à 4 mini-gels 17,5 x 18 cm livré avec électrodes, 1 base de coulage, 4 cassettes de transfert et 18 mousses	**LN4905** 2
Module 2D IEF jusqu'à 10 gels 2D, livré avec porte-tubes, électrodes et 10 tubes capillaires	**LN4910** 3

accessoires supplémentaires*	
générateur 500 V - 300 W avec écran LED	**LN4474**
module de migration de remplacement	**LN4921**
plaques de verre pleines 20 x 20 cm, épaisseur 4 mm, les 2	**LN4922**
plaques de verre découpées 20 x 20 cm, épaisseur 4 mm, les 2	**LN4923**
joint en silicone 20 x 20 cm pour la base de coulage	**LN4801**
espaceurs 0,75 mm, les 2	**LN6051**
espaceurs 1,00 mm, les 2	**LN6052**
espaceurs 1,50 mm, les 2	**LN6053**
espaceurs 2,00 mm, les 2	**LN6054**
plaque gel factice 20 x 20 cm	**LN6061**
cassettes de transfert pour module électrotransfert	**LN6810**
mousse pour cassette de transfert, les 8	**LN6820**

peignes supplémentaires*

	10 puits pipette mono			18 puits pipette multi			36 puits pipette multi		
épaiss.	**vol.**	**réf.**	**Prix HT**	**vol.**	**réf.**	**Prix HT**	**vol.**	**réf.**	**Prix HT**
0,75 mm	80 µl	**LN4811**		40 µl	**LN4821**		20 µl	**LN4831**	
1 mm	100 µl	**LN4812**		50 µl	**LN4822**		25 µl	**LN4832**	
1,5 mm	160 µl	**LN4813**		80 µl	**LN4823**		40 µl	**LN4833**	
2 mm	200 µl	**LN4814**		100 µl	**LN4824**		50 µl	**LN4834**	

** Descriptif des accessoires page 895 et réactifs et produits chimiques pages 916.*
*** Peignes 1, 5, 24, 30 et 48 puits sur demande.*

Cuves de transfert de gel semi-secs

gels 8 cm | gels 16 cm

- **transfert ultra-rapide ADN, ARN ou protéine : entre 15 et 30 min**
- **compatibles avec tous les gels épaisseurs 0,25 à 10 mm**
- **applications : Western, Southern et Northern Blot**

- pour le transfert en milieu semi-sec avec très faible volume de tampon
- couvercle de sécurité unidirectionnel : parfaite transmission de la tension électrique et de la pression
- couvercle translucide
- électrodes : anode en platine, cathode en acier inoxydable
- parfaite uniformité du courant électrique et de la température sur l'ensemble du gel

	Mini-cuve	Maxi-cuve
pour gel	10 x 10 cm	20 x 20 cm
capacité	1 gel 8 x 8,5 cm	1 gel 16 x 17,5 cm ou 4 gels 8 x 8,5 cm
tampon	5 ml	20 ml
dimensions externes	160 x 160 x 70 mm	260 x 260 x 70 mm
Cuves	**LN8100** 1	**LN8200**
Générateur		
Générateur 300 V - 300 W écran LCD	**LN4574** 2	**LN4574**

Cuves de séquençage à dos aluminium

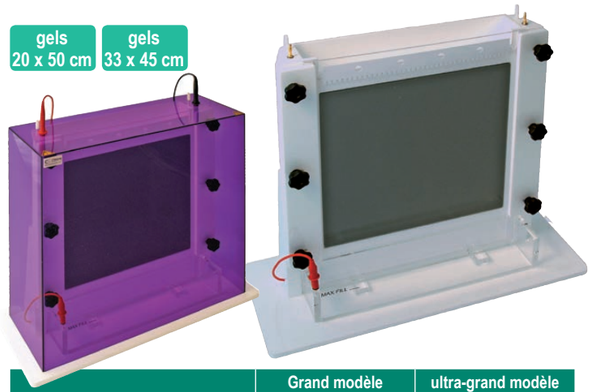
- **température du gel homogène**
- **séquençage, analyse 2D, analyse micro-satellite, empreinte d'ADN, SSCP, analyse d'hétéroduplexe et d'oligonucléotide, etc.**

- étanchéité assurée par un joint silicone
- deux réservoirs pour tampon haut et bas permettent l'utilisation d'un grand volume de tampon pour des migrations longues
- couvercle de sécurité unidirectionnel : protection de l'utilisateur et parfaite transmission de la tension électrique
- fiche banane plaqué or et électrode en platine compatible avec tous les générateurs
- plaque de verre pleine ou découpée, épaisseur 4 mm **sans** espaceur
- grande gamme de peignes pour : séquençage ADN, analyse 2D, analyse micro-satellite, empreinte d'ADN, SSCP, analyse d'hétéroduplexe et d'oligonucléotide
- **cuves livrées complètes** avec 1 jeu de plaques en verre, 2 espaceurs 0,35 mm et 1 peigne 48 puits

peignes pour LN9100						
	24 puits			48 puits		
épaiss.	vol.	réf.	Prix HT	vol.	réf.	Prix HT
0,25 mm	7 µl	LN9120		3 µl	LN9121	
0,35 mm	9 µl	LN9130		5 µl	LN9131	
1 mm	40 µl	LN9140		20 µl	LN9141	
1,5 mm	60 µl	LN9150		30 µl	LN9151	

peignes pour LN9200									
	48 puits			80 puits			96 puits		
épaiss.	vol.	réf.	Prix HT	vol.	réf.	Prix HT	vol.	réf.	Prix HT
0,25 mm	7 µl	LN9220		-			3 µl	LN9221	
0,35 mm	9 µl	LN9230		-			5 µl	LN9231	
1 mm	35 µl	LN9240		20 µl	LN9241		-		
1,5 mm	50 µl	LN9250		30 µl	LN9251		-		

gels 20 x 50 cm | gels 33 x 45 cm



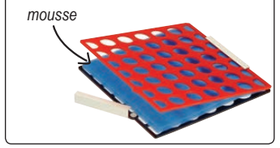
	Grand modèle	ultra-grand modèle
puits max.	48 puits max.	96 puits max.
volume tampon min. / max.	500 ml / 1000 ml	800 ml / 2000 ml
dim. plaque de verre	20 x 50 cm	33 x 45 cm
dim. extérieures	27 x 53 cm	40 x 48 cm
Cuves	LN9100	LN9200
accessoires		
Plaque en verre plein, les 2	LN9160	LN9260
Plaque en verre découpé, les 2	LN9161	LN9261
Espaceur 0,25 mm, les 2	LN9162	LN9262
Espaceur 0,35 mm, les 2	LN9163	LN9263
Espaceur 1 mm, les 2	LN9164	LN9264
Espaceur 1,5 mm, les 2	LN9165	LN9265

Cuves de transfert de gel verticales

- **capacité : jusqu'à 5 cassettes de transfert simultanément**
- **compatibles avec tous les gels épaisseur de 0,25 à 3 mm**
- **utilisation avec un agitateur magnétique : amélioration de l'homogénéité du tampon et de l'uniformité de la température**

- transferts en milieu liquide de 5 cassettes simultanément
- couvercle de sécurité unidirectionnel
- fiches bananes plaqué or, compatibles avec tous les générateurs
- courant électrique uniforme : transfert homogène sur tout le gel
- ouverture cassette : grande surface de contact, pour gels de 0,25 à 3 mm d'épaisseur
- cassette rigide: pression uniforme, constante
- pack de froid : petit sachet eutectique placé d'abord au congélateur puis inséré dans la cuve pour refroidir le tampon pendant la migration, permet de diminuer l'échauffement du tampon
- possibilité de l'utilisation d'un agitateur magnétique : optimisation du transfert
- cuve livrée complète avec couvercle de sécurité, 5 cassettes, 12 mousses et 1 pack de froid

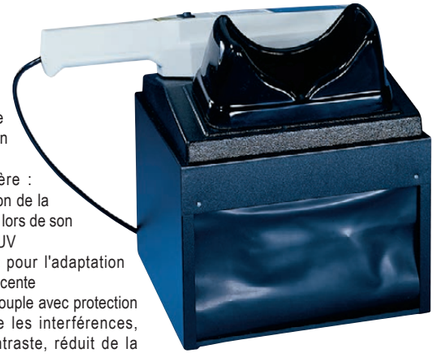
Cassette de transfert



gels 10 cm | gels 20 cm

	Mini-cuve	Maxi-cuve
capacité	5 cassettes de 10 x 10 cm	5 cassettes pour : 5 blots 20 x 20 cm ou 20 blots de 10 x 10 cm
dimensions externes (lxpxh)	190 x 130 x 190 mm	240 x 160 x 260 mm
dimensions des gels	10 x 10 cm	20 x 20 cm
volume de tampon min. / max.	1000 ml / 1500 ml	4300 ml / 6000 ml
Cuves multigels	LN7100	LN7200
Cassettes et mousse		
Cassettes pour cuve	LN5810	LN6810
Mousses pour cassette, les 6	LN5820	LN6820

Mini-chambre d'observation UV



- construction : base en métal, corps en matière plastique
- rideau anti-lumière : protège l'échantillon de la lumière extérieure lors de son observation sous UV
- fond démontable pour l'adaptation d'une table fluorescente
- viseur à contour souple avec protection anti-UV : élimine les interférences, augmente le contraste, réduit de la fatigue des yeux
- **lampe UV** avec poignée sur le haut de la chambre, boîtier plastique et bouton de sélection de longueur d'onde
- chambre compacte, facile à transporter
- modèle compatible avec lampe UV portable pour travail sur le terrain, sur demande

lampe UV	365 nm puissance 6 W dim. 378 x 81 x 64 mm
dim. int. (lxpxh)	220 x 254 x h178 mm
dim. ext. (lxpxh)	229 x 267 x h305 mm
Chambre avec lampe UV	C15G

Chambre d'observation UV

- construction : base en métal et corps en matière plastique
- éclairage intérieur par lumière blanche
- rideau anti-lumière : protège l'échantillon de la lumière extérieure lors de son observation sous UV
- fond démontable pour l'adaptation d'une table fluorescente
- viseur à contour souple avec protection anti-UV : élimine les interférences, augmente le contraste, réduit la fatigue des yeux
- compatible avec **une ou deux lampes** pour un éclairage uniforme de l'intérieur de la chambre
- **lampe UV** : boîtier en métal, contrôle via la chambre (câble de connexion livré)

lampe UV	8 W, à 2 ou 3 tubes
dim. int. (lxpxh)	533 x 330 x h400 mm
dim. ext. (lxpxh)	602 x 419 x h400 mm
Chambre SANS lampe UV	C65
lampes 8 W pour chambre d'observation UV	
Lampe 8 W - 2 x 365 nm	UV1070
Lampe 8 W - 2 x 302 nm	UV1071
Lampe 8 W - 2 x 254 nm	UV1072
Lampe 8 W - 365 et 302 nm	UV1101
Lampe 8 W - 365 et 254 nm	UV1100
Lampe 8 W - 365, 302 et 254 nm	UV1102

Chambres d'observation UV
hautes performances

- base en métal et corps en matière plastique
- éclairage intérieur par lumière blanche
- rideau anti-lumière : protège l'échantillon de la lumière extérieure lors de son observation sous UV
- fond démontable pour l'adaptation d'une table fluorescente
- viseur à contour souple avec protection anti-UV : élimine les interférences, augmente le contraste, réduit de la fatigue des yeux
- lampes positionnées sur un ou deux côtés de la chambre
- contrôle sur le dessus de la chambre pour sélectionner la lumière UV ou la lumière blanche intérieure

1

longueur d'onde UV	254 et 365 nm	365 nm	254 et 365 nm
lampes UV	2 tubes 15 W	4 tubes x 15 W	2 tubes x 15 W
position des tubes	sur 1 côté	sur 1 côté	sur 2 côtés
dim. int. (lxpxh)	533 x 330 x h203 mm	533 x 330 x h203 mm	432 x 356 x h167 mm
dim. ext. (lxpxh)	594 x 401 x h330 mm	594 x 401 x h330 mm	502 x 419 x h400 mm
Chambre avec lampe UV	C70G 1	C71	C75

Détecteur à rayons UV

Détection des fraudes, vérification de signatures, passeports, billets, cartes de crédit, etc.

- longueur d'onde : 365 nm
- puissance : 4 W
- longueur câble d'alimentation : 2 mètres
- dimensions : 165 x 146 x 114 mm

	référence	Prix HT
Détecteur à rayons UV	UV1210	
tube de rechange avec portoir pour lampe		
tube de rechange 4 W	UV1211	

Chambre d'observation
standard

- caméra 18 Mpix (selon modèle)
- pour transilluminateurs jusqu'à 260 x 210 mm

1

- chambre en ABS, système de fixation de la caméra en aluminium
- modèle sans caméra : livré avec chambre et système de fixation pour caméra
- logiciel d'analyse (en option) : visualisation des images, analyses et transfert vers un PC (via caméra WiFi)
- dimensions chambre : 236 x 317 x 420 mm
- poids : 1,4 kg

Caractéristiques caméra

- caméra résolution 18 Mpix
- capteur CMOS
- ouverture F 3,5 à 6,3 mm
- zoom manuel 6x
- interfaces WiFi et USB 2.0
- stockage des images sur carte SD ou sur PC (via WiFi)
- images résolution 5184 x 3456 px, sortie vidéo Full HD
- filtres disponibles en option

	référence	Prix HT
Chambre d'observation AVEC caméra	**MJ1040** 1	
Chambre d'observation SANS caméra	**MJ1045**	
accessoires et options		
filtre EtBr pour caméra, 49 mm	**MJ1141**	
filtre SYBR vert pour caméra, 49 mm	**MJ1142**	
filtre orange pour caméra, 49 mm	**MJ1143**	
logiciel d'analyse	**MJ1144**	

Systèmes d'imagerie pour gels
avec imprimante

- système d'imagerie compact pour la visualisation de gels
- appareil photo digital incorporé 14,1 Mpixels

Imprimante incluse.

- visualisation de gels en temps réel à travers la fenêtre d'observation ou de l'appareil photo
- appareil photo intégré, résolution 14,1 Mpixels
- utilisation possible sans ordinateur, sauvegarde des images sur carte mémoire SD
- impression directe des images sur imprimante livrée sans ordinateur
- capture d'images de tout type de gels : gels d'agarose, gels colorimétriques, films auto-radiographiques, membranes de transfert, autres gels de fluorescence etc.
- dispositif de sécurité : mise hors service automatique du transilluminateur UV en cas d'ouverture de la porte
- filtre pour le bromure d'éthidium (570 - 640 nm) livré en standard
- transfert des fichiers vers un ordinateur par la carte mémoire SD (incluse) ou par câble USB (non inclus)
- livré avec table fluorescente
- dim. : 337 x 241 x h432 mm

Imprimante

- résolution : 300 x 300 pixels
- connexion : USB
- dimensions photo : 10 x 15 cm
- dimensions 127 x 64 x h178 mm

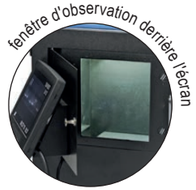
Filtres convertisseurs

- UV vers 460-470 nm (bleu visible)
- UV vers 365 nm
- UV vers lumière blanche

	référence	Prix HT
Système avec table 302 nm - 20 x 20 cm - intensité réglable	**PHG101**	
Système avec table 302-365 nm - 20 x 20 cm - intensité fixe	**PHG103**	
Système avec table 302 nm - 21 x 26 cm - intensité réglable	**PHG102**	
Système avec table 302-365 nm - 21 x 26 cm - intensité fixe	**PHG104**	
accessoires		
kit papier + encre 108 impressions	**PHG205**	
filtre bleu (460 - 470 mm) -25 x 26 cm	**PHG210**	
filtre 365 nm -25 x 26 cm	**PHG220**	
filtre lumière blanche - 25 x 26 cm	**PHG230**	

Systèmes d'imagerie pour gels
complets

- entièrement autonomes
- écran géant LCD couleur
- caméra digitale intégrée



- écran couleur LCD TFT 8"
- interface : USB 2.0 et WiFi
- peut s'utiliser sans ordinateur
- sécurité : mise hors service automatique en cas d'ouverture de la porte
- 2 lumières blanches LED (3 W) latérales dans la chambre
- dimensions filtre transilluminateur : 210 x 210 mm
- source de lumière : 6 tubes (8 W / tube)
- chambre en métal peint
- accès à la chambre sur le côté
- fenêtre d'observation derrière l'écran
- dimensions chambre : 335 x 540 x 470 mm
- poids chambre : 20 kg
- livrés complets avec chambre, transilluminateur UV, écran, caméra et carte mémoire

Caractéristiques caméra

- caméra Full HD 18 Mpix
- formats des fichiers : JPEG, RAW
- capteur CMOS
- ouverture F 3,5 à 6,3
- interfaces : carte SD et WiFi
- images résolution 5184 x 3456 px

	référence	Prix HT
Système d'imagerie avec transilluminateur UV 254 nm	**MJ1210**	
Système d'imagerie avec transilluminateur UV 312 nm	**MJ1220**	
Système d'imagerie avec transilluminateur UV 365 nm	**MJ1230**	
Système d'imagerie avec transilluminateur UV 254/365 nm	**MJ1240**	
Système d'imagerie avec transilluminateur UV 254/312 nm	**MJ1250**	
accessoires		
filtre EtBr pour caméra, 49 mm	**MJ1141**	
filtre SYBR vert pour caméra, 49 mm	**MJ1142**	
filtre orange pour caméra, 49 mm	**MJ1143**	

Systèmes d'imagerie pour gels
compacts

- 3 systèmes au choix
- écran géant LCD couleur
- caméra digitale intégrée

1

Système 1
- chambre
- écran
- caméra
- carte mémoire

Système 2
- chambre
- écran
- caméra
- carte mémoire
- transilluminateur UV (6 tubes, 8 W/tube)

Système 3
- chambre
- écran
- caméra
- carte mémoire
- transilluminateur UV (5 tubes, 8 W/tube) et lumière bleue (18 lampes, 1 W/lampe)

- accès à la chambre sur le côté
- fenêtre d'observation derrière l'écran
- écran couleur LCD TFT 8"
- interface : USB 2.0 et WiFi
- peut s'utiliser sans ordinateur
- sécurité : mise hors service automatique en cas d'ouverture de la porte
- 2 lumières blanches LED (3 W) latérales dans la chambre
- chambre en métal peint
- dimensions chambre : 290 x 339 x 398 mm
- poids : 5,8 kg

Caractéristiques caméra

- caméra Full HD 18 Mpix
- formats des fichiers : JPEG, RAW
- capteur CMOS
- ouverture F 3,5 à 6,3
- interfaces : carte SD et WiFi
- images résolution 5184 x 3456 px

	référence	Prix HT
1 **Système standard avec chambre + écran + caméra**		
Système d'imagerie standard	**MJ1310**	
2 **Système complet avec chambre + écran + caméra + transilluminateur UV**		
Système avec transilluminateur UV 312 nm, dim. 210 x 210 mm	**MJ1320**	
Système avec transilluminateur UV 312 nm, dim. 260 x 210 mm	**MJ1325**	
3 **Système complet avec chambre + écran + caméra + transilluminateur UV / bleu**		
Système avec transilluminateur UV / bleu 312 nm, dim. 210 x 210 mm	**MJ1330**	
Système avec transilluminateur UV / bleu 312 nm, dim. 210 x 210 mm, hautes performances	**MJ1335**	
accessoires		
filtre EtBr pour caméra, 49 mm	**MJ1141**	
filtre SYBR vert pour caméra, 49 mm	**MJ1142**	
filtre orange pour caméra, 49 mm	**MJ1143**	

Systèmes d'imagerie et d'analyses

► **écran tactile couleur**

- fenêtre de front à filtre orange 580 nm
- lumière blanche
- transilluminateur intégré en tiroir

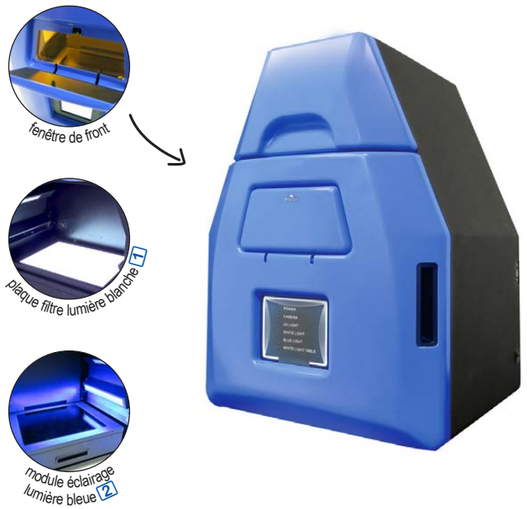
Caméra

- caméra monochrome résolution 2.0 Mpix
- capteur CCD 1/1,8"
- ouverture F 1,2, 12,5 à 75 mm
- zoom manuel 6x
- images 16 bits max., sortie vidéo 12 bits

	système d'imagerie UV 312 nm	système d'imagerie UV lumière bleue 470 nm
champ de vision	260 x 210 mm	260 x 210 mm
stockage des images	mémoire intégrée 14 GB	mémoire intégrée 14 GB
écran	écran tactile couleur 10,4"	écran tactile couleur 10,4"
interface	USB	USB
dimensions / poids	410 x 405 x 915 mm / 28 kg	410 x 405 x 915 mm / 25 kg
alimentation	230 V	230 V
Systèmes d'imagerie	**MJ1020**	**MJ1025**
accessoires		
filtre EtBr 610 nm	**MJ1101**	-
filtre SYBR vert 520 nm	**MJ1102**	-
filtre orange 580 nm	-	**MJ1103**
écran de protection UV	**MJ1104**	-
support pour 4 filtres max.	**MJ1105**	**MJ1105**
plaque filtre lumière bleue	**MJ1106**	-
plaque filtre lumière blanche	**MJ1107**	**MJ1107**

Systèmes d'imagerie et d'analyses
hautes performances

► **visualisation et analyse des images en direct sur un PC**



- écran LED
- transilluminateur intégré en tiroir
- fenêtre de front à filtre orange 560 nm
- lumière blanche
- logiciel (inclus) : visualisation des images en direct et transfert vers un PC (Windows)
- stockage des données sur PC

Caméra

- caméra monochrome
- ouverture F 1,2, 6 mm
- zoom manuel 6x
- images 16 bits max., sortie vidéo 12 bits

	système d'imagerie UV hautes performances 312 nm
champ de vision	260 x 210 mm
interface	USB
stockage des images	stockage sur PC
dimensions / poids	410 x 405 x 570 mm / 25 kg
alimentation	230 V.
Système imagerie, caméra 2.0 MPix / capteur 1/1,8"	**MJ1030**
Système imagerie, caméra 5.0 MPix / capteur 1/2,5"	**MJ1035**
accessoires	
plaque filtre lumière blanche	**MJ1121** 1
module lumière bleue EPI	**MJ1122** 2
filtre EtBr 610 nm	**MJ1123**
filtre SYBR vert 520 nm	**MJ1124**
filtre orange 560 nm	**MJ1125**
filtre orange 580 nm	**MJ1126**
écran de protection UV	**MJ1127**
support pour 4 filtres max.	**MJ1128**

Transilluminateurs UV compacts
254, 302 et 365 nm

- **tubes UV 8 W**
- illumination uniforme
- couvercle de protection contre les rayons UV
- intensité réglable (selon modèle) : haute, moyenne, basse
- dimensions : 279 x 356 x h122 mm (h137 mm pour les modèles à 3 longueurs d'onde)

filtre	302 nm intensité réglable*	302 / 365 nm intensité fixe	254 / 365 nm intensité fixe	254 / 302 / 365 nm intensité fixe
10 x 10 cm	**UV1250**			
15 x 15 cm	**UV1251**			
20 x 20 cm	**UV1252**	**UV1255**		**UV1258**
21 x 26 cm	**UV1253**	**UV1256**	**UV1257**	**UV1259**
25 x 26 cm	**UV1254**			

** UV1250 : lampe UV 6 W, intensité fixe.*

accessoires	référence	Prix HT
filtre UV en lumière blanche, 21 x 26 cm	**UV1291**	
filtre UV en lumière blanche, 25 x 26 cm	**PHG230**	
filtre 302 nm en lumière bleue 460-470 nm, 21 x 26 mm	**UV1293**	
filtre 302 nm en lumière bleue 460-470 nm, 25 x 26 mm	**PHG210**	
filtre 302 nm en 365 nm, 25 x 26 mm	**PHG220**	
Tubes de rechange		
tube de rechange 302 nm 6 W	**UV1022**	
tube de rechange 254 nm 8 W	**UV1033**	
tube de rechange 302 nm 8 W	**UV1023**	
tube de rechange 365 nm 8 W	**UV1013**	

Transilluminateurs UV grande puissance
254, 302 et 365 nm

- **tubes UV 25 W haute performance**
- illumination uniforme
- système de refroidissement de la surface du filtre
- couvercle de protection contre les rayons UV
- intensité réglable (selon modèle) : haute, moyenne, basse
- dimensions : 337 x 486 x 143 mm

filtre	302 nm intensité réglable	365 nm intensité réglable	254 nm intensité réglable	302 / 365 nm intensité fixe
20 x 20 cm	**UV1230**		**UV1235**	**UV1239**
21 x 26 cm	**UV1231**		**UV1236**	**UV1240**
25 x 30 cm	**UV1232**		**UV1237**	**UV1241**
20 x 40 cm	**UV1233**	**UV1234**	**UV1238**	**UV1242**

accessoires	référence	Prix HT
Filtres convertisseurs		
filtre UV en lumière blanche, 21 x 26 cm	**UV1291**	
filtre UV en lumière blanche, 20 x 40 cm	**UV1292**	
filtre 302 nm en lumière bleue 460-470 nm, 21 x 26 mm	**UV1293**	
filtre 302 nm en lumière bleue 460-470 nm, 20 x 40 mm	**UV1294**	
Tubes de rechange		
tube de rechange 254 nm 25 W	**UV1296**	
tube de rechange 302 nm 25 W	**UV1297**	
tube de rechange 365 nm 25 W	**UV1298**	

Transilluminateurs UV compacts 21 x 21 cm
254, 312 et 365 nm

- démarrage rapide
- choix de l'intensité : haute (100%) ou basse (70%), uniquement pour les modèles à longueur d'onde unique
- couvercle de protection contre les rayons UV ajustable, dimensions 330 x 250 mm
- dimensions / poids : 340 x 295 x 100 mm / 7,5 kg

longueur d'onde	254 nm	312 nm	365 nm	254/365 nm	254/312 nm
puissance : tubes lampes UV	**6 x 8 W**	**6 x 8 W**	**6 x 8 W**	**6 x 8 W**	**6 x 8 W**
dimensions filtre	21 x 21 cm	21 x 21 cm	21 x 21 cm	21 x 21 cm	21 x 21 cm
Transilluminateurs 21 x 21 cm	**MJ1410**	**MJ1420**	**MJ1430**	**MJ1440**	**MJ1450**
Transilluminateurs 26 x 21 cm	**MJ1415**	**MJ1425**	**MJ1435**	**MJ1445**	**MJ1455**

Transilluminateurs UV 302 nm

- longueur d'onde : 302 nm (équivaut 300 et 312 nm)
- illumination très uniforme
- couvercle de protection contre les rayons UV
- livrés avec outil de découpe pour gel et cible de centrage

filtre	20 x 20 cm	21 x 26 cm	25 x 26 cm
tubes lampes UV	8 W	8 W	8 W
dim. (lxpxh)	279 x 356 x 143 mm	279 x 356 x 143 mm	279 x 356 x 143 mm
Transilluminateurs	UV1220	UV1221	UV1222
Filtres convertisseurs			
filtre UV lumière blanche	-	UV1291	PHG230
filtre UV lumière bleue 460-470 nm	-	UV1293	PHG210
filtre 365 nm	-	-	PHG220
Tubes de rechange			
tube 302 nm 8 W	UV1023	UV1023	UV1023

Transilluminateurs 302 et 365 nm
UV / lumière blanche

- longueur d'onde : 302 (équivaut 300 et 312 nm) ou 365 nm
- couvercle de protection contre les rayons UV

longueur d'onde	365 nm	302 nm	365/302 nm
tubes lampes UV	8 W	8 W	8 W
filtre	20 x 20 cm	20 x 20 cm	20 x 20 cm
dim. (lxpxh)	279 x 356 x 143 mm	279 x 356 x 143 mm	279 x 356 x 143 mm
Transilluminateurs	UV1270	UV1271	UV1272
Tubes de rechange			
tube 302 nm	-	UV1023	UV1023
tube 365 nm	UV1013	-	UV1013
tube lumière blanche	UV1137	UV1137	UV1137

Transilluminateur
lumière blanche

- surface en verre et plexiglas résistante aux rayures et aux produits chimiques
- diffusion uniforme de la lumière

Pour radiographie, plaques de microtitration, photos rayon X, etc.

tube lampe UV	8 W
lumière	lumière blanche
filtre	21 x 26 cm
dim. (lxpxh)	241 x 337 x 108 mm
Transilluminateur	UV1280
Tube de rechange	
tube lumière blanche 8 W	UV1137

Transilluminateurs UV 460-470 nm
lumière bleue

- longueur d'onde : 460-470 nm
- couvercle ambré de protection contre les rayons bleus
- intensité réglable : haute, moyenne, basse

Pour l'excitation d'échantillons à 460-470 nm et colorants de protéines fluorescentes vertes.

tubes lampes UV	8 W	25 W
lumière	lumière bleue	lumière bleue
filtre	21 x 26 cm	20 x 40 cm
dim. (lxpxh)	241 x 337 x 121 mm	337 x 486 x 143 mm
Transilluminateurs	UV1260	UV1261
Tubes de rechange		
tubes lumière bleue 365 nm	UV1299	UV1298

Fours à hybridation

3

1

2

- régulateur électronique de température
- affichage digital LCD de la température, résolution 0,1°C
- porte extérieure vitrée
- intérieur en acier inoxydable
- rotor amovible
- plateaux de protection amovibles (sauf pour UV1450)
- tubes en option : en verre borosilicaté avec capuchon en PP et joint en Téflon®

Agitateurs secoueurs en option

- **orbital** : charge maximum 1,5 kg, vitesse 30 tr/min, angle fixe 2°, plate-forme 160 x 250 mm
- **à bascule** : vitesse 7 à 14 tr/min, angle fixe 6°, plate-forme 254 x 318 mm

	Four à hybridation	Four à hybridation / Crosslinker UV 254 nm	Mini four à hybridation
température ambiante	+10°C à +99,9°C (±0,3°C)		+10°C à +80°C (±0,5°C)
puissance de chauffe	1250 W		500 W
homogénéité	±0,1°C		±0,1°C
vitesse	réglable, 10 à 15 tr/min		12 tr/min
capacité rotor	20 tubes Ø35 x 150 mm 10 tubes Ø35 x 300 mm		4 tubes Ø35 x 150 mm 4 tubes 50 ml / 8 tubes 15 ml
dimensions internes	356 x 273 x 273 mm		
dimensions externes	445 x 406 x 381 mm	445 x 610 x 381 mm	229 x 330 x 203 mm
livré avec	1 tube en verre Ø35 x 300 mm	1 tube en verre Ø35 x 300 mm	-
Fours à hybridation	UV1410 1	UV1420 2	UV1450 3
accessoires			
agitateur secoueur orbital	UV1401	UV1401	-
agitateur secoueur à bascule	UV1402	UV1402	-
tube en verre boro Ø35 x 150 mm	UV1403	UV1403	UV1403
tube en verre boro Ø35 x 300 mm	UV1404	UV1404	-
carrousel 4 tubes 70 x 300 mm	UV1405	UV1405	-
carrousel 10 tubes 50 ml type Falcon	UV1407	UV1407	-

Marqueurs
pour autoradiographies

- **non radioactifs**
- **marquage rapide et précis directement sur les films**

- marquage sur divers substrats devant être radiographiés : numéros d'identification, date, temps d'exposition, alignement, etc.
- substance de marquage phosphorescente et non toxique
- marquage vert parfaitement visible
- bande spectrale : pic à 5600 angström
- longueur 114 mm, livré avec clip
- pointe rétractable

référence	Prix HT
F13350 Marqueur standard	
F13351 Marqueur haute énergie sans rayonnement β ou isotopique, pour le marquage des films à rayons X ou à sensibilité réduite	

Crosslinker

Un crosslinker est une chambre permettant de soumettre un échantillon à différentes longueurs d'onde. Chaque chambre fonctionne à une longueur d'onde spécifique.

Applications :
- fixation d'ADN ou d'ARN par liaison covalente d'acides nucléiques sur membranes en nylon ou en nitrate de cellulose (254 nm et 302 nm) en quelques secondes
- destruction et mutation d'ADN et d'ARN
- polymérisation, séchage et durcissement d'échantillons (365 nm)
- stérilisation par UV
- réactions photochimiques (302 nm)
- l'énergie programmable permet soit une fixation d'ADN sur membrane, soit sa mutation sans destruction de cette dernière, soit une altération de cette dernière à haute énergie

Four à hybridation

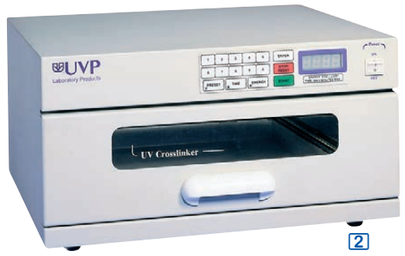
L'hybridation d'acide nucléique ou moléculaire permet de mettre en évidence la complémentarité entre de l'ADN et un ARN.

Applications :
- mise en évidence de focus sur un chromosome
- marquage d'un brin d'ADN avec une sonde radioactive ou froide
- mise en évidence de suppression d'introns de l'ARNm ou d'une séquence nucléique
- le four à hybridation permet d'obtenir la température spécifique et la vitesse d'agitation définie exigées par la technique

Crosslinker - Translinker UV

- **fixation d'acides nucléiques sur membrane**
- **contrôle électronique de grande précision du dosage UV**
- **translinker avec table UV incorporée**
- **crosslinker à tiroir**

1



2

3

Crosslinker

Un crosslinker est une chambre permettant de soumettre un échantillon à différentes longueurs d'onde. Chaque chambre fonctionne à une longueur d'onde spécifique.

Applications :
- fixation d'ADN ou d'ARN par liaison covalente d'acides nucléiques sur membranes en nylon ou en nitrate de cellulose (254 nm et 302 nm) en quelques secondes
- destruction et mutation d'ADN et d'ARN
- polymérisation, séchage et durcissement d'échantillons (365 nm)
- stérilisation par UV
- réactions photochimiques (302 nm)
- l'énergie programmable permet soit une fixation d'ADN sur membrane, soit sa mutation sans destruction de cette dernière, soit une altération de cette dernière à haute énergie

Un nouvel appareil performant

- 5 tubes UV placés sous la paroi supérieure de la chambre
- entièrement piloté par microprocesseur
- résultats de très grande qualité et parfaitement reproductibles
- dosage de l'énergie UV parfaitement contrôlé grâce à un capteur UV intégré quels que soient le vieillissement et l'état des tubes UV
- la fixation d'acides nucléiques sur membranes peut être réalisée en moins de 30 secondes, soit plus de 240 fois plus vite qu'en étuve à vide à 80°C
- modèle à porte ou à tiroir

Sécurité totale du manipulateur

- arrêt automatique à l'ouverture de la porte : aucun risque d'exposition accidentelle aux rayons UV
- fenêtre d'observation anti-UV : visualisation permanente de l'intérieur de la chambre sans aucun risque d'irradiation UV

Programmation facile des paramètres de fonctionnement

- 2 programmes préréglés :
  exposition à 120 µJ/cm² (valeur optimum de liaison pour l'ADN ou l'ARN)
  exposition de 5 minutes
- énergie programmable de 0 à 999,9 mJ/cm²
- temps programmable de 0 s à 2 h 45 min
- affichage de la densité de puissance UV en mW/cm²
- affichage du temps restant ou de la densité de la puissance d'exposition
- les derniers paramètres utilisés sont mémorisés et réutilisable simplement grâce à la touche START sans avoir à reprogrammer

Caractéristiques techniques

- dimensions externes :
  crosslinker à porte : 248 x 396 x h222 mm
  crosslinker à tiroir : 445 x 229 x h381 mm
- dimensions internes :
  crosslinker à porte : 305 x 254 x h127 mm
  crosslinker à tiroir : 290 x 287 x h91 mm
- surface de pose échantillon : 286 x 292 mm

Translinker

- porte et table UV intégrée au-dessus de l'appareil
- plaque 20 x 20 cm
- lampe UV : 302 nm - 8 Watts
- bouton de mise en service
- couvercle de sécurité
- dim. extérieures : 348 x 483 x h323 mm
- dim. internes : 305 x 254 x h127 mm
- poids : 16,4 kg

	référence	Prix HT
1 Crosslinker à porte		
Crosslinker 254 nm	**CL1000**	
Crosslinker 365 nm	**CL1000L**	
Crosslinker 302 nm	**CL1000M**	
2 Crosslinker à tiroir		
Crosslinker 254 nm	**CX2000**	
3 Translinker à porte avec table UV		
Translinker 254 nm avec table UV 302 nm	**TL2000**	

Réactifs et produits chimiques pour cuves horizontales

Gel d'agarose en comprimés

- rapide à préparer : mettre des comprimés dans la solution tampon et chauffer
- formation du gel à partir de 36°C et point de fusion à partir de 88°C
- 0,5 g de gel d'agarose par comprimé
- humidité ≤ 10%
- résistance du gel > 1200 g/cm2
- sans nucléase ni protéase
- en boîtes de 20 plaquettes de 10 comprimés

désignation	Prix HT
LN7310 Gel d'agarose 100 g, les 200 comprimés	

Solutions tampon

- TBE (Tris Borate EDTA)
- solution tampon liquide en flacons de 1 à 5 litres
- également disponible en poudre, par packs de 10 sachets (1 sachet pour constituer 1 litre de solution tampon)

présentation	conditionnement	référence	Prix HT
poudre	sachets	**LN7340**	
liquide	flacon de 1 l	**LN7341**	
liquide	flacon de 5 l	**LN7342**	

Pointes

- pour l'excision de l'ADN et des bandes de protéines sur le gel, en toute sécurité et sans risque de contamination
- bande de gel soigneusement extraite et conservée dans la pointe pour des analyses ultérieures
- mécanisme d'éjection de la pointe et utilisation à une main
- pour les micropipettes standard de 1000 µl
- autoclavables, sans DNase et RNase
- modèles stériles disponibles sur demande

conditionnement	pointes 4 x 1 mm	pointes 6,5 x 1 mm
le sachet de 250	**LN7360**	**LN7362**
les 5 racks de 48 (240 pointes)	**LN7361**	**LN7363**

Eau

conditionnement	référence	Prix HT
Eau sans RNase		
en bouteille de 250 ml	**LN7380**	l'unité
doses de 5 ml	**LN7381**	les 50
Eau ultra pure sans endotoxine		
en bouteille de 1000 ml	**LN7382**	l'unité

Gel d'agarose en poudre

- analyses ADN de routine
- sans nucléase et protéase
- formation du gel : à partir de 36°C pour le gel à faible EEO (Electro Endo Osmosis = Electro Osmose), de 26 à 30°C pour le gel à point de fusion faible et ≤ 33°C pour le gel à haute résolution

pot	Faible Electro Osmose de 100 pb à 25 kpb	Point de fusion faible, de 200 pb à 25 kpb	Haute résolution (niveau PCR) de 20 à 800 pb
5 g	**LN7320**	**LN7327**	-
50 g	-	**LN7328**	-
100 g	**LN7321**	**LN7329**	**LN7330**
500 g	**LN7322**	-	**LN7331**
1 kg	**LN7323**	-	-
2 kg	**LN7324**	-	-
5 kg	**LN7325**	-	-
10 kg	**LN7326**	-	-

Marqueurs ADN

- usage immédiat
- lecture nette et précise de l'échelle
- conservation jusqu'à 6 mois à température ambiante, 12 mois à 4°C ou 24 mois à -20°C
- en tube de 500 µl

poids moléculaire	bandes	référence	référence	Prix HT
100 pb à 3000 pb	**12**	500 et 1500 pb	**LN7350**	
100 pb à 1500 pb	**11**	500 et 1500 pb	**LN7351**	
250 pb à 10 kpb	**13**	1 et 3 kpb	**LN7352**	
50 pb à 1500 pb	**17**	200 et 500 pb	**LN7353**	
100 pb à 10 kpb	**19**	500 PB, 1,5 et 3 kpb	**LN7354**	
250 pb à 25 kpb	**14**	1 et 3 kpb	**LN7355**	

Marqueurs bleus / orange

conditionnement	référence	Prix HT
marqueur ADN bleu de bromophénol		
flacons de 1 ml	**LN7370**	les 10
flacons de 10 ml	**LN7371**	les 10
marqueur orange		
flacon de 1 ml	**LN7372**	l'unité

Réactifs et produits chimiques pour cuves verticales

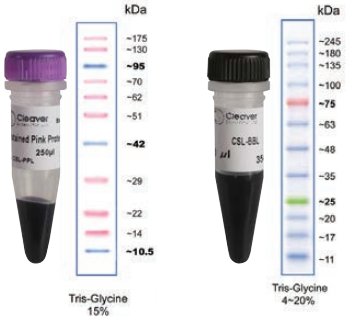
Solutions tampon

- solution tampon liquide ou en poudre à dissoudre dans l'eau
- conditionnement : solution tampon liquide en flacon de 1 à 5 litres, solution en poudre par packs de 10 sachets (1 sachet pour constituer 1 litre de solution tampon)

en poudre	référence		Prix HT
Tris-Glycine-SDS	LN7410	les 10 sachets	
Tris-Glycine	LN7411	les 10 sachets	
Tris-Tricine-SDS	LN7412	les 10 sachets	
MOPS-SDS	LN7413	les 10 sachets	
MES-SDS	LN7414	les 10 sachets	

en liquide	flacon de 1 litre		bidons de 5 litres	
Tris-Glycine	LN7415	les 10	LN7416	les 10
Tris-Glycine-SDS	LN7417	les 10	LN7418	les 10

Marqueurs de protéines avec échelles



- marqueurs stables jusqu'à 2 semaines si conservés à température ambiante, 3 mois à 4°C ou jusqu'à 24 mois à -20°C
- échelles 11 ou 12 bandes
- 2 ou 3 bandes colorées, selon modèle
- conditionnement : le tube de 500 µl

couleur	nbr bandes	bandes colorées	gamme	référence	Prix HT
rose	11	10, 40 et 90 kDa	10 à 175 kDa	LN7420	
bleu	12	25 et 75 kDa	10 à 245 kDa	LN7421	

Membranes pour l'électrotransfert

porosité	nitrocellulose largeur 30 cm		nylon largeur 24 cm	
0,2 µm	LN7431	les 3 mètres	LN7433	les 3 mètres
0,45 µm	LN7430	les 3 mètres	LN7432	les 3 mètres

Feuilles PVDF et membranes

porosité	feuilles pré-découpées en format 28 x 28 cm		le rouleau prédécoupé 28 x 28 cm	
0,22 µm	LN7440	les 10 feuilles	LN7443	les 3 mètres
0,45 µm	LN7441	les 10 feuilles	LN7442	les 3 mètres

Papiers filtres absorbants

dimensions	référence		Prix HT
10 x 10 cm	LN7450	les 50	
20 x 20 cm	LN7451	les 50	

Colorant rouge réutilisable (Ponceau S)

aspect	référence		Prix HT
liquide	LN7460	la bouteille de 500 ml	
en poudre	LN7461	le sachet de 2000 ml	

SOMMAIRE ÉTUVES et INCUBATEURS

INCUBETTE®
petites étuves
et incubateurs p. 918

Incubateurs
bactériologiques p. 919

Incubateurs
réfrigérés p. 926

Incubateurs
à CO_2 p. 939

Armoires
de séchage p. 942

Étuves
de laboratoire p. 943

Étuves
de vieillissement p. 951

Chambres climatiques
réfrigérées à humidité
contrôlée p. 952

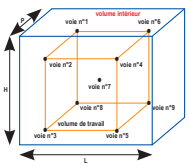
Chambres climatiques
réfrigérées et illuminées
à humidité contrôlée p. 954

Étuves à solvant p. 966

Étuves à vide p. 966

Options,
accessoires,
logiciels p. 969

Supports p. 974



Cartographie,
décontamination p. 975

SÉCURITÉS DE TEMPÉRATURE

Sécurité de température classe 1.0

Lorsque l'appareil atteint une température d'environ 110°C, le dispositif de sécurité provoque la mise hors service de l'appareil de façon permanente. La sécurité de température n'est pas accessible de l'extérieur et son activation nécessite l'intervention d'un technicien.

Sécurité de température classe 2.0

Si le régulateur ne fonctionne plus correctement, la sécurité de température (indépendante du régulateur) désactive l'alimentation.
La sécurité doit ensuite être réarmée manuellement pour remettre l'appareil en service.

Sécurité de température classes 3.1 / 3.2 / 3.3

En cas de dépassement des valeurs de températures limites réglées par l'utilisateur, un circuit de sécurité prend en charge la régulation, sans coupure. Ce dysfonctionnement doit faire l'objet d'une réparation.
3.1 : détermination d'une valeur maximale de température
3.2 : détermination d'une valeur minimale de température
3.3 : détermination de valeurs minimum et maximum de température.

Incubette130® et Incubette132®
9 litres

amb.+5°C à +60°C

- régulateur de température thermostatique
- boîtier métal recouvert époxy résistant aux acides
- chambre intérieure anticorrosion
- porte avec fenêtre plexiglas
- signal optique de chauffe
- circulation d'air par convection naturelle
- ouverture pour thermomètre de contrôle

Modèle avec mini-rouleur intégré
- vitesse fixe 20 tr/min
- angle d'inclinaison réglable de 0° à 90°
- agitation douce ou forte
- autres disques rotatifs en option

incubette	standard 1	rotateur intégré 2
capacité	9,2 litres	9,2 litres
gamme de température	T°ambiante+5° à +60°C	T°ambiante+5° à +60°C
stabilité / homogénéité à 37°C	±0,6°C / ± 0,65 °C	±0,6°C / ± 0,65 °C
dim. int. (lxpxh)	230 x 230 x h200 mm	230 x 230 x h200 mm
équipement	1 plateau réglable en hauteur	mini-rouleur à disque rotatif
capacité max.	48 boîtes de Pétri ou 28 microplaques de 96 puits	36 microtubes 1,5 / 2 ml ou 2 microplaques
dim. ext. (lxpxh)	285 x 280 x h335 mm	285 x 280 x h335 mm
poids	8,3 kg	8,3 kg
Incubette®	INCUBETTE130	INCUBETTE132
disque 12 x tubes Ø 12/13 mm et 10 tubes coniques 15 ml	-	ROL41
disque sup. 6 x tubes 50 ml	-	ROL42

Incubette® à porte vitrée
5 à 28 litres

amb.+5°C à +80°C

Incubette® :
petits incubateurs très pratiques pour tous les laboratoires

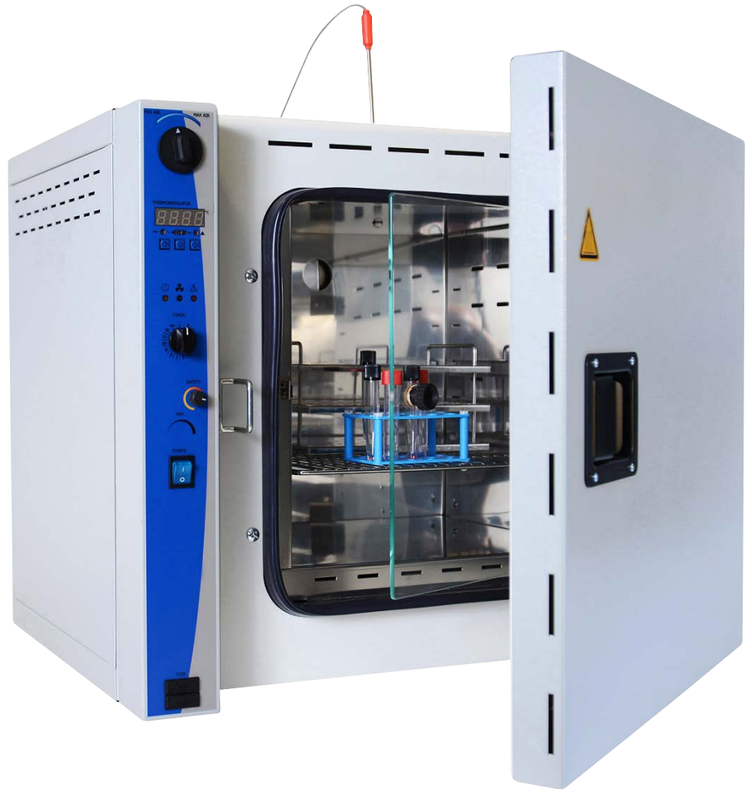
- régulateur électronique de température avec sonde Pt100
- affichage digital de la température
- **sécurité de température classe 3.1**
- porte vitrée
- construction en acier inoxydable recouvert de peinture époxy résistante aux acides
- passage de câble de Ø10 mm sur le dessus de l'appareil
- ouverture de Ø 45 mm à l'arrière pour l'extraction des fumées avec ouverture / fermeture contrôlée par une manette
- chambre intérieure en aluminium anodisé avec 2 plateaux aluminium
- circulation d'air par convection naturelle
- protection IP40
- alimentation : 230 V / 50 - 60 Hz

capacité	5,4 litres	18 litres	28 litres
gamme température	T°amb.+5° à +80°C	T°amb.+5° à +80°C	T°amb.+5° à +80°C
stabilité / homog.	±0,5°C / ±0,5 °C	±0,5°C / ±0,5 °C	±0,5°C / ±0,5 °C
dim. internes (lxpxh)	190 x 150 x h190 mm	300 x 300 x h200 mm	400 x 250 x h300 mm
plateaux livrés/max.	2 / 4 plateaux	2 / 5 plateaux	2 / 5 plateaux
charge max. plateau	10 kg	10 kg	10 kg
charge max. totale	20 kg	20 kg	20 kg
puissance chauffe	120 W	360 W	420 W
dim. ext. (lxpxh)	380 x 240 x h300 mm	500 x 390 x h320 mm	680 x 360 x h440 mm
poids	10 kg	15 kg	24,5 kg
Incubette®	INCUBETTE120	INCUBETTE121	INCUBETTE122
plateau suppl.	ECPL054	ECPL018	ECPL028

Incubateurs bactériologiques

amb.+5°C à +80°C

▶ **modèles programmables avec interface RS232**



- circulation d'air par convection naturelle
- régulateur électronique de température avec sonde Pt100,
- affichage digital de la température
- minuterie réglable de 0 à 12 h ou infini
- passage de câble de Ø10 mm sur le dessus de l'appareil
- ouverture d'aération Ø 45 mm à l'arrière pour l'extraction des fumées, ouverture / fermeture contrôlées par une manette sur la panneau de commande
- **sécurité de température classe 3.1**
- porte interne vitrée
- caisson intérieur en acier inox
- construction en acier laqué peinture époxy résistante aux acides
- 2 plateaux en acier inoxydable inclus
- protection IP40
- alimentation : 230 V / 50 - 60 Hz

Modèles programmables
- programmateur : 4 programmes de 8 segments, réglages du temps et de la température
- logiciel en option : contrôle des programmes de l'incubateur et acquisition des données, exportation sous forme de tableau ou de graphique
- interface RS232

capacité	52 litres	80 litres	120 litres	240 litres
gamme de température	T°amb.+5° à +80°C	T°amb.+5° à +80°C	T°amb.+5° à +80°C	T°amb.+5° à +80°C
homogénéité à +37°C	±0,4 °C	±0,4°C	±0,8°C	±0,8°C
dimensions internes (lxpxh)	390 x 350 x h390 mm	450 x 400 x h450 mm	500 x 470 x h520 mm	600 x 500 x h800 mm
nombre de plateaux livrés / max.	2 / 6 plateaux	2 / 7 plateaux	2 / 8 plateaux	2 / 12 plateaux
charge max. par plateau / totale	20 kg / 50 kg	20 kg / 75 kg	20 kg / 100 kg	20 kg / 120 kg
puissance chauffe	300 W	350 W	400 W	650 W
dimensions externes (lxpxh)	705 x 570 x 610 mm / 55 kg	775 x 610 x 675 mm / 60 kg	825 x 680 x 740 mm / 68 kg	925 x 710 x 1030 mm / 80 kg
Incubateurs standard	INCUBETTE140	INCUBETTE141	INCUBETTE142	INCUBETTE143
Incubateurs programmables	INC140R	INC141R	INC142R	INC143R
options				
plateau supplémentaire	ECPL052	ECPL080	ECPL120	ECPL240
logiciel pour incub. program.	INC10RS	INC10RS	INC10RS	INC10RS

Petits incubateurs bactériologiques
à convection naturelle
ou convection forcée

amb.+5°C à +100°C

- porte intérieure vitrée
- résolution température : 0,1°C
- régulateur électronique de température
- écran graphique LCD
- caisson intérieur en acier inox DIN 1.4301 résistant aux acides
- extérieur en acier inox structuré
- livrés avec 1 plateau fil acier
- **sécurité de température classe 2.0**
- alimentation : 230 V - 50 Hz

capacité utile	15 litres	32 litres
gamme de température	T°amb.+5° à +100°C	T°amb.+5° à +100°C
dimensions internes (lxpxh)	320 x 200 x h230 mm	400 x 250 x h320 mm
charge max. : plateau / totale	10 kg / 20 kg	10 kg / 30 kg
nombre de plateaux livrés / max.	1 / 2 plateaux	1 / 3 plateaux
dimensions externes (lxpxh)	510 x 440 x h550 mm	590 x 500 x h630 mm
poids total à vide	27 kg	35 kg
puissance	300 W	300 W
Incubateurs convection naturelle	EBX15B	EBX32B
Incubateurs convection forcée	EBX15D	EBX32D
plateau fil acier supplémentaire	EBX21	EBX41
plateau perforé	EBX22	EBX42

Incubateurs bactériologiques
à convection naturelle

amb.+5°C à +70°C

- régulateur de température avec minuterie 0 à 99 h, démarrage différé, (le temps n'est décompté qu'à partir du moment où la température a atteint la valeur de consigne), arrêt différé ou arrêt du cycle en fonction de la température
- affichage digital du temps et de la température effective ou de la température de consigne
- rampe de montée en température programmable : permet de limiter la vitesse de chauffe afin d'éviter les chocs thermiques
- clapet d'aération réglable
- porte intérieure vitrée
- **sécurité de température classe 3.1** avec alarme visuelle
- caisson intérieur en acier inox 1.4301
- boîtier extérieur en inox galvanisée, protection totale contre la corrosion
- plateaux chromés, avec supports
- sécurité par mot de passe, 2 utilisateurs

capacité utile	56 litres	115 litres
dimensions internes (lxpxh)	400 x 350 x h440 mm	550 x 390 x h550 mm
dimensions externes (l x p[1] x h)	614 x 577 x h625 mm	764 x 616 x h735 mm
nombre de plateaux livrés / max.	1 / 3 plateaux	1 / 5 plateaux
charge max. par plateau / total étuve	15 kg / 30 kg	20 kg / 75 kg
nombre de portes	1 porte	1 porte
gamme de température	T°amb.+5° à +70°C	T°amb.+5° à +70°C
homogénéité à 37°C	±0,7°C	±0,5°C
stabilité température à 37°C	±0,1°C	±0,2°C
temps de montée de T°C ↗ réglable	↗+0,01 à +0,4°C / min.	↗+0,01 à +0,4°C / min.
recouvrement de T°C [2] → à 37°C	→ 15 min	→ 15 min
poids total à vide	36 kg	53 kg
puissance max. / alimentation	300 W / 230 V	350 W / 230 V
Incubateurs bactériologiques	BDS56	BDS115
accessoires		
plateau chromé supplémentaire	BDS01	BDS11
logiciel d'enregistrement de données	BDS03	BDS03
patins en caoutchouc antidérapants, les 4	BDS04	BDS04

[1] Ajouter 100 mm pour tenir compte de la poignée et des branchements.
[2] Temps de recouvrement de la température après ouverture de la porte pendant 30 sec.

Incubateurs bactériologiques

amb.+1°C à +65°C

- **encombrement minimum, espace intérieur maximum**
- **fermeture systématique des portes**
- **verrouillage simultané de la porte et du panneau de commande**
- **écologique et économique**

Système intelligent de guidage de l'air grâce à une construction à double cuve.

Nombreux avantages

- **encombrement minimum, espace intérieur maximum :** pour une surface au sol d'à peine 0,6 m² le modèle 520 litres contient jusqu'à 1800 boîtes de Pétri
- **excellente isolation rendant inutile la présence d'une porte intermédiaire intérieure** et permettant ainsi un accès facile pour un chargement rapide et confortable
- verrouillage simultané de la porte et du panneau de commande, clé de verrouillage
- **fermeture de porte systématique :** quand la porte est ouverte avec un angle inférieur à 90°, elle se referme systématiquement (la porte reste ouverte en permanence si l'opérateur l'ouvre volontairement à plus de 90°)
- fermeture renforcée par magnétisme
- **porte réversible (sur place ou en usine) :** charnières à l'intérieur du corps de l'incubateur pour que la porte ne dépasse pas (gain de place)
- plateaux avec barre de préhension arrondie évitant les déchirures de gants
- plateaux et tiroirs montés sur rails télescopiques en option : ouverture jusqu'à 70% de leur profondeur
- revêtement intérieur et éléments intégrés en acier inox 1.4301, nettoyage facile, éléments mobiles autoclavables
- ventilateur situé en dehors de l'espace utile, niveau sonore ≤ 44 dB
- **passage de câble Ø 42 mm** situé à l'arrière

Régulateur électronique de température

- écran tactile 4,3", résolution 0,1°C
- convection naturelle et forcée
- calendrier en temps réel et minuterie
- programmation hebdomadaire (jusqu'à 99 fonctions)
- réglage de l'alarme de porte
- scénarios pour pannes de courant
- journal (ouvertures de la porte, alarmes...)
- temps de recouvrement en température très faible
- **sortie alarme par contact sec**
- **sécurité de température classe 3.1**

capacité utile	150 litres	310 litres	520 litres
gamme de température	T°ambiante+1 à +65°C	T°ambiante+1 à +65°C	T°ambiante+1 à +65°C
homogénéité à +25°C / +37°C	±0,1°C / ±0,2°C	±0,1°C / ±0,2°C	±0,1°C / ±0,2°C
stabilité de température à +37°C	±0,1°C	±0,1°C	±0,1°C
temps de recouvrement de T°C à → +37°C	→ 3 min[1]	→ 4,5 min[1]	→ 5,5 min[1]
dimensions internes (lxpxh)	535 x 690 x h420 mm	535 x 690 x h850 mm	535 x 690 x h1415 mm
plateaux inox livrés / max.	2 / 4 plateaux	3 / 9 plateaux	4 / 16 plateaux
charge max. par plateau / totale	50 kg / 80 kg	50 kg / 100 kg	50 kg / 120 kg
niveau sonore	≤ 41 dB	≤ 41 dB	≤ 41 dB
interfaces	USB	USB	USB
dimensions externes (lxpxh)	710 x 825 x h970 mm	710 x 825 x h1425 mm	710 x 825 x h1990 mm
emprise au sol	0,6 m²	0,6 m²	0,6 m²
poids total à vide	92 kg	117 kg	164 kg
consommation énergétique à +37°C	0,038 kWh	0,046 kWh	0,056 kWh
alimentation	230 V	230 V	230 V
Incubateurs bactériologiques	CUB150	CUB310	CUB520
options et accessoires : voir tableau page 927			

[1] Après ouverture de la porte pendant 30 s à +37°C.

Incubateurs bactériologiques Série EB

amb.+5°C à +100°C

- convection naturelle ou forcée
- régulateur-programmateur Smart ou Smart PRO, selon modèle
- version inox / acier ou tout inox

version inox / acier : intérieur inox, extérieur acier peint

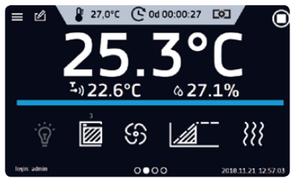
version tout inox : intérieur inox, extérieur inox

- **excellente homogénéité de température**
- retour rapide de la température programmée après ouverture de la porte
- **parfaite isolation thermique**
- plateaux en fil d'acier
- modèles à convection forcée : ventilateur intégré automatique
- **clapet d'aération motorisé réglable directement sur le panneau de commande**
- **porte intérieure vitrée**
- porte pleine avec serrure 2 clés
- **caisson intérieur en acier inox DIN 1.4301 AISI 304**
- horloge temps réel
- **alarmes** sonores et visuelles réglables : alarme de porte, alertes critiques (dysfonctionnement d'un capteur, etc.), alarme de température et alarme d'humidité
- **version inox / acier** : caisson intérieur en inox, extérieur en acier peint
- **version tout inox** : caisson intérieur en inox, extérieur en inox (toit et panneaux latéraux), fond et panneau arrière en acier zingué
- modèles 424, 749 et 1005 litres avec roulettes
- mode veille : mise en/hors-service rapide sans perte des programmes et données
- téléchargement des données vers un PC avec les logiciels LabDesk Basic ou LabDesk Professional (voir EBX2000 en option page 971), selon modèle
- passage de câble Ø 30 mm, paroi gauche

Régulateur-programmateur Smart (gamme EBX)

- **température : T°amb.+5° à +100°C**
- résolution 0,1°C, 1 min
- **écran tactile couleur 4,3"**
- **sécurité de température classe 2.0** (3.1 en option)
- **interfaces LAN (RJ45) et USB** pour la communication et le transfert de données (voir logiciel page 971)
- **programmation** : 5 programmes x 6 segments avec fonctions enchaînement, cycles, démarrage différé réglable de 1 min à 100 h
- pour **chaque segment de programme,** programmation : - des temps de montée et descente en température - de la température pendant un temps programmable de 1 min à 999 h - de la puissance de la ventilation de 10 à 100 %
- mémorisation des événements, programmes et données (jusqu'à 10 000 données pendant 6 mois)
- description complète du régulateur Smart page 970

Régulateur-programmateur Smart PRO (gamme EBY)



Mêmes caractéristiques que la gamme EBX, mais avec fonctions supplémentaires :

- **écran tactile couleur 7"**
- **sécurité de température classe 3.1**
- **interfaces LAN (RJ45), USB et WiFi** pour la communication et le transfert de données (voir logiciel page 971)
- mémorisation des événements, programmes et données (jusqu'à 10 000 données pendant 12 mois), **affichage à l'écran sous forme de tableaux ou de graphiques**
- **programmation** : 40 programmes x 100 segments avec fonctions enchaînement et cycles
- **BPL** : accès par identifiant et mot de passe, compte administrateur pour gérer les comptes et accès
- **interface éthernet, réseau local et protocole IP** : connexion directe au réseau local, contrôle et récupération des données par le réseau local ou via Internet (avec le logiciel LabDesk Pro.) : description complète page 971
- description complète du régulateur Smart PRO page 970

capacité utile		56 litres	112 litres	245 litres	424 litres	749 litres	1005 litres
gamme de température		T°amb.+5° à +100°C	T°amb.+5° à +100°C	T°amb.+5° à +100°C	T°amb.+5° à +100°C	T°amb.+5° à +100°C	T°amb.+5° à +100°C
homogénéité	conv. naturelle	±0,6°C	±0,9°C	±1,0°C	-	-	-
à 37°C	conv. forcée	±0,3°C	±0,3°C	±0,5°C	±0,5°C	±0,5°C	±0,6°C
stabilité à 37°C		±0,1°C	±0,1°C	±0,1°C	±0,2°C	±0,2°C	±0,2°C
dimensions internes (lxpxh)		395 x 360 x h395 mm	460 x 450 x h540 mm	600 x 510 x h800 mm	800 x 510 x h1040 mm	1040 x 600 x h1200 mm	1040 x 600 x h1610 mm
int. / ext. version inox / acier		inox / acier peint	inox / acier peint	inox / acier peint	inox / acier peint	inox / acier peint	inox / acier peint
int. / ext. version tout inox		inox / inox	inox / inox	inox / inox	inox / inox	inox / inox	inox / inox
nombre de portes		1 porte	1 porte	2 portes	2 portes	2 portes	2 portes
nb. plateaux livrés / max.		2 / 5 plateaux	2 / 7 plateaux	3 / 10 plateaux	3 / 14 plateaux	5 / 16 plateaux	6 / 22 plateaux
charge max. par plateau / totale		10 kg / 40 kg	10 kg / 60 kg	10 kg / 90 kg	10 kg / 120 kg	10 kg / 140 kg	10 kg / 180 kg
dimensions externes (lxpxh)		590 x 560 x h700 mm	650 x 650 x h845 mm	815 x 710 x h1140 mm	1015 x 710 x h1380 mm	1255 x 810 x h1620 mm	1255 x 810 x h2030 mm
poids total à vide		50 kg	65 kg	126 kg	174 kg	260 kg	330 kg
puissance max. / alim.		400 W / 230 V	400 W / 230 V	800 W / 230 V	1200 W / 230 V	1800 W / 230 V	1800 W / 230 V
gamme EBX - régulateur-programmateur Smart							
convection naturelle	inox / acier	EBX53A	EBX115A	EBX240A	-	-	-
	tout inox	EBX53B	EBX115B	EBX240B	-	-	-
convection forcée	inox / acier	EBX53C	EBX115C	EBX240C	EBX400C	EBX750C	EBX980C
	tout inox	EBX53D	EBX115D	EBX240D	EBX400D	EBX750D	EBX980D
gamme EBY - régulateur-programmateur Smart PRO							
convection naturelle	inox / acier	EBY53A	EBY115A	EBY240A	-	-	-
	tout inox	EBY53B	EBY115B	EBY240B	-	-	-
convection forcée	inox / acier	EBY53C	EBY115C	EBY240C	EBY400C	EBY750C	EBY980C
	tout inox	EBY53D	EBY115D	EBY240D	EBY400D	EBY750D	EBY980D
accessoires pour gammes EBX et EBY							
porte intérieure vitrée		incluse	incluse	incluse	incluse	incluse	incluse
porte extérieure avec hublot		EBX53002	EBX11502	EBX24002	EBX40002	EBX75002	EBX98002
plateau fil acier supplémentaire		EBX53004	EBX11504	EBX24004	EBX40004	EBX75004	EBX98004
plateau perforé		EBX53005	EBX11505	EBX24005	EBX40005	EBX75005	EBX98005
caisson renforcé [1]		-	-	EBX24006	EBX40006	EBX75006	EBX98006
plateau renforcé (max. 50 kg)		EBX53007	EBX11507	EBX24007	EBX40007	EBX75007	EBX98007
roulettes [2]		EBX53009	EBX11509	EBX24009	incluses	incluses	incluses
support à roulettes Ø 80 mm		EBX53010	EBX11510	EBX24010	-	-	-

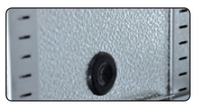
[1] Caisson renforcé : charge totale max. 300 kg, livré avec 3 plateaux inox renforcés, max. 100 kg par plateau. [2] Roulettes : Ø 50 mm jusqu'à 112 litres, Ø 100 mm au-delà.

Autres options pour les gammes EBX et EBY

		EBX	EBY	référence	Prix HT
prise et éclairage interne					
prise interne 230 V	1	•	•	EBX1020	
éclairage intérieur	2	•	•	EBX1021	
sécurités					
compteur d'ouverture de porte	3	•	•	EBX1041	
sécurité de température 3.1		•		EBX1042	
logiciel					
logiciel LabDesk Professional	4	•	•	EBX2000	
capteur de mesure					
canal de température supplémentaire	5	•	•	EBX1050	
passages de câble					
Ø 20 mm	6	•	•	EBX1070	
Ø 60 mm	6	•	•	EBX1071	
Ø 100 mm	6	•	•	EBX1072	

1

2


6

1 prise interne 230 V (T°C max. +70°C), protection IP44
2 éclairage interne par tube fluorescent
3 comptage du nombre d'ouvertures de porte lorsqu'un programme est en cours
4 logiciel LabDesk Professional : acquisition et traitement des données de température sur PC connecté à l'incubateur (description complète page 971)
5 canal de mesure de T°C supplémentaire avec capteur Pt100 intégré au caisson, les valeurs s'affichent à l'écran
6 passages de câble sur le côté gauche ou droit de l'appareil

Autres accessoires sur demande

- possibilité de superposer 2 incubateurs : modèle 53 litres sur 53 litres modèle 53 litres sur 115 litres modèle 53 ou 115 litres sur 240 litres avec l'option toit renforcé

Incubateurs bactériologiques
convection naturelle ou convection forcée

amb.+5°C à +100°C

- régulation électronique de température PID, résolution ±0,1 °C
- affichage digital du temps et de la température effective ou de la température de consigne, résolution 0,1°C
- rampe de montée en température programmable : permet de limiter la vitesse de chauffe afin d'éviter un choc de température
- panneau de commande situé sur la porte
- **excellente homogénéité de température** : pas de formation de "bandes de températures", temps de montée en température très courts
- retour rapide de la température programmée après ouverture de la porte
- **parfaite isolation thermique :** température externe de la paroi limitée à +50°C maximum, économie d'énergie
- **sécurité de température classe 3.1**
- circuit d'aération réglable, cheminée d'évacuation Ø 50 mm
- porte intérieure vitrée
- glissières intégrées aux parois
- protection type IP20
- caisson intérieur en acier inox 1.4301
- boîtier extérieur en tôle galvanisée, protection totale contre la corrosion
- certificat d'étalonnage en option
- canal de T°C supplémentaire, capteur Pt100, affichage digital indépendant sur panneau frontal, mesure de T°C directement dans un échantillon placé à l'intérieur du caisson, données transmises également via RS422, en option
- jeu de 4 cales pour superposer deux étuves en toute sécurité (jusqu'à 115 litres maximum), en option
- livrés avec plateaux chromés

Gamme BD
incubateurs bactériologiques à convection naturelle

- excellente homogénéité de température
- programmateur horaire multifonctions, minuterie réglable de 0 à 99 h, démarrage différé, (le temps n'est décompté qu'à partir du moment où la température a atteint la valeur de consigne), arrêt différé ou arrêt du cycle en fonction de la température

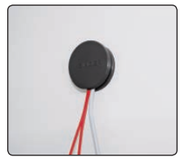
Gamme BF
incubateurs bactériologiques à convection forcée (ventilés)

- excellente homogénéité de température, même à pleine charge et après ouverture de la porte
- recouvrement de température après ouverture de la porte ultra-rapide
- puissance de chauffe réglable de 0 à 100%
- vitesse de ventilation réglable de 0 à 100%
- programmateur horaire multifonctions, minuterie réglable de 0 à 99 h 59 min, démarrage différé, (le temps n'est décompté qu'à partir du moment où la température a atteint la valeur de consigne), arrêt différé ou arrêt du cycle en fonction de la température

capacité utile	56 litres	115 litres	260 litres	400 litres	730 litres
dimensions internes (lxpxh) mm	360 x 380 x h420	510 x 420 x h530	610 x 545 x h760	1000 x 500 x h800	1000 x 565 x h1280
dimensions externes (lxpxh) mm	560 x 565(1) x h625	710 x 605(1) x h735	815 x 760(1) x h965	1234 x 765(1) x h1022	1165 x 870(1) x h1590
nombre de plateaux livrés / max.	2 / 4 plateaux	2 / 5 plateaux	2 / 7 plateaux	2 / 10 plateaux	2 / 16 plateaux
charge max. par plateau / total étuve	15 kg / 40 kg	20 kg / 50 kg	30 kg / 70 kg	35 kg / 90 kg	45 kg / 120 kg
nombre de portes	1 porte	1 porte	1 porte	2 portes	2 portes
gamme BD - convection naturelle					
gamme de température	T°amb.+5° à +100°C	T°amb.+5° à +100°C	T°amb.+5° à +100°C	T°amb.+5° à +100°C	T°amb.+5° à +100°C
homogénéité à 37 / 50°C	±0,5°C	±0,4°C	±0,4°C	±0,5 / 0,9°C	±0,7°C
stabilité température à 37 / 50°C	±0,2°C	±0,1°C	±0,2°C	±0,1°C	±0,1°C
temps de montée en T°C ↗ à 37 / 50°C	↗ 45 / 45 min	↗ 55 / 55 min	↗ 90 / 90 min	↗ 105 / 132 min	↗ 70 min
recouvrement de T°C → à 37 / 50°C	→ 14 / 14 min(2)	→ 16 /16 min(2)	→ 20 / 20 min(2)	→ 6 / 29 min(2)	→ 23 min(2)
interface	RS422 / **USB**	RS422 / **USB**	RS422 / **USB**	RS422	USB
poids total à vide	37 kg	53 kg	85 kg	135 kg	169 kg
puissance max. / alimentation	300 W / 230 V	350 W / 230 V	850 W / 230 V	850 W / 230 V	1650 W / 230 V
Étuves bactériologiques	BD56	BD115	BD260	BD400	BD720
accessoires					
plateau chromé supplémentaire	E53PLC	E115PLC	E240PLC	E400PLC	E740PLC
plateau inox supplémentaire	E53PL	E115PL	E240PL	E400PL	E740PL
plateau inox perforé	E53PIP	E115PIP	E240PIP	E400PIP	E740PIP
serrure de porte	BV410	BV410	BV410	E400S	E740S
prise interne 230 V étanche IP65	BV405	BV405	BV405	BV401	BV405
alarme acoustique de surchauffe	BV205	BV205	BV205	BV201	BV205
capteur Pt100 mobile	BV608	BV608	BV608	BV603	BV608
sortie 4 à 20 mA pour T°C / humidité	sur demande				
gamme BF - convection forcée					
gamme de température	T°amb.+5° à +100°C	T°amb.+5° à +100°C	T°amb.+5° à +100°C	T°amb.+5° à +100°C	T°amb.+10° à +100°C
homogénéité à 37 / 50°C	±0,3 °C	±0,3°C	±0,3°C	±0,4 / 0,9 °C	±0,3 °C
stabilité température à 37 / 50°C	±0,1°C	±0,1°C	±0,1°C	±0,2°C	±0,1°C
temps de montée de T°C ↗ à 37 / 50°C	↗ 8 / 8 min	↗ 8 / 8 min	↗ 12 / 12 min	↗ 18 / 26 min	↗ 15 min
recouvrement de T°C → à 37/ 50°C	→ 5 / 5 min(2)	→ 5 / 5 min(2)	→ 5 / 5 min(2)	→ 2 / 4 min(2)	→ 4 min(2)
interface	RS422	RS422	RS422	RS422	USB
poids total à vide	38 kg	54 kg	85 kg	145 kg	166 kg
puissance max. / alimentation	600 W / 230 V	600 W / 230 V	700 W / 230 V	850 W / 230 V	1750 W / 230 V
Étuves bactériologiques	BF56	BF115	BF260	BF400	BF720
accessoires					
plateau chromé supplémentaire	F53PLC	F115PLC	F240PLC	E400PLC	E730PLC
plateau inox supplémentaire	F53PL	F115PL	F240PL	E400PL	-
plateau inox perforé	F53PIP	F115PIP	F240PIP	E400PIP	E730PIP
serrure de porte	BV411	BV411	BV411	E400S	E730S
prise interne 230 V étanche IP65	BV406	BV406	BV406	BV401	BV407
alarme acoustique de surchauffe	BV206	BV206	BV206	BV201	BV206
capteur Pt100 mobile	BV609	BV609	BV609	BV603	BV609
sortie 4 à 20 mA pour T°C / humidité	sur demande				

(1) Ajouter 90 mm pour tenir compte de la poignée et des branchements. (2) Temps de recouvrement de la température après ouverture de la porte pendant 30 s.

Passages de câble en option



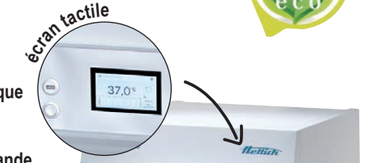
- passages de câble munis d'un obturateur en silicone
- 4 diamètres disponibles, 4 positions d'installation possibles

Ø - position	série BD référence	série BD Prix HT	série BF référence	série BF Prix HT
Ø 10 mm haut	EC10H		FC10H	
Ø 10 mm droite	EC10D		FC10D	
Ø 10 mm gauche	EC10G		FC10G	
Ø 30 mm haut	EC29H		FC29H	
Ø 30 mm droite	EC29D		FC29D	
Ø 30 mm gauche	EC29G		FC29G	
Ø 50 mm haut	EC50H		FC50H	
Ø 50 mm droite	EC50D		FC50D	
Ø 50 mm gauche	EC50G		FC50G	
Ø 100 mm haut (sauf modèles 23 litres)	EC100H		FC100H	

Incubateurs réfrigérés Hettcube

0°C à +65°C

- écologique et économique : faible consommation énergétique
- encombrement minimum, espace intérieur maximum
- fermeture systématique des portes
- verrouillage simultané de la porte et du panneau de commande



1

2

3

Système intelligent de guidage de l'air grâce à une construction à double cuve.

Nombreux avantages

- **encombrement minimum, espace intérieur maximum :** pour une surface au sol de 0,6 m² le modèle 520 litres contient jusqu'à 1800 boîtes de Pétri
- excellente isolation rendant inutile la présence d'une porte intermédiaire intérieure
- **verrouillage simultané de la porte et** du panneau de commande, clé de verrouillage
- **fermeture de porte systématique :** quand la porte est ouverte avec un angle inférieur à 90°, elle se referme systématiquement (la porte reste ouverte en permanence si l'opérateur l'ouvre volontairement à plus de 90°)
- fermeture renforcée par magnétisme
- **accès facile et rapide** : l'absence de porte vitrée intermédiaire permet un chargement rapide et confortable
- **porte réversible (sur place ou en usine) :** charnières à l'intérieur du corps de l'incubateur pour que la porte ne dépasse pas (gain de place)
- plateaux avec barre de préhension arrondie évitant les déchirures de gants
- plateaux et tiroirs montés sur rails télescopiques en option : ouverture jusqu'à 70% de leur profondeur
- passage de câble Ø 42 mm situé à l'arrière
- revêtement intérieur et éléments intégrés en acier inox 1.4301, nettoyage facile, éléments mobiles autoclavables
- ventilateur situé en dehors de l'espace utile, niveau sonore ≤ 44 dB

Régulateur électronique de température

- écran tactile 4,3", résolution 0,1°C
- **excellente homogénéité de la température par convection naturelle et forcée** : convection à chaleur rayonnante permettant d'éviter la formation de points chauds
- calendrier en temps réel et minuterie
- programmation hebdomadaire (jusqu'à 99 fonctions)
- réglage de l'alarme de porte
- scénarios pour pannes de courant
- journal (ouvertures de la porte, alarmes...)
- temps de recouvrement en température très faible
- **sortie alarme par contact sec**
- **sécurité de température classe 3.2**

Plateaux avec barres de préhension arrondies.

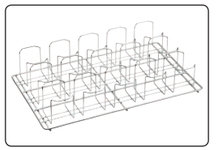
Options

- **sonde de température flexible Pt100** : sonde indépendante du régulateur avec sortie analogique sur la face arrière, pour surveillance et alarme externes et pour l'enregistrement de la température en cas de coupure d'alimentation secteur 230 V, compatible LIMS (Laboratory Information Management System)
- **sonde de température Pt100 pour la mesure de la température des échantillons :** raccordement par connecteur placé sur la face arrière, compatible LIMS
- plateau ou tiroir en acier inox avec rail télescopique : ouverture jusqu'à 70% de la profondeur
- **porte vitrée** pour une visibilité totale
- boîtier électrique : bloc de 4 prises électriques externes commandées depuis l'écran
- support en acier inox pour 90 boîtes de Pétri (par empilement de 6), possibilité de poser 2 supports par plateau
- grille inclinée en acier inox pour 81 tubes Löwenstein Ø15 - 20 mm

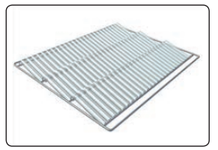
1 + 8

3 + 4

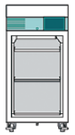
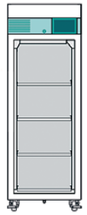
6



5



7

capacité utile		150 litres	310 litres	520 litres
				
gamme de température		0 à +65°C	0 à +65°C	0 à +65°C
homogénéité à +25°C / +37°C		±0,1°C / ±0,2°C	±0,1°C / ±0,2°C	±0,1°C / ±0,2°C
stabilité de température à +37°C		±0,1°C	±0,1°C	±0,1°C
temps de recouvrement → à +37°C		→ 3 min(1)	→ 4,5 min(1)	→ 5,5 min(1)
dimensions internes (lxpxh)		535 x 690 x h420 mm	535 x 690 x h850 mm	535 x 690 x h1415 mm
plateaux inox livrés / max.		2 / 4 plateaux	3 / 9 plateaux	4 / 16 plateaux
niveau sonore		≤ 44 dB	≤ 44 dB	≤ 44 dB
interfaces		USB	USB	USB
dimensions externes (lxpxh)		710 x 825 x h970 mm	710 x 825 x h1425 mm	710 x 825 x h1990 mm
emprise au sol		0,6 m²	0,6 m²	0,6 m²
poids total à vide		103 kg	128 kg	175 kg
consommation énergétique à +37°C		0,038 kWh	0,046 kWh	0,056 kWh
alimentation		230 V	230 V	230 V
Incubateurs réfrigérés complets		CUB150R 1	CUB310R 2	CUB520R 3
options et accessoires				
portes vitrées 4		CUB016	CUB017	CUB018
sonde flexible Pt100 sortie analogique 4-20 mA		CUB003	CUB003	CUB003
sonde Pt100 raccordement 4 pôles à l'arrière		CUB004	CUB004	CUB004
plateau en acier inox, rail standard (charge max. 50 kg)		CUB007	CUB007	CUB007
plateau en acier inox, rail télescopique (charge max. 40 kg)		CUB008	CUB008	CUB008
tiroir en acier inox, rail télescopique, ouverture jusqu'à 70% de la profondeur (charge max. 40 kg)	hauteur 30 mm	CUB009	CUB009	CUB009
	hauteur 65 mm 5	CUB010	CUB010	CUB010
	hauteur 105 mm	CUB011	CUB011	CUB011
supports pour 90 boîtes de Pétri	boîtes Ø55 mm	CUB019	CUB019	CUB019
	boîtes Ø90 mm 6	CUB020	CUB020	CUB020
grille inclinée pour 81 tubes Löwenstein 7		CUB023	CUB023	CUB023
passage de câble Ø 22 mm sur paroi gauche + bouchon		CUB012	CUB012	CUB012
passage de câble Ø 42 mm sur paroi gauche + bouchon		CUB013	CUB013	CUB013
kit de superposition sécurisé		CUB014	-	-
meuble à roulettes		CUB015 8	roulettes livrées en standard	roulettes livrées en standard

(1) *Après ouverture de la porte pendant 30 s à +37°C.*

Incubateurs réfrigérés à effet Peltier

0°C à +70°C effet Peltier

illumination jour / nuit

- convection forcée
- éclairage photo-périodique en option
- régulateur-programmateur Smart ou Smart PRO, selon modèle

version inox / acier : intérieur inox, extérieur acier peint

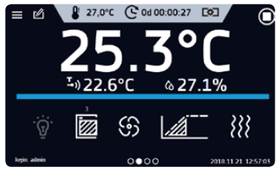
version tout inox : intérieur inox, extérieur inox

- **excellentes stabilité et homogénéité de température à l'intérieur de la chambre**
- retour rapide de la température programmée après ouverture de la porte
- **parfaite isolation thermique**
- porte pleine avec serrure 2 clés, porte interne vitrée
- plateaux en fil d'acier inox
- convection forcée par ventilateur intégré automatique
- **clapet d'aération motorisé réglable directement sur le panneau de commande**
- arrêt automatique ventilateur en fin de cycle
- **caisson intérieur en acier inox anti-acide DIN 1.4301 AISI 304**
- dégivrage automatique à lancement manuel : à effectuer à vide, température maintenue entre +20 et +30°C
- **alarmes** sonores et visuelles réglables : alarme de porte, alertes critiques (dysfonctionnement d'un capteur, etc.), alarme de température et alarme d'humidité
- horloge temps réel
- modèle 400 litres avec roulettes
- téléchargement des données vers un PC avec les logiciels LabDesk Basic ou LabDesk Professional (voir EBX2000 en option page 971), selon modèle
- passage de câble Ø 30 mm, paroi gauche

Régulateur-programmateur Smart
(gamme EPX)

- **température : T°amb.+15°C à +70°C**
- résolution 0,1°C, 1 min
- **écran tactile couleur 4,3"**
- **sécurité de température classe 2.0** (3.3 en option)
- **interfaces LAN (RJ45) et USB** pour la communication et le transfert de données (voir logiciel page 971)
- **programmation** : 5 programmes x 6 segments avec fonctions enchaînement, cycles, démarrage différé réglable de 1 min à 100 h
- pour **chaque segment de programme,** programmation :
  - des temps de montée et descente en température
  - de la température pendant un temps programmable de 1 min à 999 h
  - de la puissance de la ventilation de 10 à 100 %
- mémorisation des événements, programmes et données (jusqu'à 10 000 données pendant 6 mois)
- description complète du régulateur Smart page 970

Régulateur-programmateur Smart PRO
(gamme EPY)



Mêmes caractéristiques que la gamme EPX, mais avec fonctions supplémentaires :

- **gamme T°C : +15°C à +100°C**
- **écran tactile couleur 7"**
- **sécurité de température classe 3.1**
- **interfaces LAN (RJ45), USB et WiFi** pour la communication et le transfert de données (voir logiciel page 971)
- mémorisation des événements, programmes et données (jusqu'à 10 000 données pendant 12 mois), **affichage à l'écran sous forme de tableaux ou de graphiques**
- **programmation** : 40 programmes x 100 segments avec fonctions enchaînement et cycles
- **BPL** : accès par identifiant et mot de passe, compte administrateur pour gérer les comptes et accès
- **interface éthernet, réseau local et protocole IP** : connexion directe au réseau local, contrôle et récupération des données par le réseau local ou via Internet (avec le logiciel LabDesk Pro.) : description complète page 971
- description complète du régulateur Smart PRO page 970

capacité utile	56 litres	112 litres	245 litres	424 litres
homogénéité à 37°C	±0,4°C	±0,6°C	±0,3°C	±0,3°C
stabilité à 37°C	±0,2°C	±0,2°C	±0,2°C	±0,2°C
dimensions internes (lxpxh)	400 x 360 x h390 mm	460 x 450 x h540 mm	600 x 510 x h800 mm	800 x 510 x h1040 mm
nombre de portes	1 porte	1 porte	2 portes	2 portes
nombre de plateaux livrés / max.	2 / 5 plateaux	2 / 7 plateaux	3 / 10 plateaux	3 / 14 plateaux
charge max. par plateau / totale	10 kg / 40 kg	10 kg/ 60 kg	10 kg / 90 kg	10 kg / 120 kg
dimensions externes (lxpxh)	600 x 660 x h710 mm	650 x 850 x h770 mm	820 x 810 x h1140 mm	1040 x 840 x h1380 mm
poids total à vide	69 kg	90 kg	140 kg	185 kg
puissance max. / alimentation	400 W / 230 V	400 W / 230 V	800 W / 230 V	800 W / 230 V
gamme EPX - régulateur-programmateur Smart				
gamme de température	0 à +70°C	0 à +70°C	0 à +70°C	0 à +70°C
Incubateurs inox / acier	EPX53A	EPX115A	EPX240A	EPX400A
Incubateurs tout inox	EPX53B	EPX115B	EPX240B	EPX400B
gamme EPY - régulateur-programmateur Smart PRO				
gamme de température	0 à +70°C	0 à +70°C	0 à +70°C	0 à +70°C
Incubateurs inox / acier	EPY53A	EPY115A	EPY240A	EPY400A
Incubateurs tout inox	EPY53B	EPY115B	EPY240B	EPY400B
options et accessoires				
porte extérieure avec hublot	EKX53012	EKX115012	EKX240012	EKX400012
plateau en fil d'acier supplémentaire	EKX53013	EKX115013	EKX240013	EKX400013
plateau perforé	EKX53014	EKX115014	EKX240014	EKX400014
caisson renforcé charge totale jusqu'à 300 kg[1]	-	-	EKX240015	EKX400015
plateau renforcé charge de 50 kg par plateau max	EKX53016	EKX115016	EKX240016	EKX400016
roulettes Ø75 mm,	EKX53018	EKX115018	EKX240018	incluses
support avec roulettes Ø 80 mm	EKX53019	EKX115019	EKX240019	-

[1] Livré avec 3 plateaux inox renforcés, charge max. par plateau 100 kg charge totale jusqu'à 300 kg, livré avec 3 plateaux inox renforcés, charge max. par plateau 100 kg.

Effet Peltier ou effet thermoélectrique :

Phénomène physique de déplacement de chaleur en présence d'un courant électrique dans des matériaux conducteurs de natures différentes, liés par des jonctions. L'une des jonctions se refroidit tandis que l'autre se réchauffe. Fonctionnement silencieux, sans vibrations, sans fluide refroidissant, température désirée atteinte en un minimum de temps

Option éclairage photo-périodique pour simulation jour / nuit (nous consulter)

- gamme de température :
  "nuit" : -10°C à +60°C
  "jour" : +10°C à +50°C
- couleur de l'éclairage type 840 "lumière du jour" en standard (4000 K), autres couleurs sur demande
- incubateurs réfrigérés gamme EPX : éclairage par 2 à 10 tubes fluo placés verticalement sur les parois latérales, intensité lumineuse non réglable
- incubateurs réfrigérés gamme EPY : éclairage par panneaux de tubes fluo, 3 configurations au choix pour les panneaux d'éclairage :
  - à l'horizontal, dans le plafond du caisson et sous 1 à 2 plateaux intermédiaires
  - à la verticale sur les parois latérales et dans la porte,
  - à la verticale sur les parois latérales seules
- intensité lumineuse réglable

Autres accessoires et options pour gammes EPX et EPY

		référence	Prix HT
prise 230 V et éclairage intérieur			
prise interne 230 V - IP44	1	ERX1020	
éclairage intérieur	2	ERX1021	
alarmes et sécurité			
compteur ouvertures de porte	3	ERX1041	
sécurité de température 3.3		ERX1053	
canaux de mesure supplémentaires			
canal de température sup.	4	ERX1060	
canal de mesure %HR	5	ERX1061	
logiciel			
logiciel LabDesk Pro	6	EBX2000	
passages de câble			
Ø 20 mm	7	EBX1070	
Ø 60 mm	7	EBX1071	
Ø 100 mm	7	EBX1072	

1

2

3 comptage du nombre d'ouverture de porte lorsqu'un programme est en cours

4 canal de mesure de température supplémentaire avec capteur Pt100 intégré à la cuve, les valeurs s'affichent à l'écran

5 mesure de l'humidité : capteur intégré à la cuve permettant de mesurer l'humidité et d'afficher la mesure sur l'écran

6 logiciel d'acquisition et de traitement des données de température et d'humidité LabDesk Professional sur PC (description complète page 971)

7 passages de câble sur le côté gauche ou droit de l'appareil

Incubateurs réfrigérés à effet Peltier

+4°C à +100°C effet Peltier

- **dispositif de décontamination à +100°C**
- **économie d'énergie : -60% en comparaison avec les modèles équipés de compresseur**

2

Température

- **refroidissement par élément Peltier** (conforme K6), sans compresseur et sans fluides réfrigérants
- régulateur-programmateur électronique de température, résolution 0,1°C
- affichage digital : **écran géant LCD 5,7"**
- **programmation de température** : 100 programmes, mémoire 2 Go, rampe de température programmable, fonction minuteur, programmation du jour de la semaine, protection par mot de passe et verrouillage des touches
- **interface éthernet** (protocole IP) : logiciel de communication APT-COM (voir page 973)
- **interface USB** : connexion PC pour transfert des données
- dispositif de décontamination à +100°C
- **sécurité de température classe 3.1** avec alarme visuelle et sonore

Construction

- caisson intérieur en acier inox 1.4301
- porte vitrée intérieure complémentaire en verre de sécurité
- étanchéité de la porte assurée par fermeture en 2 points, caisson intérieur exempt de condensation
- faible dissipation thermique grâce à une isolation épaisseur 60 mm
- éléments intérieurs facilement amovibles
- livrés avec 2 plateaux en acier inoxydable

1

3

Caractéristiques techniques

- très silencieux : 45 dB
- très faibles vibrations : idéal pour les échantillons sensibles aux vibrations
- consommation très faible : réduction de 60% en comparaison avec les modèles équipés de compresseur
- possibilité d'empiler les appareils

Options

- patins antidérapants afin de sécuriser l'empilage de deux appareils (jeu de 4 patins)
- plateau spécial avec dispositif de fixation renforcé pour recevoir un secoueur (placé au niveau inférieur)
- autres options sur demande : plateaux renforcés, chauffage de porte

capacité utile	52 litres	102 litres	163 litres
gamme de température	+4 à +100°C	+4 à +100°C	+4 à +100°C
homogénéité de T°C à 37°C	±0,3°C	±0,3°C	±0,4°C
stabilité de T°C dans le temps	±0,1°C	±0,1°C	±0,1°C
temps de recouvrement → à 90°C	→ 2 min(1)	→ 3 min(1)	→ 3 min(1)
dimensions internes (lxpxh)	400 x 400 x h334 mm	600 x 355 x h455 mm	860 x 655 x h1025 mm
plateaux inox livrés / max.	2 / 5 plateaux	2 / 6 plateaux	2 / 6 plateaux
charge max. par plateau	15 kg	30 kg	30 kg
porte externe	1 porte	1 porte	1 porte
porte interne vitrée	1 porte interne vitrée	1 porte interne vitrée	1 porte interne vitrée
consommation électrique à +25°C	75 W/h	75 W/h	80 W/h
interfaces	USB / éthernet	USB / éthernet	USB / éthernet
dimensions externes (lxpxh)	660 x 630 x h635 mm	860 x 655 x h715 mm	600 x 355 x h765 mm
poids total à vide	63 kg	83 kg	102 kg
puissance nominale / alimentation	400 W / 230 V	700 W / 230 V	800 W / 230 V
Incubateurs réfrigérés à effet Peltier	EKT53 1	EKT115 2	EKT170 3
options et accessoires			
convertisseur interface USB / RS422	BR4400	BR4400	BR4400
convertisseur interface RS422 / éthernet	BR4300	BR4300	BR4300
patins antidérapants en caoutchouc	EKT5302	EKT5302	EKT5302
plateau inox supplémentaire	EKT5304	EKT11504	EKT11504
prise interne 230 V - IP65	EKT5305	EKT11505	EKT17005
éclairage intérieur 15 W	EKT5306	EKT5306	EKT5306
sécurité de température classe 3.3	EKT5307	EKT11507	EKT17007
alarme 0-10 V	EKT5311	EKT11511	EKT17011
sortie 4-20 mA	EKT5312	EKT11512	EKT17012
passages de câble Ø 10, 30, 50, 100 mm	sur demande	sur demande	sur demande

(1) Après ouverture de la porte pendant 30 s.

Incubateurs réfrigérés

-5°C à +100°C

- **régulateur-programmateur multifonctions**
- **capacité de programmation : 2 programmes x 10 segments**

1

- régulateur électronique, affichage digital, résolution 0,1°C
- programmateur horaire multifonctions de 0 à 99 h 59 min : démarrage différé, arrêt différé ou arrêt à température déterminée
- programmateur de température : 2 programmes de 10 segments
- semainier intégré avec fonction temps réel
- puissance de chauffe, vitesse de ventilation et rampe de montée en température réglables de 0 à 100 %
- **sécurité de température classe 3.1** avec alarme visuelle et sonore
- caisson inox, porte intérieure complémentaire vitrée, parois intérieures à glissières intégrées, nettoyage facile, plateaux avec anses de transport, chargement et déchargement facilités
- passage de câble à gauche de l'appareil avec obturateur en silicone, selon modèle
- interface éthernet : logiciel pour la surveillance et la programmation des étuves (voir page 973)
- plateau inox fixe pour secoueur en option : permet de placer un agitateur-secoueur en toute sécurité, position en bas du caisson ou position à la demande

capacité utile	23 litres	53 litres	115 litres	247 litres	400 litres	698 litres
gamme de température	0°C à +100°C	-5° à +100°C	-5° à +100°C	-5° à +100°C	-5° à +100°C	-5° à +100°C
homogénéité à +5°C / 25°C / 40°C	±0,7 / 0,3°C / 0,3°C	±0,6 / 0,2°C / 0,3°C	±0,4 / 0,1°C / 0,2°C	±0,2 / 0,2°C / 0,2°C	±0,4 / 0,2°C / 0,3°C	±0,2 / 0,2°C / 0,2°C
stabilité à +5°C / +40°C	±0,2°C / ±0,2°C	±0,1°C / ±0,1°C	±0,1°C / ±0,1°C	±0,1°C / ±0,1°C	±0,1°C / ±0,1°C	±0,1°C / ±0,1°C
temps de montée ↗ en T° à 40°C	↗ 11 min	↗ 5 min	↗ 9 min	-	-	-
temps de descente ↘ de 40°C à 5°C	↘ 61 min	↘ 58 min	↘ 83 min	-	-	-
recouvrement de température(1)	5 min à 5°C / 2 min à 40°C	4 min à 5°C / 1 min à 40°C	5 min à 5°C / 1 min à 40°C	16 min à 4°C / 1 min à 37°C	14 min à 4°C / 3 min à 37°C	12 min à 4°C / 2 min à 37°C
dimensions internes (lxpxh)	222 x 277 x h330 mm	400 x 330 x h400 mm	600 x 400 x h480 mm	650 x 485 x h785 mm	650 x 485 x h1270 mm	970 x 576 x h1250 mm
nombre de portes	1 porte	1 porte	1 porte	1 porte	1 porte	2 portes
plateaux inox livrés / max.	2 / 3 plateaux	2 / 4 plateaux	2 / 5 plateaux	2 / 9 plateaux	2 / 15 plateaux	2 / 15 plateaux
charge max. par plateau / totale	10 kg / 25 kg	15 kg / 40 kg	20 kg / 50 kg	30 kg / 100 kg	30 kg / 100 kg	45 kg / 150 kg
passage de câble	-	-	-	30 mm	30 mm	30 mm
dimensions externes (l x p(2) x h)	433 x 516 x h618 mm	634 x 580 x h835 mm	835 x 650 x h1025 mm	925 x 800 x h1465 mm	925 x 805 x h1950 mm	1250 x 885 x h1925 mm
poids à vide	44 kg	72 kg	105 kg	170 kg	220 kg	309 kg
puissance max. / alimentation	340 W / 230 V	460 W / 230 V	460 W / 230 V	1200 W / 230 V	1400 W / 230 V	2300 W / 230 V
Étuves réfrigérées	KB23	KB53 1	KB115	KB240	KB400	KB720
accessoires						
plateau inox supplémentaire	KB23PL	KB53PL	KB115PL	KB241PL	KB400PL	KB720PL
plateau inox perforé	KB23PIP	KB53PIP	KB115PIP	KB241PIP	KB400PIP	KB720PIP
prise intérieure 230 V	BV901	BV903	BV903	BV908	BV908	BV908
serrure de porte	BV902	BV904	BV904	BV909	BV909	BV913
sonde de température Pt100	-	BV905	BV905	BV910	BV910	BV910
sortie analogique	-	BV906	BV906	BV911	BV911	BV911
thermostat de sécurité	-	BV907	BV907	BV912	BV912	BV912
passages de câble et descriptif des accessoires : voir page 972						

(1) Après ouverture de la porte pendant 30 s. (2) Ajouter 64 mm pour tenir compte de la poignée et des branchements.

Incubateurs réfrigérés série ER
illuminés en option

+3°C à +70°C

illumination jour / nuit

► **régulateur-programmateur Smart ou Smart PRO, selon modèle**

1 + 3

2

version inox / acier :
intérieur inox AISI 430,
extérieur acier peint.

version tout inox :
intérieur inox AISI 430,
extérieur inox.

version alu / acier :
intérieur aluminium,
extérieur acier peint.

- **convection forcée**
- **chambre intérieure en aluminium, en inox AISI 430 ou en inox AISI 304 anti-acide, suivant modèle**
- **carrosserie en acier peint ou en inox AISI 304, suivant modèle**
- porte pleine avec serrure 2 clés, porte vitrée en option, 2 portes pour les modèles 1365 et 1450 litres
- étagères réglables en hauteur, en aluminium ou en acier inoxydable selon intérieur choisi
- éclairage intérieur : 1 point de lumière par tube fluo
- fluide réfrigérant : R134a
- passage de câble Ø 30 mm sur la paroi gauche
- excellente **isolation thermique**
- **excellente homogénéité de température**
- recouvrement rapide de la température de consigne après ouverture de la porte
- **alarmes** sonores et visuelles réglables : alarme de porte, alertes critiques (dysfonctionnement d'un capteur, etc.), alarme de température et alarme d'humidité
- affichage des paramètres : température et temps
- enregistrement et rappel à l'écran : température mini / maxi/ moyenne
- fonctionnement par cycles renouvelables jusqu'à 99 fois ou en continu
- fonction auto-contrôle des principaux paramètres de démarrage
- arrêt automatique du ventilateur en fin de cycle

capacité	68 litres	150 litres 1	200 litres
stabilité / homogénéité à +37°C	±0,2°C / ±0,4°C	±0,2°C / ±0,4°C	±0,2°C / ±0,4°C
dimensions internes (lxpxh)	470 x 300 x h430 mm	520 x 420 x h660 mm	520 x 420 x h860 mm
nombre de plateaux livrés / max.	2 / 2 plateaux	3 / 4 plateaux	3 / 4 plateaux
charge max. par plateau / totale	10 kg / 20 kg	10 kg / 30 kg	10 kg / 40 kg
dimensions externes (lxpxh)	550 x 650 x h600 mm	600 x 600 x h850 mm	600 x 600 x h1050 mm
poids total à vide	32 kg	54 kg	59 kg
puissance max. / alimentation	160 W / 230 V	170 W / 230 V	170 W / 230 V
▼ gamme ERX - régulateur-programmateur Smart			
gamme température (+70°C en option)	+3° à +40°C	+3° à +40°C	+3° à +40°C
Incubateurs alu / acier	ERX70A	ERX150A	ERX200A
Incubateurs inox / acier	ERX70C	ERX150C	ERX200C
Incubateurs tout inox	ERX70B	ERX150B	ERX200B
▼ gamme ERY - régulateur-programmateur Smart PRO			
gamme de température	+3° à +70°C	+3° à +70°C	+3° à +70°C
Incubateurs inox / acier	ERY70D 1	ERY150D	ERY200D
Incubateurs tout inox	ERY70E	ERY150E	ERY200E
▼ options et accessoires			
accessoires			
porte interne vitrée	ERX7001	ERX15001	ERX20001
porte externe vitrée	ERX7002 3	ERX15002	ERX20002
plateau fil acier supplémentaire	ERX7003	ERX15003	ERX20003
plateau perforé	-	ERX15004	ERX20004
option température max. +70°C	ERX7012	ERX7012	ERX7012
dégivrage automatique	ERX7008	ERX15008	ERX20008
tiroir acier inox	ERX7009	ERX15009	ERX20009
roulettes	ERX7010	ERX15010	ERX20010
table avec roulettes	ERX7011	ERX15011	ERX20011
option éclairage simulation jour / nuit pour la gamme ERX			
lampes fluo. sur parois latérales	ERX7005	ERX15005	ERX20005
option éclairage simulation jour / nuit pour la gamme ERY			
1 x horizontal sous plafond	-	-	-
1 x sous plafond + 1 x intermédiaire	-	-	-
1 x sous plafond + 2 x intermédiaires	-	-	-
2 x sur parois latérales + 1 x porte	-	-	-
2 x sur parois latérales	-	-	-

Régulateur-programmateur Smart
(gamme ERX)

- gammes : +3°C à +40°C, en option +3°C à +70°C, résolution 0,1°C
- écran tactile couleur 4,3"
- interfaces LAN (RJ45) et USB
- enregistrement des données sur PC avec le logiciel LabDesk Basic (voir page 971)
- programmateur de température : 5 programmes x 6 segments
- mémorisation des événements, programmes et données (jusqu'à 10 000 données pendant 12 mois)
- minuterie programmable de 1 min à 99 h 59 min, ou en continu
- démarrage différé de 1 min à 100 h
- **sécurité température classe 2.0**
- description complète du régulateur Smart page 970

Régulateur-programmateur Smart PRO
(gamme ERY)

Mêmes caractéristiques que la gamme ERX, mais avec fonctions supplémentaires :
- +3°C à +70°C
- écran tactile couleur 7"
- fonctions BPL
- programmateur de température : 40 programmes x 100 segments
- interfaces LAN (RJ45), USB et WiFi
- enregistrement des données sur PC avec le logiciel LabDesk Pro. (voir page 971)
- minuterie programmable de 1 min à 999 h 59 min, ou en continu
- démarrage différé de 1 min à 100 h, ou avec date et heure
- **sécurité de sous-chauffe classe 3.2**
- description complète du régulateur Smart PRO page 970

Option éclairage photo-périodique pour simulation jour / nuit

- gamme de température avec éclairage :
  "nuit" : +3°C à +40°C
  "jour" : +10°C à +50°C
- couleur de l'éclairage type 840 "lumière du jour" en standard (4000 °K), autres couleurs sur demande
- gamme ERX : éclairage par 2 à 10 tubes fluo placés verticalement sur les parois latérales, intensité lumineuse non réglable
- gamme ERY : éclairage par panneaux de tubes fluo, 3 configurations au choix pour les panneaux d'éclairage :
  - à l'horizontal dans le plafond du caisson et sous 1 à 2 plateaux intermédiaires
  - à la verticale sur les parois latérales et dans la porte
  - à la verticale sur les parois latérales seules
- intensité lumineuse réglable

Autres options et accessoires
(voir page 969)

- prise interne 230 V - IP44
- passages de câble
- compteur d'ouvertures de porte
- sécurité température classe 3.3
- logiciel d'acquisition et de traitement des données EBX2000
- alarme sonore de surchauffe ou de sous-chauffe, valeur limite réglable
- certificat d'étalonnage de température et cartographies

250 litres	300 litres 2	400 litres	493 litres	625 litres	1365 litres	1450 litres
±0,2°C / ±0,5°C	±0,2°C / ±0,6°C	±0,2°C / ±0,6°C	±0,2°C / ±0,6°C	±0,2°C / ±0,6°C	±0,2°C / ±0,6°C	±0,2°C / ±0,6°C
520 x 420 x h1060 mm	520 x 420 x h1260 mm	520 x 420 x h1660 mm	510 x 640 x h1510 mm	600 x 690 x h1510 mm	1310 x 690 x h1510 mm	1340 x 750 x h1460 mm
4 / 6 plateaux	4 / 7 plateaux	4 / 10 plateaux	3 / 11 plateaux	3 / 11 plateaux	2 x 3 / 11 plateaux	2 x 3 / 11 plateaux
10 kg / 50 kg	10 kg / 60 kg	10 kg / 60 kg	20 kg / 100 kg	30 kg / 150 kg	30 kg / 300 kg	30 kg / 300 kg
600 x 600 x h1250 mm	600 x 600 x h1450 mm	620 x 640 x h1850 mm	635 x 810 x h2025 mm	725 x 860 x h2025 mm	1440 x 860 x h2025 mm	1450 x 950 x h1970 mm
69 kg	75 kg	90 kg	105 kg	115 kg	185 kg	200 kg
330 W / 230 V	330 W / 230 V	330 W / 230 V	400 W / 230 V	400 W / 230 V	550 W / 230 V	550 W / 230 V
+3° à +40°C	+3° à +40°C	+3° à +40°C	+3° à +40°C	+3° à +40°C	+3° à +40°C	+3° à +40°C
ERX250A	ERX300A	ERX400A	ERX500A	ERX700A	ERX980A	ERX990A
ERX250C	ERX300C	ERX400C	ERX500C	ERX700C	ERX980C	ERX990C
ERX250B	ERX300B	ERX400B	ERX500B	ERX700B	ERX980B 2	ERX990B
+3° à +70°C	+3° à +70°C	+3° à +70°C	+3° à +70°C	+3° à +70°C	+3° à +70°C	+3° à +70°C
ERY250D	ERY300D	ERY400D	ERY500D	ERY700D	ERY980D	ERY990D
ERY250E	ERY300E	ERY400E	ERY500E	ERY700E	ERY980E	ERY990E
ERX25001	ERX30001	ERX40001	ERX50001	ERX70001	ERX98001	ERX99001
ERX25002	ERX30002	ERX40002	ERX50002	ERX70002	ERX98002	ERX99002
ERX25003	ERX30003	ERX40003	ERX50003	ERX70003	ERX98003	ERX99003
ERX25004	ERX30004	ERX40004	ERX50004	ERX70004	ERX98004	ERX99004
ERX7012	ERX7012	ERX7012	ERX7012	ERX7012	ERX7012	ERX7012
ERX25008	ERX30008	ERX40008	ERX50008	ERX70008	ERX98008	ERX99008
ERX25009	ERX30009	ERX40009	ERX50009	ERX70009	ERX98009	-
ERX25010	ERX30010	ERX30010	ERX50010	ERX70010	de série	de série
-	-	-	-	-	-	-
ERX30005	ERX30005	-	ERX50005	ERX70005	ERX98005	ERX99005
-	-	-	ERX50013	ERX70013	ERX98013	ERX99013
-	-	-	ERX50014	ERX70014	ERX98014	ERX99014
-	-	-	ERX50015	ERX70015	ERX98015	ERX99015
-	-	-	ERX50016	ERX70016	-	-
-	-	-	ERX50017	ERX70017	-	-

Incubateurs réfrigérés multi-cuves série ER

+3°C à +70°C

illumination jour / nuit

- **régulateur-programmateur Smart**
- **5 programmes x 6 segments**

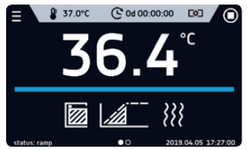
1 2 3 4 5 6

capacité	2 x 68 litres	3 x 68 litres	2 x 150 litres
gamme de température	+3° à +40°C	+3° à +40°C	+3° à +40°C
stabilité	±0,2°C	±0,2°C	±0,3°C
température min. avec éclairage (éclairage en option)	+10°C	+10°C	+10°C
dimensions internes (lxpxh)	2 x (470 x 300 x h430) mm	3 x (470 x 300 x h430) mm	2 x (520 x 420 x h660) mm
nombre de plateaux livrées / max.	2 x (2 / 2) plateaux	3 x (2 / 2) plateaux	2 x (3 / 4) plateaux
charge max. grille / total	10 kg / 40 kg	10 kg / 120 kg	10 kg / 60 kg
dimensions externes (lxpxh)	570 x 680 x h1170 mm	570 x 680 x h1740 mm	620 x 650 x h1680 mm
poids total à vide	65 kg	100 kg	100 kg
puissance max. / alimentation	320 W / 230 V	480 W / 230 V	350 W / 230 V
Incubateurs alu / acier	ERX270A 1	ERX370A 2	ERX2150A 3
Incubateurs inox / acier	ERX270C	ERX370C	ERX2150C
Incubateurs tout inox	ERX270B	ERX370B	ERX2150B
accessoires par cuve (pour équiper les 2 ou 3 cuves, complétez avec 2 ou 3 x la référence)			
porte intérieure vitrée	ERX27001	ERX27001	ERX215001
porte externe vitrée	ERX27002	ERX27002	ERX215002
plateau fil acier supplémentaire	ERX27003	ERX27003	ERX215003
plateau perforé	-	-	ERX215004
tiroir acier inox.	ERX27009	ERX27009	ERX215009
éclairage jour / nuit	ERX27005 (2 x 2 tubes fluo)	ERX27005 (3 x 2 tubes fluo)	ERX215005 (2 x 6 tubes fluo)
option température max. +70°C	ERX27011	ERX27011	ERX215011
dégivrage automatique	ERX230011	ERX230011	ERX230011
roulettes	ERX27010	ERX27010	ERX215010

Incubateurs réfrigérés

- gamme de température : **+3°C à +40°C, +3°C à +70°C** (option)
- **convection forcée grâce à un ventilateur**
- 1 régulateur par cuve
- dégivrage automatique
- éclairage intérieur par tube fluo
- excellente **isolation thermique**
- **excellente homogénéité de température**
- recouvrement rapide de la température de consigne après ouverture de la porte
- plateau en fil d'acier peint
- **alarmes** sonores et visuelles réglables : alarme de porte, alertes critiques (dysfonctionnement d'un capteur, etc.), alarme de température et alarme d'humidité
- **applications** : DBO, microbiologie, culture de plantes ou micro-organismes à une température définie, stockage de milieux ou d'échantillons pour des analyses physico-chimiques, etc.
- serrure de porte
- passage de câble Ø 30 mm, paroi gauche

Régulateur-programmateur Smart



- résolution 0,1°C, 1 min
- **écran tactile couleur 4,3"**
- **interfaces LAN (RJ45) et USB** pour la communication et le transfert de données (voir logiciel page 971)
- **programmation** : 5 programmes x 6 segments avec fonctions enchaînement, cycles, démarrage différé réglable de 1 min à 100 h
- enregistrement et rappel à l'écran : température mini / maxi / moyenne
- mémorisation des événements, programmes et données (jusqu'à 10 000 données pendant 6 mois)
- **sécurité température classe 2.0**
- description complète du régulateur Smart page 970

Option éclairage simulation jour / nuit

- programmation éclairage jour / nuit
- température minimum : +3°C sans éclairage, +10°C avec éclairage
- éclairage par tubes fluo placés dans les parois de la cuve (couleur spécifique sur demande)
- **prévoir 1 système d'éclairage par cuve**

Autres options (voir page 969)

- prise interne 230 V - IP44, éclairage intérieur
- serrure de porte (non compatible avec porte extérieure vitrée ou avec hublot)
- passages de câble
- alarme d'ouverture de porte
- compteur d'ouvertures de porte
- **sécurité de température classe 3.3**
- logiciel d'acquisition et traitement des données EBX2000
- alarme acoustique de surchauffe ou de sous-chauffe, valeur limite réglable
- certificat d'étalonnage, cartographies
- **prévoir 1 option par cuve**

150 + 200 litres	150 + 250 litres	2 x 200 litres
+3° à +40°C	+3° à +40°C	+3° à +40°C
±0,3°C	±0,3°C	±0,3°C
+10°C	+10°C	+10°C
1 x (520 x 420 x h660) mm 1 x (520 x 420 x h860) mm	1 x (520 x 420 x h660) mm 1 x (520 x 420 x h1060) mm	2 x (520 x 420 x h860) mm
2 x (3 / 4) plateaux	2 x (3 / 4) plateaux	2 x (3 / 4) plateaux
10 kg / 70 kg	10 kg / 80 kg	10 kg / 80 kg
620 x 650 x h1880 mm	620 x 650 x h2080 mm	620 x 650 x h2080 mm
105 kg	115 kg	110 kg
350 W / 230 V	350 W / 230 V	350 W / 230 V
ERX150200A 4	ERX150250A 5	ERX2200A 6
ERX150200C	ERX150250C	ERX2200C
ERX150200B	ERX150250B	ERX2200B
ERX15020001	ERX15025001	ERX220001
ERX15020002	ERX15025002	ERX220002
ERX15020003	ERX15025003	ERX220003
ERX15020004	ERX15025004	ERX220004
ERX15020009	ERX15025009	ERX220009
ERX15020005 (2 x 6 tubes fluo)	ERX15025005 (2 x 6 tubes fluo)	ERX220005 (2 x 6 tubes fluo)
ERX15020011	ERX15025011	ERX220011
ERX230011	ERX230011	ERX230011
ERX15020010	ERX15025010	ERX220010

version alu / acier : intérieur aluminium, extérieur acier peint.

version inox / acier : intérieur inox AISI 430, extérieur acier peint.

version tout inox : intérieur inox AISI 430, extérieur inox.

Incubateurs réfrigérés série EK

+10°C à +100°C

illumination jour / nuit

- convection forcée
- régulateur-programmateur
- version tout inox, intérieur et extérieur
- régulateur-programmateur Smart ou Smart PRO, selon modèle

version inox / acier : intérieur inox, extérieur acier peint

version tout inox : intérieur inox, extérieur inox

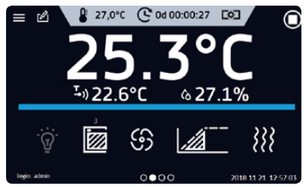
Nouvelle génération d'incubateurs réfrigérés

- **excellente homogénéité de température**
- retour rapide de la température programmée après ouverture de la porte
- **parfaite isolation thermique**
- porte pleine avec serrure 2 clés
- porte interne vitrée
- plateaux en fil d'acier inox
- modèle à convection forcée par ventilateur intégré automatique
- **clapet d'aération motorisé réglable directement sur le panneau de commande**
- arrêt automatique du ventilateur en fin de cycle
- **caisson intérieur en acier inox anti-acide DIN 1.4301 AISI 304**
- dégivrage automatique à lancement manuel : à effectuer à vide, température maintenue entre +20 et +30°C
- **alarmes** sonores et visuelles réglables : alarme de porte, alertes critiques (dysfonctionnement d'un capteur, etc.), alarme de température et alarme d'humidité
- horloge temps réel
- modèles 400 et 750 litres avec roulettes
- téléchargement des données vers un PC avec les logiciels LabDesk Basic ou LabDesk Professional (voir EBX2000 en option page 971), selon modèle
- passage de câble Ø 30 mm, paroi gauche

Régulateur-programmateur Smart (gamme EKX)

- **température : 0 à +70°C / -10 à +70°C** avec surpuissance de froid
- résolution 0,1°C, 1 min
- **écran tactile couleur 4,3"**
- **sécurité de température classe 2.0** (3.3 en option)
- **interfaces LAN (RJ45) et USB** pour la communication et le transfert de données (voir logiciel page 971)
- **programmation** : 5 programmes x 6 segments avec fonctions enchaînement, cycles, démarrage différé réglable de 1 min à 100 h
- pour **chaque segment de programme,** programmation :
  - des temps de montée et descente en température
  - de la température pendant un temps programmable de 1 min à 999 h
  - de la puissance de la ventilation de 10 à 100 %
- mémorisation des événements, programmes et données (jusqu'à 10 000 données pendant 6 mois)
- description complète du régulateur Smart page 970

Régulateur-programmateur PRO (gamme EKY)



Mêmes caractéristiques que la gamme EKX, mais avec fonctions supplémentaires :

- **gamme T°C : 0 à +100°C / -10 à +100°C** avec surpuissance de froid
- **écran tactile couleur 7"**
- **sécurité de température classe 3.1**
- **interfaces LAN (RJ45), USB et WiFi** pour la communication et le transfert de données (voir logiciel page 971)
- mémorisation des événements, programmes et données (jusqu'à 10 000 données pendant 12 mois), **affichage à l'écran sous forme de tableaux ou de graphiques**
- **programmation** : 40 programmes x 100 segments avec fonctions enchaînement et cycles
- **BPL** : accès par identifiant et mot de passe, compte administrateur pour gérer les comptes et accès
- **interface éthernet, réseau local et protocole IP** : connexion directe au réseau local, contrôle et récupération des données par le réseau local ou via Internet (avec le logiciel LabDesk Pro.) : description complète page 971
- description complète du régulateur Smart PRO page 970

capacité utile	56 litres	112 litres	245 litres	424 litres	749 litres
homogénéité à 37°C	±0,4°C	±0,6°C	±0,3°C	±0,3°C	±0,3°C
stabilité à 37°C	±0,2°C	±0,2°C	±0,2°C	±0,2°C	±0,2°C
dimensions internes (lxpxh)	395 x 360 x h395 mm	460 x 450 x h540 mm	600 x 510 x h800 mm	800 x 510 x h1040 mm	1040 x 600 x h1200 mm
nombre de portes	1 porte	1 porte	2 portes	2 portes	2 portes
nombre de plateaux livrés / max.	2 / 5 plateaux	2 / 7 plateaux	3 / 10 plateaux	3 / 14 plateaux	5 / 16 plateaux
charge max. par plateau / totale	10 kg / 40 kg	10 kg/ 60 kg	10 kg / 90 kg	10 kg / 120 kg	10 kg / 140 kg
dimensions externes (lxpxh)	590 x 560 x h950 mm	650 x 650 x h1095 mm	815 x 710 x h1420 mm	1015 x 710 x h1750 mm	1255 x 810 x h1900 mm
poids total à vide	69 kg	90 kg	140 kg	185 kg	275 kg
puissance max. / alimentation	400 W / 230 V	400 W / 230 V	800 W / 230 V	1200 W / 230 V	1800 W / 230 V
gamme EKX - régulateur-programmateur Smart					
gamme de température	0 à +70°C	0 à +70°C	0 à +70°C	0 à +70°C	0 à +70°C
temp. avec option surpuissance de froid	-10 à +70°C	-10 à +70°C	-10 à +70°C	-10 à +70°C	-10 à +70°C
Incubateurs inox / acier	EKX53A	EKX115A	EKX240A	EKX400A	EKX750A
Incubateurs tout inox	EKX53B	EKX115B	EKX240B	EKX400B	EKX750B
gamme EKY - régulateur-programmateur Smart PRO					
gamme de température	0 à +100°C	0 à +100°C	0 à +100°C	0 à +100°C	0 à +100°C
temp. avec option surpuissance de froid	-10 à +100°C	-10 à +100°C	-10 à +100°C	-10 à +100°C	-10 à +100°C
Incubateurs inox / acier	EKY53A	EKY115A	EKY240A	EKY400A	EKY750A
Incubateurs tout inox	EKY53B	EKY115B	EKY240B	EKY400B	EKY750B
options et accessoires					
accessoires pour gammes EKX et EKY					
surpuissance de froid (-10°C)	EKX53010	EKX115010	EKX240010	EKX400010	EKX750010
dégivrage automatique	EKX53021	EKX115021	EKX240021	EKX400021	EKX750021
porte extérieure avec hublot	EKX53012	EKX115012	EKX240012	EKX400012	EKX750012
plateau fil acier supplémentaire	EKX53013	EKX115013	EKX240013	EKX400013	-
plateau perforé	EKX53014	EKX115014	EKX240014	EKX400014	EKX750014
caisson renforcé	-	-	EKX240015	EKX400015	EKX750015
plateau renforcé	EKX53016	EKX115016	EKX240016	EKX400016	EKX750016
roulettes	EKX53018	EKX115018	EKX240018	incluses	incluses
support avec roulettes	EKX53019	EKX115019	EKX240019	-	-
option éclairage simulation jour / nuit pour la gamme EKX					
lampes insérées dans la porte	EKX53003	EKX11504	EKX24006	EKX40006	EKX75007
lampes insérées dans le plafond	EKX53001	EKX11502	-	-	-
option éclairage simulation jour / nuit pour la gamme EKY					
1 panneau horizontal sous plafond	-	EHX11531	EHX24031	EHX40031	EHX75031
1 panneau sous plafond + 1 intermédiaire	-	-	EHX24032	EHX40032	EHX75032
1 panneau sous plafond + 2 intermédiaires	-	-	-	-	EHX75033

Accessoires et options

Option éclairage photo-périodique pour simulation jour / nuit

- programmation éclairage "jour" / "nuit"
- gamme de température (avec option de surpuissance de froid) :
  "nuit" : -10°C à +60°C / "jour" : +10°C à +50°C
- couleur de l'éclairage type 840 "lumière du jour" en standard (4000 K), autres couleurs sur demande
- **incubateurs réfrigérés gamme EKX** : éclairage par 5 à 10 tubes fluo placés verticalement dans la contre-porte ou 2 à 3 tubes fluo placés horizontalement dans le plafond du caisson, intensité lumineuse non réglable
- **incubateurs réfrigérés gamme EKY** : éclairage par panneaux de tubes fluo placés horizontalement dans le plafond du caisson et, éventuellement, sous 1 à 2 plateaux intermédiaires, **intensité lumineuse réglable**

Accessoires spécifiques (voir tableau ci-dessus)

- **surpuissance de froid** : gamme de température abaissée à -10°C
- porte extérieure avec hublot
- plateaux supplémentaires
- caisson renforcé (245 à 749 litres) : charge totale jusqu'à 300 kg, livré avec 3 plateaux inox renforcés, charge max. par plateau 100 kg, plateaux renforcés supplémentaires en option
- plateaux renforcés sans caisson renforcé (modèles 56 et 112 litres) : 50 kg par plateau max
- roulettes Ø75 mm, support avec roulettes Ø 80 mm

Autres options (voir tableau page 969)

- prise interne 230 V - IP44
- éclairage intérieur
- passages de câble
- compteur d'ouvertures de porte
- **sécurité de température classe 3.3** (pour gamme EKX)
- logiciel d'acquisition et de traitement des données EBX2000
- certificat d'étalonnage de température et cartographies

Incubateurs réfrigérés

amb.+3°C à +50°C

- incubateurs compacts
- excellente homogénéité de température par circulation forcée : ±0,5°C
- technologie sans fil
- porte interne vitrée (selon modèle)

Caractéristiques techniques

- régulateur électronique : +3 à +50°C
- affichage digital de la température
- convection forcée
- excellente homogénéité de température
- système de refroidissement haut rendement, très faible consommation en énergie électrique (classe énergétique A+) pour une réduction sensible des coûts de fonctionnement et pour préserver l'environnement

Construction

- 2 prises électriques 230 V internes
- plateaux inclus : grilles en acier
- grande capacité de stockage
- modèles avec porte intérieure vitrée permettant de surveiller le contenu de l'enceinte sans perturber la température intérieure

1

2

Contrôle et surveillance de température par technologie sans fil

- un module se connecte sur la PC via l'interface USB
- ce module communique par technologie sans fil avec l'incubateur réfrigéré
- le module est livré avec un logiciel de contrôle et surveillance de la température
- fonctions : affichage graphique des variations de la température interne, programmation de cycles de température, traitement et analyse des données, etc.

référence	Prix HT
PV2100 Module de contrôle et surveillance de température, technologie sans fil, avec logiciel d'analyse des données	

capacité utile	120 litres	215 litres
gamme de température	+3 à +50°C	+3 à +50°C
stabilité de température	±0,5°C	±0,5°C
homogénéité de température	±0,5°C	±0,5°C
régulateur / affichage de température	électronique / affichage digital	électronique / affichage digital
dimensions internes (lxpxh)	465 x 392 x h768 mm	465 x 392 x h1110 mm
nb. de plateaux livrés / max.	2 / 2 plateaux	4 / 6 plateaux
prises électriques internes	2	2
dimensions externes (lxpxh)	540 x 550 x h912 mm	540 x 550 x h1263 mm
poids	36 kg	46,3 kg
puissance / alimentation	120 W / 230 V	400 W / 230 V
Incubateurs réfrigérés standard	PV2060	PV2080
Incubateurs réfrigérés avec porte intérieure vitrée	PV2070 1	PV2090 2

Incubateur à CO_2

amb.+7°C à +50°C

- auto-stérilisation à air chaud +180°C
- régulateur CO_2 à capteur infrarouge
- saturation d'humidité relative jusqu'à 95% RH
- sans condensation
- nettoyage facile
- superposables

Désinfection, stockage des cultures cellulaires ou des tissus, fécondation in vitro (FIV).

Modèle 220 litres sur demande.

- auto-stérilisation complète de l'intérieur à l'air chaud à 180 °C : absence totale de germes
- parfaite étanchéité de la chambre pendant la stérilisation à l'air chaud
- tête de mélange des gaz garantissant une excellente homogénéité du mélange CO_2 / air sans ventilateur : pas de risque de dispersion des germes par une turbulence
- système de protection de condensation : humidité maximum sans condensation
- capteur infrarouge pour la concentration en CO_2 : mesure sélective indépendante des autres paramètres tels que température et humidité
- régulateurs électroniques de CO_2 et de température, affichage digital des valeurs effectives et de consigne
- protection contre la contamination des cultures : nettoyage et désinfection faciles, chambre intérieure emboutie d'une pièce, sans soudure, entièrement lisse, électrolytiquement polie, en inox 1.4301
- porte intérieure en verre de sécurité trempé, fermeture hermétique
- unités superposables avec adaptateur d'empilage
- pas d'étalonnage, mise en service instantanée
- alarme sonore et visuelle en cas de dysfonctionnement
- **sécurité de température classe 3.1**
- protection IP20
- porte à ouverture à droite ou à gauche (montage usine)
- livrés avec 2 grilles latérales de fixation pour étagères et 3 étagères perforées en acier inoxydable : 491 x 500 mm

capacité utile		170 litres
température	gamme	T°ambiante+7 à +50°C
	stabilité	±0,1°C
	homogénéité à 37°C	±0,3°C
	temps de recouvrement → à 37°C(1)	→ 6 min
CO_2	gamme	0 à 20% CO_2
	capteur	InfraRouge
	résolution	0,1% CO_2
	temps de recouvrement → à 5%(1)	→ 5 min
système de stérilisation en standard		stérilisation 180°C
chauffage		jaquette d'air / APT.Line
affichage digital		température - CO_2
dimensions internes (lxpxh)		560 x 500 x h600 mm
humidité		90 à 95% HR (±0,2% HR)
plateaux inox (livrés / max.)		3 / 6 plateaux
dimensions externes (lxpxh) / poids		740 x 715(2) x h870 mm / 110 kg
puissance / alimentation		1100 W / 230 V
Incubateur CO_2 porte ouv. à droite		C170D
Incubateur CO_2 porte ouv. à gauche		C170G
options et accessoires		
plateau perforé inox supplémentaire		CB1704
passage de câble Ø30 mm droit		CB30D
passage de câble Ø30 mm gauche		CB30G
passage de câble Ø30 mm arrière		CB30A
adaptateur de superposition		CB1705
sortie analogique 4 à 20 mA pour T°C et CO_2		CB1706
fermeture de la porte à clé		CB1707
roulettes		CB36207
kits de raccordement et de commutation de bouteilles de gaz		
kit de raccords pour bouteilles CO_2		CB36180
kit de raccords pour 2 bouteilles CO_2		CB1708
certificats d'étalonnage : voir page 975		

(1) Après ouverture de la porte pendant 30 sec. (2) Ajouter 114 mm pour la poignée et les connexions.

Incubateurs à CO_2 170 litres
série CB

amb.+5°C à +60°C

- régulateur CO_2 à capteur infrarouge
- modèles avec contrôleur d'humidité 40 à 100%HR
- auto-stérilisation à +180°C sans démontage du capteur CO_2

capacité utile		170 litres
dimensions internes (lxpxh)		560 x 505 x h600 mm
plateaux (livrés / max)		3 / 6 plateaux
température	gamme	T°ambiante+5 à +60°C
	résolution	1°C
	homogénéité à 37°C / stabilité	±0,3°C / ±0,1°C
	temps de recouvrement → à 37°C(1)	→ 6 min
CO_2	gamme	0 à 20% CO_2
	résolution	0,1% CO_2
	capteur	InfraRouge
	temps de recouvrement → CO_2 à 5%(1)	→ 5 min
O_2 (modèles contrôle O_2)	gamme	10 à 95 % O_2
	résolution	0,1% O_2
	temps de recouvrement → O_2 à 5%(1)	→ 10 min
dimensions externes (lxpxh)		680 x 715(2) x h870 mm
poids		95 kg
Incubateur CO_2 standard		CB1716
Incubateur CO_2 avec contrôle O_2		CB1718
Incubateur CO_2 avec humidification active		CB1717
Incubateur CO_2 avec contrôle O_2 et humidification active		CB1719
options et accessoires		
plateau perforé inox		CB5137
passage de câble Ø30 mm droite		CB5826
passage de câble Ø30 mm gauche		CB5827
passage de câble Ø30 mm arrière		CB5828
sortie analogique 4 à 20 mA	modèles sans contrôle O_2	CB5821
	modèles avec contrôle O_2	CB5829
kits de raccordement et de commutation de bouteilles de gaz		
kit de raccords pour bouteilles O_2		CB36203
kit de raccords pour bouteilles CO_2		CB36180
kit de raccordement pour bouteilles N_2		CB36204
dispositifs d'installation		
porte intérieure divisée en 6 compartiments		CB5132
support anti-vibration pour 2 étuves		CB361783
jeu de cales pour superposer 2 étuves		CB5135
roulettes		CB36206
certificats d'étalonnage: voir page 975		

(1) Après ouverture de la porte pendant 30 s. (2) Ajouter 55 mm pour tenir compte de la poignée.

- système d'anti-contamination par stérilisation à l'air chaud à +180°C, y compris le capteur InfraRouge CO_2
- parfaite étanchéité de la chambre pendant la stérilisation à l'air chaud
- tête de mélange des gaz brevetée garantissant une parfaite homogénéité du mélange CO_2 / air sans ventilateur : pas de risque de dispersion des germes
- **régulateur électronique de T°C, CO_2, O_2**
- **CO_2 :** mesure sélective indépendante des autres paramètres, mise en service instantanée, sans étalonnage
- **humidité sans condensation** : jusqu'à 95% HR
- porte interne vitrée anti-buée
- contrôleur à écran tactile intuitif
- gestion optimisée de l'humidité avec temps de recouvrement court
- enregistrement des mesures
- interfaces USB et Éthernet pour exporter les mesures
- chambre intérieure emboutie d'une pièce, entièrement lisse, en acier inox AISI 304 DIN 1.4301 poli, coins arrondis, aucun élément fixé sur la chambre intérieure, support de plateau moulé dans la chambre : nettoyage et désinfection faciles, **protection contre la contamination des cultures**
- empilables avec un adaptateur, hauteur d'empilement 1,80 m
- système d'autodiagnostic CO_2 de sécurité pour la protection pH des cultures cellulaires
- système DuoDoor™ : porte extérieure et porte vitrée dotées d'une seule poignée pour l'ouverture
- alarme sonore et visuelle
- commutateur d'alarme sans potentiel
- **sécurité de température classe 3.1**
- poignée de porte verrouillable
- porte intérieure étanche en verre de sécurité
- 3 plateaux perforés en acier inoxydable

Système Permadry™

- système d'humidification à double cuve : large bac extérieur chauffé, bac intérieur avec zone de condensation

Modèles avec humidification active

- régulateur d'humidité de 40 à 100% HR
- système de buses ultrasoniques diffusant des gouttelettes

Incubateurs à CO_2 53 et 210 litres
série CB

amb.+7°C à +60°C

- parois parfaitement sèches même à 95 % HR
- régulateur CO_2 à capteur infrarouge
- auto-stérilisation à +180°C sans démontage du capteur CO_2
- indicateur d'humidité

- tête de mélange des gaz brevetée garantissant une parfaite homogénéité du mélange CO_2 / air sans ventilateur : pas de risque de dispersion des germes
- **régulateur électronique de T°C, CO_2, O_2**
- **CO_2 :** mesure sélective indépendante des autres paramètres, mise en service instantanée, sans étalonnage
- **humidité sans condensation** : jusqu'à 95% HR
- porte interne vitrée anti-buée
- chambre intérieure emboutie d'une pièce, entièrement lisse, en acier inox AISI 304 DIN 1.4301 poli, coins arrondis, aucun élément fixé sur la chambre intérieure, support de plateau moulé dans la chambre : nettoyage et désinfection faciles, **protection contre la contamination des cultures**
- parfaite étanchéité de la chambre pendant la stérilisation à l'air chaud
- large écran LCD, affichage simultané de la température, concentration CO_2 et O_2, humidité
- **interface USB et Éthernet,** interface RS422 en option
- alarme sonore et visuelle
- **sécurité de température classe 3.1**

Technologie "anti-plenum"

- entièrement démontable en moins de 35 s
- minimise les surfaces potentielles de contamination, réduit la taille et le nombre des éléments à nettoyer
- stérilisation complète de l'intérieur, **y compris le capteur IR**, à +180°C
- réduit les coûts de maintenance : pas de filtres HEPA, pas de solutions H_2O_2 ou de lampes UV

Système Permadry™

- système d'humidification à double cuve : large bac extérieur chauffé, bac intérieur avec zone de condensation

capacité utile		53 litres	210 litres
dimensions internes (lxpxh)		400 x 330 x h400 mm	560 x 500 x h750 mm
plateaux (livrés / max)		2 / 3 plateaux	3 / 8 plateaux
nb. de compartiments (modèles à compartiments)		2 compartiments	6 compartiments
température	gamme	T°ambiante+5 à +60°C	T°ambiante+7 à +60°C
	résolution	1°C	1°C
	homogénéité à 37°C / stabilité	±0,3°C/ ±0,1°C	±0,4°C / ±0,1°C
	temps de recouvrement → à 37°C(1)	→ 4 min	→ 5 min
CO_2	gamme	0 à 20% CO_2	0 à 20% CO_2
	résolution	0,1% CO_2	0,1% CO_2
	capteur	InfraRouge	InfraRouge
	temps de recouvrement → CO_2 à 5%(1)	→ 6 min	→ 5 min
O_2 (modèles contrôle O_2)	gamme	0,2 à 95 % O_2	0,2 à 95 % O_2
	résolution	0,1% O_2	0,1% O_2
	temps de recouvrement → O_2 à 1% / 5%(1)	→ 8 min / 8 min	→ 18 min / 18 min
dimensions externes (lxpxh)		580 x 550(2) x h720 mm	740 x 715(2) x h1070 mm
poids		60 kg	121 kg
Incubateur CO_2 standard		CB536	CB2106
Incubateur CO_2 avec compartiments		CB537	CB2107
Incubateur CO_2 avec contrôle O_2		CB538	CB2108
Incubateur CO_2 avec contrôle O_2 et compartiments		CB539	CB2109
options et accessoires			
plateau perforé inox (modèles sans compartiments)		CB5136	CB5137
plateau perforé inox (modèles compartiments)		CB5825	CB5607
passage de câble Ø30 mm droite		CB5826	CB5826
passage de câble Ø30 mm gauche		CB5827	CB5827
passage de câble Ø30 mm arrière		CB5828	CB5828
prise interne étanche 230 V		CB5823	CB5823
sortie analogique 4 à 20 mA		CB5822	CB5822
interface RS422		CB5824	CB5824
kits de raccordement et de commutation de bouteilles de gaz			
kit de raccords pour bouteilles O_2		CB36203	CB36203
kit de raccords pour bouteilles CO_2		CB36180	CB36180
kit de raccordement pour bouteilles N_2		CB36204	CB36204
dispositifs d'installation			
support anti-vibration pour 2 étuves		-	CB361784
jeu de cales pour superposer 2 étuves		CB5138	C151
roulettes		CB361780	CB36207
certificats d'étalonnage: voir page 975			

(1) Après ouverture de la porte pendant 30 s. (2) Ajouter 55 mm pour tenir compte de la poignée.

Armoires de séchage

+50°C

- **pour sécher et entreposer la verrerie à +50°C**
- **capacité : 213 à 1000 litres**
- **4 versions :**
  - convection naturelle
  - circulation
  - extraction
  - circulation / extraction

- **séchage et entreposage de la verrerie à +50 °C maximum**
- en option : surpuissance de chauffe permettant d'atteindre +75°C, non compatible avec les armoires à convection naturelle

4 versions

- **armoire à convection naturelle** : l'air sec entre par le bas de l'armoire, il est chauffé sur les résistances chauffantes et remonte naturellement vers le haut de l'armoire, l'air humide s'échappe de l'armoire par une ouverture en partie haute
- **armoire à circulation** : l'air sec est aspiré par le dessous de l'armoire, chauffé puis pulsé par un ventilateur situé à l'intérieur, l'air humide revient sur les résistances chauffantes par un conduit de ventilation à l'arrière de l'armoire
- **armoire à extraction** : cheminée d'extraction (Ø 100 mm) avec ventilateur en haut de l'armoire, permet de rejeter l'air humide et d'accélérer la vitesse de séchage (ajouter 200 mm à la hauteur de l'armoire)
- **armoire à circulation / extraction :** une valve permet de choisir la proportion d'air rejeté / recyclé dans le système de circulation

Construction

- éléments chauffants résistants à l'eau, situés sous le panneau perforé en bas de l'armoire
- panneau de contrôle dans le socle en partie basse de l'armoire
- panneau perforé en bas de l'armoire en acier inoxydable recouvert de peinture époxy
- construction en acier avec peinture époxy (intérieur et extérieur)
- **porte vitrée** coulissante ou battante, épaisseur 5 mm, parfaitement transparente et résistante (suivant norme EN 12150)
- puissance de chauffe réglable de 0 à 100%
- témoin lumineux de fonctionnement du chauffage
- plateau en acier zingué, position en hauteur réglable tous les 25 mm
- personnalisation de l'armoire avec passage de câble etc. : sur demande
- perforation placée à l'arrière de l'armoire pour fixation au mur

capacité	113 litres	226 litres	255 litres	480 litres	540 litres	1000 litres
dimensions internes (lxpxh)	750 x 340 x h430 mm	990 x 390 x h530 mm	630 x 590 x h685 mm	1165 x 590 x h685 mm	630 x 590 x h1430 mm	1165 x 590 x h1430 mm
porte	vitrée coulissante	vitrée coulissante	vitrée battante	vitrée battante	vitrée battante	vitrée battante
puissance de chauffe	500 W	750 W	1000 W	1500 W	1500 W	2500 W
nb. plateaux livrés / max.	3 / 6 plateaux	3 / 6 plateaux	1 / 2 plateaux	1 / 2 plateaux	4 / 8 plateaux	4 / 8 plateaux
dimensions externes (lxpxh)	760 x 360 x h530 mm	1000 x 410 x h630 mm	635 x 610 x h864 mm	1168 x 610 x h864 mm	635 x 610 x h1626 mm	1168 x 610 x h1626 mm
poids	22 kg	36 kg	45 kg	63 kg	75 kg	125 kg
armoires de séchage à convection naturelle						
Armoires convection naturelle	XAL113	XAL226	XAL255	XAL480	XAL540	XAL1000
étagère supplémentaire	XAL006	XAL005	XAL003	XAL001	XAL003	XAL001
armoires de séchage à circulation						
Armoires à convection forcée	-	-	XAL256	XAL481	XAL541	XAL1001
étagère supplémentaire	-	-	XAL004	XAL002	XAL004	XAL002
surpuissance de chauffe	-	-	XAL010	XAL009	XAL008	XAL007
armoires de séchage à extraction						
Armoires à extraction	-	-	XAL257	XAL482	XAL542	XAL1002
étagère supplémentaire	-	-	XAL003	XAL001	XAL003	XAL001
surpuissance de chauffe	-	-	XAL010	XAL009	XAL008	XAL007
armoires de séchage à circulation / extraction						
Armoires à circulation / extrac.	-	-	-	-	-	XAL1003
étagère supplémentaire	-	-	-	-	-	XAL002
surpuissance de chauffe	-	-	-	-	-	XAL007

Étuves de laboratoire série EDS
à convection naturelle

amb.+7°C à +250°C

- panneau de commande sur la porte
- contrôleur avec minuterie réglable de 0 à 99 h, démarrage différé, (le temps n'est décompté qu'à partir du moment où la température a atteint la valeur de consigne), arrêt différé ou arrêt du cycle en fonction de la température
- affichage digital du temps et de la température effective ou de la température de consigne
- rampe de montée en température programmable : permet de limiter la vitesse de chauffe afin d'éviter un choc de température
- clapet d'aération réglable
- **sécurité de température classe 2.0** avec alarme visuelle
- caisson intérieur en acier inox 1.4301
- boîtier extérieur en inox galvanisée, protection totale contre la corrosion
- 1 point de fermeture
- plateaux chromés, avec supports

capacité utile	56 litres	115 litres
dim. internes (lxpxh)	440 x 350 x h440 mm	550 x 390 x h550 mm
dim. externes (l x p[1] x h)	614 x 577 x h625 mm	764 x 616 x h735 mm
nombre de plateaux livrés / max.	1 / 3 plateaux	1 / 5 plateaux
charge max. par plateau / totale	15 kg / 30 kg	20 kg / 75 kg
nombre de portes	1 porte	1 porte
gamme de température	T°amb.+7° à +250°C	T°amb.+7° à +250°C
homogénéité à 150°C / stabilité	±2,8°C / ±0,8°C	±2,8°C / ±0,8°C
temps de montée à ↗ 150°C	↗ 60 min	↗ 55 min
poids total à vide	36 kg	53 kg
puissance max. / alimentation	1050 W / 230 V	1250 W / 230 V
Étuves EDS	EDS56	EDS115
accessoires		
plateau chromé supplémentaire	BDS01	BDS11
logiciel d'enregistrement de données	BDS03	BDS03
patins en caoutchouc antidérapants, les 4	BDS04	BDS04

(1) Ajouter 100 mm pour tenir compte de la poignée et des branchements.

Étuves de laboratoire série FDS
à convection forcée

amb.+10°C à +250°C

- panneau de commande sur la porte
- contrôleur avec minuterie réglable de 0 à 99 h, démarrage différé, (le temps n'est décompté qu'à partir du moment où la température a atteint la valeur de consigne), arrêt différé ou arrêt du cycle en fonction de la température
- affichage digital du temps et de la température effective ou de la température de consigne
- rampe de montée en température programmable : permet de limiter la vitesse de chauffe afin d'éviter un choc de température
- clapet d'aération réglable
- **sécurité de température classe 2.0** avec alarme visuelle
- caisson intérieur en acier inox 1.4301
- boîtier extérieur en inox galvanisée, protection totale contre la corrosion
- 1 point de fermeture
- plateaux chromés, avec supports

capacité utile	56 litres	115 litres
dim. internes (lxpxh)	400 x 310 x h440 mm	550 x 350 x h550 mm
dim. externes (l x p[1] x h)	614 x 577 x h625 mm	764 x 616 x h735 mm
nombre de plateaux livrés / max.	1 / 3 plateaux	1 / 5 plateaux
charge max. par plateau / totale	15 kg / 30 kg	20 kg / 75 kg
nombre de portes	1 porte	1 porte
gamme de température	T°amb.+10° à +250°C	T°amb.+10° à +250°C
homogénéité à 150°C / stabilité	±2,6°C / ±0,5°C	±2,4°C / ±0,5°C
temps de montée à ↗ 150°C	↗ 20 min	↗ 22 min
taux de renouvellement d'air à 100°C	80%	32%
poids total à vide	36 kg	53 kg
puissance max. / alimentation	1100 W / 230 V	1300 W / 230 V
Étuves FDS	FDS56	FDS115
accessoires		
plateau chromé supplémentaire	BDS01	BDS11
logiciel d'enregistrement de données	BDS03	BDS03
patins en caoutchouc antidérapants, les 4	BDS04	BDS04

(1) Ajouter 100 mm pour tenir compte de la poignée et des branchements.

Petites étuves économiques
15 ou 32 litres

- convection naturelle ou forcée
- intérieur et extérieur en inox

amb.+5°C à +300°C

- porte pleine
- écran graphique LCD
- caisson intérieur en acier inox DIN 1.4301 résistant aux acides
- extérieur en acier inox structuré lin
- livrées avec 1 plateau en fil d'acier
- **sécurité de température classe 2.0**
- passage de câble Ø 30 mm, paroi gauche

capacité utile	15 litres	32 litres
gamme de température	T°amb.+5° à +300°C	T°amb.+5° à +300°C
résolution	0,1°C	0,1°C
dimensions internes (lxpxh)	320 x 200 x h230 mm	400 x 250 x h320 mm
nombre de plateaux livrés / max.	1 / 2 plateaux	1 / 3 plateaux
charge max. plateau / totale	10 kg / 20 kg	10 kg / 30 kg
dimensions externes (lxpxh)	510 x 440 x h550 mm	590 x 500 x h630 mm
poids total à vide	27 kg	35 kg
puissance / alimentation	600 W / 230 V	1100 W / 230 V
Étuve à convection naturelle	CUB15B	CUB32B
Étuve à convection forcée	CUB15D	CUB32D
accessoires		
plateau fil acier supplémentaire	CUB21	CUB41
plateau perforé	CUB22	CUB42

Étuves économiques 56 ou 112 litres

amb.+5°C à +250°C

- convection naturelle ou forcée
- intérieur inox AISI430
- porte pleine
- **parfaite isolation thermique**
- modèle à convection forcée par ventilateur intégré automatique
- affichage digital LED
- **sécurité de température classe 1.0**
- minuterie 0 à 72 h ou continu
- passage de câble Ø 30 mm, paroi droite

capacité utile	56 litres	112 litres
gamme de température	T°amb.+5° à +250°C	T°amb.+5° à +250°C
résolution	0,1°C	0,1°C
homogénéité convection naturelle	±2,5°C (à +105°C)	±2,5°C (à +105°C)
homogénéité convection forcée	±1,5°C (à +105°C)	±1,5°C (à +105°C)
dimensions internes (lxpxh)	395 x 360 x h395 mm	460 x 450 x h540 mm
nombre de plateaux livrés	2 plateaux	2 plateaux
charge max. plateau / totale	10 kg / 40 kg	10 kg / 60 kg
dimensions externes (lxpxh)	660 x 600 x h590 mm	720 x 700 x h740 mm
poids total à vide	50 kg	65 kg
puissance / alimentation	1600 W / 230 V	2400 W / 230 V
Étuve à convection naturelle	CUB1010	CUB1015
Étuve à convection forcée	CUB1020	CUB1025

Petites étuves à convection naturelle

amb.+5°C à +150°C

- convection naturelle
- régulateur analogique de T°C
- minuterie 120 min ou infini
- porte pleine
- passage de câble Ø10 mm placé sur le dessus de l'appareil
- ouverture Ø 45 mm à l'arrière pour l'extraction des fumées, ouverture / fermeture contrôlées par une manette à l'avant de l'appareil
- chambre intérieure en aluminium anodisé avec 2 plateaux aluminium
- protection IP40
- **sécurité de température classe 1.0**
- alimentation : 230 V / 50 Hz

capacité	5,4 litres	18 litres	28 litres
gamme température	T°amb.+5° à +150°C	T°amb.+5° à +150°C	T°amb.+5° à +150°C
stabilité / homog.	±3°C / ±3°C	±3°C / ±3°C	±3°C / ±3°C
dim. cuves (lxpxh)	190 x 150 x h190 mm	300 x 300 x h200 mm	400 x 250 x h300 mm
plateaux livrés/max.	2 / 4 plateaux	2 / 5 plateaux	2 / 5 plateaux
charge max. plateau	10 kg	10 kg	10 kg
charge max. totale	20 kg	20 kg	20 kg
puissance chauffe	360 W	600 W	600 W
dim. ext. (lxpxh)	380 x 240 x h300 mm	500 x 390 x h320 mm	680 x 360 x h440 mm
poids	10 kg	15 kg	26,5 kg
Étuve 150°C	ECN1005	ECN1018	ECN1028
plateau suppl.	ECPL054	ECPL018	ECPL028

Étuves de laboratoire LMR® 52 à 400 litres

amb.+5°C à +300°C

- convection naturelle ou forcée
- caisson intérieur en acier inoxydable
- régulateur électronique PID avec sonde Pt100
- affichage digital de la température
- minuterie réglable de 0 à 120 heures ou infini
- passage de câble de Ø10 mm sur le dessus de l'appareil
- ouverture d'aération Ø 45 mm à l'arrière pour l'extraction des fumées, ouverture / fermeture contrôlée par une manette sur le panneau de commande
- **sécurité de température classe 3.1**
- construction en acier inoxydable recouvert de peinture époxy résistante aux acides
- 2 plateaux en acier inoxydable inclus
- circulation d'air par convection naturelle ou forcée
- protection IP42
- alimentation : 230 V / 50 - 60 Hz

capacité utile	52 litres	80 litres	120 litres	240 litres	400 litres
dimensions internes (lxpxh)	390 x 350 x h390 mm	450 x 400 x h450 mm	500 x 470 x h520 mm	600 x 500 x h800 mm	700 x 580 x h1000 mm
dimensions externes (lxpxh)	705 x 570 x h610 mm	775 x 610 x h675 mm	825 x 680 x h740 mm	925 x 710 x h1030 mm	1025 x 790 x h1230 mm
nombre de plateaux livrés / max.	2 / 6 plateaux	2 / 7 plateaux	2 / 8 plateaux	2 / 12 plateaux	2 / 15 plateaux
charge max. par plateau / totale	20 kg / 50 kg	20 kg / 75 kg	20 kg / 100 kg	20 kg / 120 kg	20 kg / 120 kg
poids total à vide	55 kg	60 kg	68 kg	80 kg	100 kg
gamme ECN - étuves à convection naturelle					
gamme de température	T°amb.+5° à +300°C	T°amb.+5° à +300°C	T°amb.+5° à +300°C	T°amb.+5° à +300°C	T°amb.+5° à +300°C
exactitude à +70 / +150 / +300°C	±1,5°C / ±2,5°C / ±3,0°C	±1,5°C / ±2,5°C / ±3,0°C	±2,0°C / ±3,0°C / ±3,5°C	±2,5°C / ±3,5°C / ±3,5°C	±3,0°C / ±3,5°C / ±4,0°C
homogénéité à +70 / +150 / +300°C	±1,5°C / ±2,5°C / ±3,0°C	±1,5°C / ±2,5°C / ±3,0°C	±2,0°C / ±3,0°C / ±3,5°C	±2,5°C / ±3,5°C / ±3,5°C	±3,0°C / ±3,5°C / ±4,0°C
puissance max. / alimentation	1200 W / 230 V	1400 W / 230 V	1600 W / 230 V	2600 W / 230 V	3400 W / 230 V
Étuves à convection naturelle	ECN1052	ECN1080	ECN1120	ECN1240	ECN1400
gamme ECF - étuves à convection forcée					
gamme de température	T°amb.+5° à +300°C	T°amb.+5° à +300°C	T°amb.+5° à +300°C	T°amb.+5° à +300°C	T°amb.+5° à +300°C
exactitude à +70 / +150 / +300°C	±1,0°C / ±1,5°C / ±2,0°C	±1,0°C / ±1,5°C / ±2,0°C	±1,0°C / ±1,5°C / ±2,5°C	±1,5°C / ±2,0°C / ±2,5°C	±1,5°C / ±2,0°C / ±3,0°C
homogénéité à +70 / +150 / +300°C	±1,0°C / ±1,5°C / ±2,0°C	±1,0°C / ±1,5°C / ±2,0°C	±1,0°C / ±1,5°C / ±2,5°C	±1,5°C / ±2,0°C / ±2,5°C	±1,5°C / ±2,0°C / ±3,0°C
puissance max. / alimentation	1200 W / 230 V	1400 W / 230 V	1600 W / 230 V	2600 W / 230 V	3400 W / 230 V
Étuves à convection forcée	ECF1052	ECF1080	ECF1120	ECF1240	ECF1400
accessoires pour gammes ECN et ECF					
plateau supplémentaire	ECPL052	ECPL080	ECPL120	ECPL240	ECPL400

Étuves de laboratoire série EL

amb.+5°C à +300°C

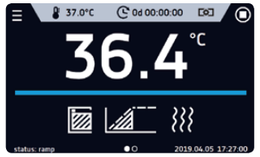
- convection naturelle ou forcée
- régulateur-programmateur Smart ou Smart PRO, selon modèle
- version inox / acier ou tout inox

version inox / acier :
intérieur inox,
extérieur acier peint

version tout inox :
intérieur inox,
extérieur inox

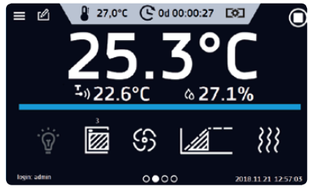
- **excellente homogénéité de température**
- retour rapide de la température programmée après ouverture de la porte
- porte pleine avec serrure 2 clés
- **parfaite isolation thermique**
- plateaux en fil d'acier
- modèle à convection forcée par ventilateur intégré automatique
- **clapet d'aération motorisé réglable directement sur le panneau de commande**
- arrêt automatique ventilateur en fin de cycle
- **caisson intérieur en acier inox AISI 304**
- **alarmes** sonores et visuelles réglables : alarme de porte, alertes critiques (dysfonctionnement d'un capteur, etc.), alarme de température et alarme d'humidité
- modèles 750 et 1005 litres avec roulettes
- mode veille économie d'énergie
- téléchargement des données vers un PC avec les logiciels LabDesk Basic ou LabDesk Professional (voir EBX2000 en option page 971), selon modèle
- passage de câble Ø 30 mm, paroi gauche

Régulateur-programmateur Smart
(gamme ELX)



- **écran tactile couleur 4,3"**
- résolution 0,1°C - 1 min
- **sécurité de température classe 2.0** (3.1 en option)
- **interfaces LAN (RJ45) et USB** pour la communication et le transfert de données (voir logiciel page 971)
- **programmation** : 5 programmes x 6 segments avec fonctions enchaînement, cycles, démarrage différé réglable de 1 min à 100 h
- pour **chaque segment de programme =** programmation
  - des temps de montée et descente en température,
  - de la température pendant un temps programmable de 1 min à 999 h,
  - de la puissance de la ventilation de 10 à 100 %
- mémorisation des événements, programmes et données (jusqu'à 10 000 données pendant 6 mois)
- description complète du régulateur Smart page 970

Régulateur-programmateur Smart PRO
(gamme ELY)



Mêmes caractéristiques que la gamme ELX, mais avec fonctions supplémentaires :
- **écran tactile couleur 7"**
- **sécurité de température classe 3.1**
- **interfaces LAN (RJ45), USB et WiFi** pour la communication et le transfert de données (voir logiciel page 971)
- mémorisation des événements, programmes et données (jusqu'à 10 000 données pendant 12 mois), **affichage à l'écran sous forme de tableaux ou de graphiques**
- **programmation** : 40 programmes x 100 segments avec fonctions enchaînement et cycles
- **BPL** : accès par identifiant et mot de passe, compte administrateur pour gérer les comptes et accès
- **interface éthernet, réseau local et protocole IP** : connexion directe au réseau local, contrôle et récupération des données par le réseau local ou via Internet (avec le logiciel LabDesk Pro.) : description complète page 971
- description complète du régulateur Smart PRO page 970

capacité utile		56 litres	112 litres	180 litres	245 litres	424 litres	749 litres	1005 litres
gamme de température		T°amb.+5° à +300°C	T°amb.+5° à +300°C	T°amb.+5° à +300°C	T°amb.+5° à +300°C	T°amb.+5° à +300°C	T°amb.+5° à +300°C	T°amb.+5° à +300°C
homogénéité	conv. naturelle	±2,0°C	±2,0°C	±2,0°C	±2,5°C	-	-	-
à 105°C	conv. forcée	±1,2°C	±1,4°C	±1,4°C	±2,0°C	±2,0°C	±2,3°C	±3,0°C
stabilité	conv. naturelle	±0,2°C	±0,2°C	±0,2°C	±0,2°C	-	-	-
à 105°C	conv. forcée	±0,1°C	±0,1°C	±0,1°C	±0,2°C	±0,2°C	±0,3°C	±0,4°C
dimensions internes (lxpxh)		400 x p360 x h390 mm	460 x p450 x h540 mm	470 x p560 x h720 mm	600 x p510 x h800 mm	800 x p510 x h1040 mm	1040 x p600 x h1200 mm	1040 x p600 x h1610 mm
nombre de portes		1 porte	1 porte	1 porte	2 portes	2 portes	2 portes	2 portes
nb. de plateaux livrés / max.		2 / 5 plateaux	2 / 7 plateaux	3 / 9 plateaux	3 / 10 plateaux	3 / 14 plateaux	5 / 16 plateaux	6 / 22 plateaux
charge max. plateau / max.		10 kg / 40 kg	10 kg / 60 kg	10 kg / 75 kg	10 kg / 90 kg	10 kg / 120 kg	10 kg / 140 kg	10 kg / 180 kg
dimensions externes (lxpxh)		590 x p600 x h700 mm	650 x p700 x h850 mm	650 x p760 x h1030 mm	810 x p760 x h1200 mm	1010 x p750 x h1430 mm	1260 x p850 x h1600 mm	1260 x p850 x h2000 mm
poids total à vide		50 kg	65 kg	94 kg	126 kg	174 kg	260 kg	330 kg
puissance / alimentation		1600 W / 230 V	2400 W / 230 V	2400 W / 230 V	3000 W / 230 V	3900 W / 400 V (tri)	5400 W / 400 V (tri)	5700 W / 400 V (tri)
gamme ELX - régulateur-programmateur Smart								
convection naturelle	inox / acier	ELX53A	ELX115A	ELX180A	ELX240A	-	-	-
	tout inox	ELX53B	ELX115B	ELX180B	ELX240B	-	-	-
convection forcée	inox / acier	ELX53C	ELX115C	ELX180C	ELX240C	ELX400C	ELX750C	ELX980C
	tout inox	ELX53D	ELX115D	ELX180D	ELX240D	ELX400D	ELX750D	ELX980D
gamme ELY - régulateur-programmateur Smart PRO								
convection naturelle	inox / acier	ELX53A	ELY115A	ELY180A	ELY240A	-	-	-
	tout inox	ELY53B	ELY115B	ELY180B	ELY240B	-	-	-
convection forcée	inox / acier	ELY53C	ELY115C	ELY180C	ELY240C	ELY400C	ELY750C	ELY980C
	tout inox	ELY53D	ELY115D	ELY180D	ELY240D	ELY400D	ELY750D	ELY980D
accessoires pour gammes ELX et ELY								
porte extérieure avec hublot		ELX53001	ELX11501	ELX18001	ELX24001	ELX40001	ELX75001	ELX98001
plateau fil acier suppl.		ELX53002	ELX11502	ELX18002	ELX24002	ELX40002	ELX75002	ELX98002
plateau perforé		ELX53003	ELX11503	ELX18003	ELX24003	ELX40003	ELX75003	ELX98003
caisson renforcé[1]		-	-	-	ELX24004	ELX40004	ELX75004	ELX98004
plateau renforcé[1]		ELX53005	ELX11505	ELX18005	ELX24005	ELX40005	ELX75005	ELX98005
roulettes[2]		ELX53007	ELX11507	-	ELX24007	incluses	incluses	incluses
support avec roulettes Ø 80 mm		ELX53008	ELX11508	ELX18008	ELX24008	-	-	-

[1] Caisson renforcé : livré avec 3 plateaux inox renforcés, charge max. par plateau 100 kg (charge totale = 300 kg), plateaux renforcés supplémentaires (charge max 50 kg / plateau).
[2] Roulettes : Ø 50 mm jusqu'à 112 litres, Ø 100 mm au-delà.

Autres options pour les gammes ELX et ELY

		ELX	ELY	référence	Prix HT
éclairage					
éclairage interne	1	●	●	ELX1020	
sécurités					
compteur d'ouverture de porte	2	●	●	ELX1041	
sécurité de température 3.1		●		ELX1042	
capteur de mesure					
canal de température supplémentaire	3	●	●	ELX1050	
filtre					
filtre HEPA	4	●	●	ELX1051	
logiciel					
logiciel LabDesk Professional	5	●	●	EBX2000	
passages de câble					
Ø 20 mm	6	●	●	EBX1070	
Ø 60 mm	6	●	●	EBX1071	
Ø 100 mm	6	●	●	EBX1072	

1

6

1 éclairage intérieur par 1 tube fluo
2 compteur d'ouverture de porte : comptage du nombre d'ouverture de porte lorsqu'un programme est en cours
3 canal de mesure de température supplémentaire avec capteur Pt100 intégré à la cuve, les valeurs s'affichent à l'écran
4 filtre HEPA, qualité de l'air classe 100, permet de filtrer plus de 99 % des particules < 0,3 µm, filtre micrométrique selon norme EN 1822, à remplacer toutes les 3000 heures d'utilisation
5 logiciel LabDesk Professional pour l'acquisition et le traitement des données de température et d'humidité, installation sur PC sous Windows® (description complète page 971)
6 passages de câble sur le côté gauche ou droit de l'appareil

Étuves de laboratoire séries FD / FED

amb.+5°C à +300°C

- **excellente homogénéité de température** : pas de formation de "bandes de températures", montée en température très rapide
- **retour rapide de la température programmée** après ouverture de la porte
- **excellente isolation thermique** : température externe de la paroi limitée à **+50°C maximum** (à +300°C interne)
- test individuel, garantit la qualité et les spécifications techniques (certificat individuel d'étalonnage sur demande)
- caisson intérieur inox 1.4301
- panneau de commande situé sur la porte
- boîtier externe en tôle galvanisée
- glissières intégrées aux parois
- plateau avec anse de transport intégrée
- protection IP20
- caisson renforcé : permet une charge totale jusqu'à 250 kg, livré avec 2 plateaux inox renforcés, charge max. par plateau 70 kg, plateaux renforcés supplémentaires en option
- sortie enregistreur 4 à 20 mA, pour température et/ou humidité

Gamme FD convection forcée

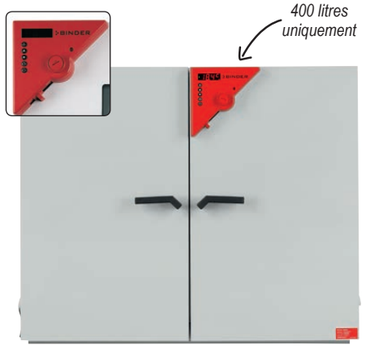
- minuterie intégrée : 0 à 99 h 59 min
- affichage digital du temps et de la température, résolution 0,1°C
- **sécurité de température classe 2.0**, classe 3.1 en option
- hublot intégré dans la porte (en option)
- rampe de montée en température programmable (limite la vitesse de chauffe et évite les chocs thermiques des échantillons)

Gamme FED convection forcée interfaces USB / éthernet

- réglages de la puissance de chauffe et de la vitesse de ventilation
- programmateur horaire multifonctions, minuterie réglable de 0 à 100 h (résol. 1 min), démarrage différé, (le temps n'est décompté qu'à partir du moment où la température a atteint la valeur de consigne), arrêt différé ou arrêt du cycle en fonction de la température
- hublot intégré dans la porte (en option)
- **rampe de montée en température programmable** : réduit la vitesse de chauffe, évite les chocs de température
- **interfaces USB et éthernet**
- **sécurité de température classe 2.0**, classe 3.1 en option

Gamme FED convection forcée interface RS422

400 litres uniquement



- réglages de la puissance de chauffe et de la vitesse de ventilation
- programmateur horaire multifonctions, minuterie réglable de 0 à 100 h (résol. 1 min), démarrage différé, (le temps n'est décompté qu'à partir du moment où la température a atteint la valeur de consigne), arrêt différé ou arrêt du cycle en fonction de la température
- hublot intégré dans la porte (en option)
- **rampe de montée en température programmable** : réduit la vitesse de chauffe, évite les chocs de température
- **interface RS422**
- **sécurité de température classe 2.0**, classe 3.1 en option

capacité utile	56 litres	115 litres	260 litres	400 litres	741 litres
dim. internes (lxpxh) mm	360 x 380 x h420	510 x 425 x h530	610 x 550 x h760	1000 x 520 x h800	1000 x 570 x h1300
dim. externes (lxpxh) mm	560 x 565(1) x h625	710 x 605(1) x h735	810 x 760(1) x h965	1235 x 765(1) x h1025	1165 x 870(1) x h1590
nombre de plateaux livrés / max.	2 / 5 plateaux	2 / 6 plateaux	2 / 7 plateaux	2 / 10 plateaux	2 / 16 plateaux
charge max. par plateau / totale	15 kg / 40 kg	20 kg / 50 kg	30 kg / 70 kg	35 kg / 90 kg	45 kg / 120 kg
nombre de portes	1 porte	1 porte	1 porte	2 portes	2 portes
hublot (l x h) (option)	230 x h230 mm	260 x h320 mm	240 x h350 mm	290 x h470 mm	300 x h480 mm
gamme FD - convection forcée					
gamme de température	T°amb.+5° à +300°C	T°amb.+5° à +300°C	T°amb.+5° à +300°C	-	T°amb.+12° à +300°C
homogénéité à 150°C / stabilité	±1,7°C / ±0,3°C	±1,7°C / ±0,3°C	±1,9°C / ±0,5°C	-	±2,5°C / ±0,6°C
temps de montée à ↗ 150°C	↗ 15 min	↗ 20 min	↗ 20 min	-	↗ 25 min
recouvrement à → 150°C	→ 5 min(2)	→ 5 min(2)	→ 7 min(2)	-	→ 6 min(2)
interface	USB	USB	USB	-	USB
poids total à vide	44 kg	62 kg	96 kg	-	166 kg
puissance max. / alimentation	1100 W / 230 V	1300 W / 230 V	2300 W / 230 V	-	4500 W / 230 V
Étuves FD	FD56	FD115	FD260	-	FD720
accessoires					
plateau chromé supplémentaire	F53PLC	F115PLC	F240PLC	-	E730PLC
plateau inox. supplémentaire	F53PL	F115PL	F240PL	-	E730PL
plateau inox. perforé	F53PIP	F115PIP	F240PIP	-	E730PIP
caisson renforcé et 2 plateaux	F53R	F115R	F240R	-	F730R
plateau renforcé	F53PR	F115PR	F240PR	-	E730PR
serrure de porte	F53S	F53S	F53S	-	F730S
garniture porte en Viton®	F53V	F115V	F240V	-	F730V
alarme de surchauffe	BV210	BV210	BV210	-	BV210
sécurité classe 3.1	BV212	BV212	BV212	-	BV212
raccords gaz inerte	BV213	BV214	BV215	-	-
gamme FED - convection forcée - interface USB / éthernet					
gamme de température	T°amb.+5° à +300°C	T°amb.+5° à +300°C	T°amb.+5° à +300°C	T°amb.+5° à +300°C	T°amb.+12° à +300°C
homogénéité à 150°C / stabilité	±1,4°C / ±0,3°C	±1,2°C / ±0,3°C	±1,6°C / ±0,5°C	±3,8°C / ±0,7°C	±2°C / ±0,6°C
temps de montée à ↗ 150°C	↗ 15 min	↗ 20 min	↗ 20 min	↗ 29 min	↗ 25 min
recouvrement à → 150°C	→ 5 min(2)	→ 5 min(2)	→ 7 min(2)	→ 6 min(2)	→ 6 min(2)
interface	USB / éthernet	USB / éthernet	USB / éthernet	RS422	USB / éthernet
poids total à vide	44 kg	62 kg	96 kg	145 kg	166 kg
puissance max. / alimentation	1100 W / 230 V	1300 W / 230 V	2300 W / 230 V	3400 W / 400 V triph.	4500 W / 400 V triph.
Étuves FED	FED56	FED115	FED260	FED400	FED720
accessoires					
plateau chromé supplémentaire	F53PLC	F115PLC	F240PLC	E400PLC	E730PLC
plateau inox. supplémentaire	F53PL	F115PL	F240PL	E400PL	-
plateau inox. perforé	F53PIP	F115PIP	F240PIP	E400PIP	E730PIP
porte hublot et éclairage	-	-	-	E400H	E730H
caisson renforcé	FE53R	FE115R	FE240R	E400R	E730R
plateau renforcé	F53PR	F115PR	F240PR	E400PR	E730PR
serrure de porte	FE53S	FE53S	FE53S	E400S	E750S
garniture porte en Viton®	FE53V	FE115V	FE240V	E400V	E730V
alarme de surchauffe	BV216	BV216	BV216	BV217	BV216
sécurité classe 3.1	BV218	BV218	BV218	BV219	BV218
raccords gaz inerte	BV220	BV221	BV222	-	-

(1) Pour tenir compte de la poignée de porte, ajouter 102 mm à la profondeur externe. (2) Temps de recouvrement de la température après ouverture de la porte pendant 30 sec.

Passages de câble en option

- passages de câble munis d'un obturateur en silicone
- 4 diamètres disponibles, 3 positions d'installation possibles

	série FD	série FED (56-115-260)	série FED (400 - 720)
Ø 10 mm haut	FD10H	FED10H	FED10H
Ø 10 mm droite	FD10D	FED10D	FED10D
Ø 10 mm gauche	FD10G	FED10G	FED10G
Ø 30 mm haut	FD30H	FED30H	FED30H
Ø 30 mm droite	FD30D	FED30D	FED30D2
Ø 30 mm gauche	FD30G	FED30G	FED30G2
Ø 50 mm haut	FD50H	FED50H	FED50H
Ø 50 mm droite	FD50D	FED50D	FED50D2
Ø 50 mm gauche	FD50G	FED50G	FED50G2
Ø 100 mm haut(1)	FD100H	FED100H	FED100H2

Étuves de laboratoire
à convection naturelle séries ED

amb.+5°C à +300°C

Passages de câble en option

- passages de câble munis d'un obturateur en silicone
- 4 Ø disponibles, 3 positions d'installation possibles

	réf.	Prix HT
Ø 10 mm haut	ED10H	
Ø 10 mm droite	ED10D	
Ø 10 mm gauche	ED10G	
Ø 10 mm arrière	ED10A	
Ø 30 mm haut	EC30H	
Ø 30 mm droite	EC30D	
Ø 30 mm gauche	EC30G	
Ø 30 mm arrière	EC30A	
Ø 50 mm haut	EC51H	
Ø 50 mm droite	EC51D	
Ø 50 mm gauche	EC51G	
Ø 50 mm arrière	EC51A	
Ø 100 mm haut	EC101H	

- **excellente homogénéité de température** : pas de formation de "bandes de températures", montée en température très rapide
- **retour rapide de la température programmée** après ouverture de la porte
- **excellente isolation thermique** : température externe de la paroi limitée à **+50°C maximum** (à +300°C interne)
- test individuel, garantit la qualité et les spécifications techniques (certificat individuel d'étalonnage sur demande)
- caisson intérieur inox 1.4301
- panneau de commande situé sur la porte
- boîtier externe en tôle galvanisée
- glissières intégrées aux parois
- plateau avec anse de transport intégrée
- protection IP20
- caisson renforcé : permet une charge totale jusqu'à 250 kg, livré avec 2 plateaux inox renforcés, charge max. par plateau 70 kg, plateaux renforcés supplémentaires en option
- minuterie intégrée : 0 à 99 h 59 min
- affichage digital du temps et de la température, résolution 0,1°C
- rampe de montée en température programmable (limite la vitesse de chauffe et permet d'éviter au contenu d'être soumis à un choc de température)
- sortie enregistreur pour T°C et / ou humidité, en option
- **sécurité de température classe 2.0**, classe 3.1 en option

Modèle 400 litres avec interface RS422.

capacité utile	56 litres	115 litres	260 litres	400 litres	743 litres
gamme de température	T°amb.+5° à +300°C	T°amb.+5° à +300°C	T°amb.+5° à +300°C	T°amb.+5° à +300°C	T°amb.+5° à +300°C
homogénéité à 150°C / stabilité	±2,5°C / ±0,4°C	±2°C / ±0,4°C	±2°C / ±0,7°C	±3°C / ±0,5°C	±3,2°C / ±0,8°C
temps de montée à ↗ 150°C	↗ 45 min	↗ 60 min	↗ 50 min	↗ 71 min	↗ 85 min
recouvrement à → 150°C	→ 25 min(1)	→ 20 min(1)	→ 25 min(1)	→ 31 min(1)	→ 25 min(1)
dim. internes (lxpxh)	360 x 380 x h420 mm	510 x 425 x h530 mm	610 x 550 x h760 mm	1000 x 520 x h800 mm	960 x 605 x h1280 mm
nombre de plateaux livrés / max.	2 / 5 plateaux	2 / 6 plateaux	2 / 7 plateaux	2 / 10 plateaux	2 / 16 plateaux
charge max. par plateau / totale	15 kg / 40 kg	20 kg / 50 kg	30 kg / 70 kg	35 kg / 90 kg	45 kg / 120 kg
nombre de portes	1 porte	1 porte	1 porte	2 portes	2 portes
hublot (l x h) (option)	230 x h230 mm	260 x h320 mm	240 x h350 mm	290 x h470 mm	300 x h480 mm
interface	USB	USB	USB	RS422	USB
dim. externes (lxpxh) mm	560 x 565(2) x h625	710 x 605(2) x h735	810 x 760(2) x h965	1235 x 765(2) x h1025	1165 x 870(2) x h1590
poids total à vide	39 kg	54 kg	86 kg	125 kg	169 kg
puissance max. / alimentation	1050 W / 230 V	1250 W / 230 V	2250 W / 230 V	3400 W / 400 V triph.	4100 W / 400 V triph.
Étuves ED	ED56	ED115	ED260	ED400 4 460,00 €	ED720
accessoires					
plateau chromé supplémentaire	E53PLC	E115PLC	E240PLC	E400PLC	E740PLC
plateau inox. supplémentaire	E53PL	E115PL	E240PL	E400PL	E740PL
plateau inox. perforé	E53PIP	E115PIP	E240PIP	E400PIP	E740PIP
porte hublot et éclairage	-	-	-	E400F	E740F
plateau renforcé supplémentaire	-	-	-	ED400R	E740PR
serrure de porte	-	-	-	ED400S	ED740S
garniture porte en Viton®	-	-	-	E400V	E740V
alarme de surchauffe	BV208	BV208	BV208	BV207	BV208
sécurité classe 3.1	BV204	BV204	BV204	BV202	BV204
sortie enregistreur 4 à 20 mA	sur demande				

(1) Temps de recouvrement de la température aprés ouverture de la porte pendant 30 sec. (2) Pour tenir compte de la poignée de porte, ajouter 90 mm à la profondeur externe.

Étuves de vieillissement
série M

amb.+5°C à +300°C

- **programmateur de température intégré, 25 programmes x 100 segments**

- excellente homogénéité de température
- **affichage digital** simultané de la température de consigne et de la température effective, résolution 0,1°C
- **programmateur de température intégré**, capacité 25 programmes x 100 segments, répétition du programme de 1 à 99 fois et démarrage différé
- **sécurité de température classe 2.0**
- **interface RS422** pour la connexion à un PC, l'étuve peut être ainsi entièrement pilotée grâce au logiciel APT-COM (logiciel en option page 973)
- parois intérieures à glissières intégrées : nettoyage facile
- plateaux équipés d'anses de transport
- température externe très faible : +50°C max. (même avec une température interne de +300°C)
- ouverture d'aération automatisée, commandée par le programmateur
- puissance de chauffe réglable en continu de 0 à 100 %
- ventilateur électronique de grande puissance intégré à vitesse réglable
- cheminée d'évacuation Ø 50 mm avec volets d'aération réglables

1

capacité utile	53 litres	115 litres	240 litres	400 litres	720 litres
gamme de température	T°amb.+5° à +300°C	T°amb.+5° à +300°C	T°amb.+5° à +300°C	T°amb.+5° à +300°C	T°amb.+5° à +300°C
stabilité de température	±0,3°C	±0,3°C	±0,3°C	±0,3°C	±0,3°C
homogénéité de T° à 70 / 150 / 300 °C	±0,5°C/1,3°C/2,8°C	±0,6°C/1,5°C/2,8°C	±0,8°C/1,5°C/2,8°C	±0,7°C/1,5°C/5°C	±0,7°C/1,9°C/4,6°C
temps de montée ↗ à 70 / 150 / 250°C	↗ 5 / 15 / 35 min	↗ 5 / 16 / 36 min	↗ 6 / 19 / 42 min	↗ 6 / 18 / 44 min	↗ 7 / 21 / 51 min
recouvrement → à 70 / 150 / 250°C(1)	→ 1 / 3 / 5 min	→ 1 / 3 / 5 min	→ 1 / 3 /5 min	→ 1 / 3 / 5 min	→ 1 / 3 / 5 min
dimensions internes (lxpxh)	400 x 330 x h400 mm	600 x 400 x h480 mm	800 x 500 x h600 mm	1000 x 500 x h800 mm	1000 x 600 x h1200 mm
plateaux livrés / maximum	2 / 5 plateaux	2 / 6 plateaux	2 / 7 plateaux	2 / 10 plateaux	2 / 15 plateaux
charge max. par plateau / totale	15 kg / 40 kg	20 kg / 50 kg	30 kg / 70 kg	35 kg / 90 kg	45 kg / 120 kg
nombre de portes	1 porte	1 porte	2 portes	2 portes	2 portes
dimensions hublot (l x h) (option)	230 x 230 mm	260 x 320 mm	240 x 350 mm	290 x 470 mm	290 x 470 mm
interface	RS422	RS422	RS422	RS422	RS422
dimensions externes (l x p(2) x h)	634 x 575 x h779 mm	834 x 645 x h863 mm	1034 x 745 x h984 mm	1234 x 765 x h1184 mm	1234 x 865 x h1692 mm
poids total à vide	61 kg	89 kg	131 kg	173 kg	203 kg
puissance maximum/alimentation	1200 W / 230 V	1600 W / 230 V	2700 W / 230 V	3400 W / 400 V triph.	5000 W / 400 V triph.
Étuves de vieillissement	M53 1	M115	M240	M400	M720
accessoires					
plateau chromé supplémentaire	M53PLC	M115PLC	M240PLC	M400PLC	M720PLC
plateau inox supplémentaire	M53PL	M115PL	M240PL	M400PL	M720PL
plateau inox perforé	M53PIP	M115PIP	M240PIP	M400PIP	M720PIP
caisson renforcé(3) et 2 plateaux	-	-	M240R	M400R	M720R
plateau inox renforcé suppl.	-	-	M240PIR	M400PIR	M720PIR
porte(s) avec hublot et éclairage int.	M53H	M115H	M240H	M400H	M720H
serrure de porte	M53S	M53S	M240S	M240S	M240S
étanchéification du caisson	M53ET	M115ET	-	-	-

(1) Après ouverture de la porte pendant 30 sec. (2) Ajouter 150 mm pour tenir compte de la poignée et des branchements.
(3) Caisson renforcé : permet une charge totale jusqu'à 250 kg, livré avec 2 plateaux inox renforcés, charge max. par plateau 70 kg, plateaux renforcés supplémentaires en option.

Incubateurs réfrigérés à humidité contrôlée série KBF

0°C à +70°C

10% à 80% HR

- écran tactile
- large plage d'utilisation (T°C et %HR)
- 25 programmes

BINDER

Température

- régulateur électronique, affichage digital
- programmateur de T°C tactile : 25 prog. x 100 segments (500 segments max.)
- semainier intégré, fonction temps réel
- puissance de chauffe, vitesse de ventilation et rampe de montée en température réglables de 0 à 100 %
- **sécurité de température classe 3.1** avec alarme visuelle et sonore, **classe 3.3** en option

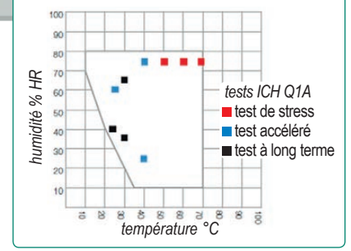
Humidité

- régulateur électronique d'humidité avec systèmes d'humidification et de déshumidification
- humidificateur par projection de vapeur, collecteur de condensation, dégivrage automatique
- eau déminéralisée pour créer l'humidité : 2 à 20 µS/cm

Caractéristiques générales

- caisson inox 1.4301, porte interne vitrée
- parois internes à glissières intégrées : nettoyage facile, plateaux avec anses de transport, chargement et déchargement facilités
- **interface éthernet** : logiciel pour la surveillance et la programmation des étuves, voir page 973
- chauffage de porte
- passage de câble avec obturateur en silicone, 30 mm à gauche

Graphique température / humidité



capacité utile		102 litres	247 litres	700 litres	1020 litres
gamme de température	sans humidité	0 à +70°C	0 à +70°C	0 à +70°C	0 à +70°C
	avec humidité	+10 à +70°C	+10 à +70°C	+10 à +70°C	+10 à +70°C
gamme d'humidité		10 à 80% HR	10 à 80% HR	10 à 80% HR	10 à 80% HR
stabilité de température sans / avec humidité		±0,1°C / ±0,2°C	±0,1°C / ±0,1°C	±0,1°C	±0,5°C
homogénéité de T° à 25°C / 40°C		±0,2 / 0,2°C	±0,3 / 0,3°C	±0,2 / 0,2°C	±0,2 / 0,2°C
homogénéité humidité		± 2% HR	±1,5% HR	± 1,5% HR	± 1,5% HR
recouvrement → à 25°C - 60% HR / 40°C - 75% HR		→ 15 min / 8 min(1)	→ 4 min / 5 min(1)	→ 2 min / 6 min(1)	→ 2 min / 12 min(1)
dimensions internes (lxpxh)		600 x 351 x h483 mm	650 x 485 x h785 mm	973 x 576 x h1250 mm	976 x 836 x h1250 mm
nombre de plateaux en acier inox livrés / max.		2 / 5 plateaux	2 / 9 plateaux	2 / 15 plateaux	2 / 15 plateaux
charge max. par plateau / totale		30 kg / 100 kg	30 kg / 100 kg	45 kg / 150 kg	45 kg / 150 kg
nombres de portes : extérieure pleine / intérieure vitrée		1 / 1 porte	1 / 1 porte	2 / 2 portes	2 / 2 portes
interface		éthernet	éthernet	éthernet	éthernet
dimensions externes (lxpxh)		880 x 650(2) x h1050 mm	925 x 800(2) x h1460 mm	1250 x 890(2) x h1925 mm	1250 x 1145(2) x h1925 mm
puissance max. / alimentation / poids		2000 W / 230 V / 129 kg	2100 W / 230 V / 184 kg	3100 W / 230 V / 309 kg	3100 W / 230 V / 365 kg
Incubateur réfrigéré à humidité contrôlée		KBF115	KBF240 1	KBF720	KBF1020
accessoires					
plateau inox. supplémentaire		KB115PL	-	KMF7202	KB1020PL
plateau inox perforé		KB102PIP	KB241PIP	KB700PIP	KB1020PIP
plateau inox renforcé charge max. 70 kg		KB102PR	KB241PR	KB720PR	KB1020PR
prise intérieur 230 V		BV914	BV914	BV914	BV914
serrure de porte		BV915	BV915	BV933	BV933
sonde de température Pt100		BV916	BV916	BV916	BV916
sortie analogique		BV931	BV917	BV934	BV942
thermostat de sécurité 3.3		KB102S	KB247S	BV935	BV935
interface RS485		BV918	BV918	BV918	BV943
options pour le traitement de l'eau					
kit traitement de l'eau		KBAP1	KBAP1	KBAP1	KBAP1
cartouche de rechange		KBAP2	KBAP2	KBAP2	KBAP2

passages de câble et descriptif des accessoires : voir page 972

(1) Temps de recouvrement après ouverture de la porte 30 sec. (2) Ajouter 100 mm pour tenir compte de la poignée et des branchements.

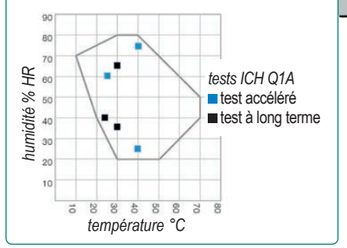
Incubateurs réfrigérés à humidité contrôlée série KBF-S

0°C à +70°C

20% à 80% HR

Conditions constantes pour les essais sous contrainte.

Graphique température / humidité



Température - Humidité

- écran LCD : affichage de la température, de l'humidité et des alarmes
- **sécurité de température classe 3.1** avec alarme visuelle et sonore
- régulation de l'humidité avec capteur d'humidité et humidification à la vapeur
- conditions constantes, conformes à la directive ICH Q1A pour les tests à long terme et les tests de stabilité accélérés
- enregistreur de données interne, lecture possible des valeurs mesurées via USB
- **interface éthernet** : logiciel pour la surveillance et la programmation des étuves, voir page 973

Caractéristiques générales

- caisson inox 1.4301
- chambre intérieure en acier inox résistant à la corrosion, sans condensation
- passage de câble avec obturateur silicone, Ø30 mm à gauche
- alimentation en eau indépendante par bidon, réservoir de 10 litres

capacité utile		115 litres	210 litres	720 litres	1020 litres
gamme de température	sans humidité	0 à +70°C	0 à +70°C	0 à +70°C	0 à +70°C
	avec humidité	+10 à +70°C	+10 à +70°C	+10 à +70°C	+10 à +70°C
gamme d'humidité		20 à 80% HR	20 à 80% HR	20 à 80% HR	20 à 80% HR
stabilité de température sans / avec humidité		±0,1°C / ±0,1°C	±0,1°C / ±0,1°C	±0,1°C / ±0,1°C	±0,1°C / ±0,1°C
homogénéité de T° à 25°C / 40°C		±0,3 / 0,3°C	±0,3 / 0,3°C	±0,3 / 0,3°C	±0,3 / 0,3°C
homogénéité humidité		±2% HR	±1,5% HR	±1,5% HR	±1,5% HR
recouvrement → à 25°C - 60% HR / 40°C - 75% HR		→ 6 min / 7 min(1)	→ 5 min / 11 min(1)	→ 16 min / 17 min(1)	→ 11 min / 12 min(1)
dimensions internes (lxpxh)		600 x 351 x h483 mm	650 x 484 x h785 mm	973 x 576 x h1250 mm	976 x 836 x h1250 mm
nombre de plateaux en acier inox livrés / max.		2 / 5 plateaux	2 / 9 plateaux	2 / 15 plateaux	2 / 15 plateaux
charge max. par plateau / totale		30 kg / 100 kg	30 kg / 100 kg	45 kg / 150 kg	45 kg / 150 kg
portes		1 porte	1 porte	2 portes	2 portes
interfaces		éthernet / USB	éthernet / USB	éthernet / USB	éthernet / USB
dimensions externes (lxpxh)		880 x 650(2) x h1050 mm	925 x 800(2) x h1460 mm	1250 x 890(2) x h1925 mm	1250 x 1145(2) x h1925 mm
base		4 pieds	4 roulettes avec frein	4 roulettes avec frein	4 roulettes avec frein
puissance max. / alimentation / poids		1400 W / 230 V / 128 kg	1600 W / 230 V / 161 kg	2000 W / 230 V / 284 kg	2000 W / 230 V / 379 kg
Incubateur réfrigéré à humidité contrôlée		KBFS115	KBFS210	KBFS720	KBFS1020
plateaux supplémentaires					
fixations pour plateaux supplémentaires, les 4		KBFS001	KBFS001	KBFS001	KBFS001
plateau inox. supplémentaire		KBFS012	KBFS022	KBFS032	KBFS042
plateau inox perforé		KBFS013	KBFS023	KBFS033	KBFS043
plateau inox renforcé charge max. 70 kg		KBFS014	KBFS024	KBFS034	KBFS044
options pour le traitement de l'eau					
support magnétique + connexion bidon alim. eau		KBAP4	KBAP4	KBAP4	KBAP4
kit traitement de l'eau		KBAP1	KBAP1	KBAP1	KBAP1
cartouche de rechange		KBAP2	KBAP2	KBAP2	KBAP2

passages de câble et autres accessoires sur demande

(1) Temps de recouvrement après ouverture de la porte 30 sec. (2) Ajouter 100 mm pour tenir compte de la poignée et des branchements.

Incubateurs réfrigérés illuminés
série KBW

0°C à +70°C

illumination jour / nuit

- **régulateur-programmateur-semainier multifonctions**
- **capacité de programmation : 2 programmes x 10 segments**
- **système d'éclairage sous les plateaux**

1

Température

- **système de refroidissement par** transfert direct de l'air froid vers la chambre, recouvrement très rapide de la température de consigne après ouverture de la porte
- **excellente homogénéité de température** : chambre de préchauffage, temps de montée en température très court
- régulateur électronique, affichage digital, résolution 0,1°C
- programmateur horaire multifonctions de 0 à 99 h 59 min, démarrage différé, arrêt différé ou arrêt à température déterminée
- semainier intégré avec fonction temps réel
- programmateur de temp. : 2 programmes x 10 segments
- puissance de chauffe, vitesse de ventilation et rampe de montée en température réglables de 0 à 100 %
- **sécurité de température classe 3.1** avec alarme visuelle et sonore

Éclairage

- éclairage par cassettes d'illumination placées sous les plateaux, équipées de 5 lampes lumière du jour (lampes de croissance Fluora et arabidopsis en option)
- réglage de la puissance d'éclairage programmable ou manuellement sur panneau de contrôle
- simulation d'éclairage jour/nuit programmable sur une semaine
- diffusion optimale de la lumière à l'intérieur de la chambre

Caractéristiques générales

- caisson inox, porte intérieure complémentaire vitrée, parois intérieures à glissières intégrées, nettoyage facile, plateaux avec anses de transport, chargement et déchargement facilités
- interface éthernet : logiciel pour la surveillance et la programmation des étuves, page 973
- plateau inox fixe pour secoueur en option : permet de placer un agitateur-secoueur en toute sécurité, position en bas du caisson ou position à la demande

capacité utile		247 litres	400 litres	698 litres
gamme T°	0% éclairage	0 à +70°C	0 à +70°C	0 à +70°C
	100% éclairage	+5° à +60°C	+5° à +60°C	+5° à +60°C
homogénéité à	0% / 100% éclairage	±0,5°C / ±0,5°C	±0,5°C / ±1,5°C	±0,5°C / ±1°C
stabilité à	0% / 100% éclairage	±0,1°C / ±0,1°C	±0,1°C / ±0,1°C	±0,1°C / ±0,1°C
illumination jour / fluora / arabidopsis		10000 / 7500 / 11000 lux	10000 / 6500 / 10000 lux	14200 / 10500 / 14000 lux
dimensions internes (lxpxh)		650 x 485 x h785 mm	650 x 485 x h1270 mm	970 x 576 x h1250 mm
plateaux inox livrés / max.		2 / 7 plateaux	3 / 12 plateaux	3 / 12 plateaux
charge max. par plateau / totale max.		30 kg / 100 kg	30 kg / 120 kg	45 kg / 150 kg
nombre de portes		1 porte	1 porte	2 portes
cassettes éclairage à position variable		2 cassettes (x 5 lampes)	3 cassettes (x 5 lampes)	3 cassettes (x 5 lampes)
dimensions externes (lxpxh)		925 x 800[1] x h1460 mm	925 x 800[1] x h1945 mm	1249 x 887[1] x h1924 mm
poids		202 kg	267 kg	377 kg
puissance maximum / alimentation		1400 W / 230 V	1600 W / 230 V	2700 W / 230 V
Incubateurs réfrigérés illuminés		KBW240 1	KBW400	KBW720
accessoires				
plateau inox. supplémentaire		KB241PL	KB400PL	KB720PL
plateau inox perforé		KB241PIP	KB400PIP	KB720PIP
plateau spécial pour secoueur		KB241PS	KB400PS	KB720PS
prise intérieur 230 V		BV919	BV919	BV919
serrure de porte		BV920	BV920	BV936
sonde de température Pt100		BV921	BV932	BV932
sortie analogique		BV922	BV922	BV937
thermostat de sécurité 3.3		BV923	BV923	BV938
interface RS485		BV924	BV924	BV924
passages de câble et descriptif des accessoires : voir page 972				

[1]Ajouter 100 mm pour tenir compte de la poignée et des branchements.

Incubateurs réfrigérés illuminés, à humidité contrôlée série KBWF

0°C à +70°C

10% à 80% HR

illumination jour / nuit

1

Température

- régulateur électronique, affichage digital
- **programmateur de température** : 25 programmes x 100 segments (500 segments max.)
- semainier intégré avec fonction temps réel
- puissance de chauffe, vitesse de ventilation et rampe de montée en température réglables de 0 à 100 %
- **sécurité de température classe 3.1** avec alarme visuelle et sonore

Illumination

- simulation d'éclairage jour/nuit programmable
- **KBWF240** : éclairage assuré par 2 cassettes à position variable, chaque cassette équipée de 5 lampes fluorescentes lumière du jour (standard) (lampes Fluora et arabidopsis en option), réglage de l'intensité manuel ou programmable
- **KBWF720** : éclairage assuré par 10 lampes dans les contre-portes, lampes type Fluora® 36 W (autres modèles sur demande), réglage de puissance d'éclairage à 3 positions 0% - 50% ou 100%

Humidité

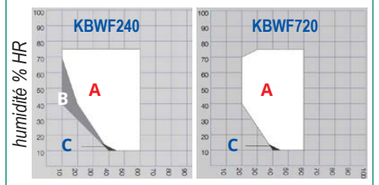
- régulateur électronique d'humidité avec systèmes d'humidification et de déshumidification
- humidificateur par projection de vapeur, collecteur de condensation, dégivrage automatique
- qualité d'eau déminéralisée pour créer l'humidité dans l'enceinte : 2 à 20 µS/cm

Caractéristiques générales

- caisson en inox 1.4301, porte interne vitrée
- parois internes à glissières intégrées : nettoyage facile, plateaux avec anses de transport : chargement et déchargement facilités
- **interface éthernet** : voir logiciel pour la surveillance et la programmation des étuves page 973

Graphiques température / humidité

A : plage climatique standard
B : plage spéciale, 24 heures max.
C : écart possible entre les données techniques



capacité utile			247 litres	700 litres
gamme T°	sans humidité	sans éclairage	0 à +70°C	0 à +70°C
		avec éclairage	+10 à +60°C	+10 à +60°C
	avec humidité	sans éclairage	+10 à +70°C	0 à +70°C
		avec éclairage	+10 à +60°C	+10 à +60°C
gamme humidité		sans éclairage	10 à 80% HR	10 à 80% HR
		avec éclairage	10 à 75% HR	10 à 75% HR
homogénéité avec éclair. avec humidité			±0,5°C	±1,5°C
stabilité avec humidité et éclairage			±0,1°C	±0,5°C
illumination : jour / fluora / arabidopsis			10000 / 6500 / 10000 lux	14200 / 10500 / 14400 lux
nombre de lampes			2 cassettes x 5 lampes	3 cassettes x 5 lampes
dimensions internes (lxpxh)			650 x 470 x h785 mm	970 x 576 x h1250 mm
nombre de plateaux livrés / max.			2 / 7 plateaux	3 / 12 plateaux
charge max. par plateau / totale			30 kg / 100 kg	45 kg / 150 kg
nombres de portes ext. / int.			1 / 1	2 / 2
interface			éthernet	éthernet
dimensions externes (lxpxh)			925 x 800[1] x h1460 mm	1250 x 890[1] x h1925 mm
puissance max. / alimentation / poids			2420 W / 230 V / 214 kg	3500 W / 230 V / 374 kg
Incubateurs réfrigérés illuminés avec humidité			KBWF240	KBWF720 1
accessoires				
plateau inox. supplémentaire			KB241PL	KB720PL
plateau inox perforé			KB241PIP	KB720PIP
serrure de porte			BV925	BV939
sonde de température Pt100			BV926	BV926
sortie analogique			BV927	BV940
thermostat de sécurité 3.3			BV928	BV941
interface RS485			BV929	BV929
interface RS422			BV930	BV930
options pour le traitement de l'eau				
kit traitement de l'eau			KBAP1 2	KBAP1 2
cartouche de rechange			KBAP2	KBAP2
passages de câble et descriptif des accessoires : voir page 972				

[1]Ajouter 100 mm pour tenir compte de la poignée et des branchements.

Chambres climatiques réfrigérées et illuminées
série EH

-10°C à +60°C

30% à 90% HR

illumination jour / nuit

- convection forcée
- éclairage photopériodique en option
- capacité 115 à 1460 litres
- intérieur inox, extérieur en acier peint ou en acier inox

2

1

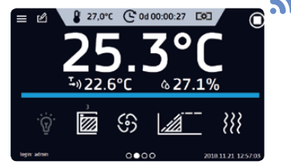
version inox / acier : intérieur inox, extérieur acier peint

version tout inox : intérieur inox, extérieur inox

capacité utile		115 litres	245 litres
température	sans éclairage	-10 à +60°C	-10 à +60°C
	avec éclairage	+10 à +50°C	+10 à +50°C
	stabilité / homogénéité T°C à 25°C	±0,2°C / ±1,3°C	±0,5°C / ±1,1°C
humidité	(+10° à 60°C)	30 à 90 % HR	30 à 90 % HR
	stabilité / homogénéité à 60%	±2,3% HR / ±4,2% HR	±3,1% HR / ±1,8% HR
dimensions internes (lxpxh)		460 x 450 x h540 mm	600 x 510 x h800 mm
nombre de portes		1 porte	2 portes
plateaux inox livrés / max.		2 / 7 plateaux	3 / 10 plateaux
charge max. par plateau / totale		10 kg / 60 kg	10 kg / 90 kg
roulettes		4 roulettes	4 roulettes
dimensions externes (lxpxh)		650 x 710 x h1200 mm	815 x 770 x h1490 mm
poids total à vide		90 kg	140 kg
puissance / alimentation		1000 W / 230 V	1500 W / 230 V
Chambres climatiques inox / acier		EHY115A	EHY240A
Chambres climatiques tout inox		EHY115B	EHY240B
option système d'éclairage photo-périodique			
1 panneau d'éclairage horizontal sous le plafond 3		EHX11531	EHX24031
2 panneaux horizont. sous plafond et plateau intermédiaire 3		-	EHX24032
3 panneaux horizont. sous plafond et 2 plateaux intermédiaires 3		-	-
2 panneaux d'éclairage sur les parois latérales 4		-	-
3 panneaux d'éclairage porte et parois latérales 5		-	-
réglage indépendant de la luminosité des panneaux d'éclairage		EHX1111	EHX1111
options et accessoires			
grille acier inox supplémentaire		EHX11512	EHX24012
plateau perforé inox		-	EHX24014
plateau renforcé inox charge max. 20 kg		-	EHX24015
prise électrique interne étanche IP66		EBX1020	EBX1020
capteur de niveau d'eau		EHX1112	EHX1112
bidon 20 litres pour eau déionisée		ERX1062	ERX1062
bac supplémentaire de récupération des eaux usées		ERX1063	ERX1063
logiciel LabDesk Professional		EBX2000	EBX2000

- chambre intérieure en acier inox DIN 1.4301 (AISI 304)
- convection forcée automatique par ventilateur
- **parfaite isolation thermique** en mousse de polyuréthane
- **excellente homogénéité de température**
- retour rapide de la température programmée après ouverture de la porte
- plateaux standard en fil d'acier inox
- plateaux perforés inox, plateaux renforcés inox ou tiroirs inox en option
- **générateur d'humidité par diffuseur à ultrasons**
- bidon 20 litres pour eau déionisée à l'arrière de l'appareil, capteur de niveau d'eau en option (installation en usine, doit être acheté en même temps que la chambre climatique), possibilité de brancher directement l'appareil sur un circuit d'eau déionisée
- dégivrage automatique
- bac en plastique pour eau déionisée ou pour eaux usées
- **alarmes** sonores et visuelles réglables : alarme de porte, alertes critiques (dysfonctionnement d'un capteur, etc.), alarme de température et alarme d'humidité
- téléchargement des données vers un PC avec les logiciels LabDesk Basic ou LabDesk Professional (voir EBX2000 en option page 971), selon modèle
- serrure de porte avec 2 clés
- double porte intérieure vitrée
- passage de sonde externe Ø 30 mm sur paroi gauche

Régulateur-programmateur Smart PRO



- résolution 0,1°C, 1 min
- écran tactile couleur 7"
- mémorisation des données et rappel à l'écran sous forme de tableaux ou de graphiques
- programmation : 40 programmes x 100 segments avec fonctions enchaînement et cycles
- pour chaque segment de programme, programmation des temps de montée et descente en température, de la température pendant un temps programmable de 1 min à 999 h et de la puissance de la ventilation de 10 à 100 %
- enregistrement et rappel à l'écran : température mini / maxi / moyenne (mémoire effacée à chaque nouveau cycle)
- interfaces LAN (RJ45), USB et WiFi pour la communication et le transfert de données (voir logiciel page 971)
- connexion directe au réseau local, contrôle et récupération des données par le réseau local ou via Internet (avec le logiciel LabDesk Pro.) : description page 971
- BPL : accès par identifiant et mot de passe, compte administrateur pour gérer les comptes et accès
- arrêt automatique ventilateur en fin de cycle
- affichage des paramètres température et temps pendant le fonctionnement
- démarrage différé de 1 min à 100 h
- fonctionnement par cycle renouvelable jusqu'à 99 fois ou en continu
- **sécurité de température classe 3.1**
- description complète du régulateur Smart PRO page 970

Éclairage photo-périodique pour simulation jour / nuit

- couleur de l'éclairage type 840 "lumière du jour" en standard (4000 K), autres couleurs (bleu, blanc, rouge) et intensités sur demande
- panneaux d'éclairage horizontaux ou verticaux suivant la configuration
- intensité lumineuse réglable jusqu'à 15000 lux par panneau
- réglage indépendant de l'intensité lumineuse de chaque panneau (option)

3

4

5

3 configurations pour le positionnement des panneaux d'éclairage :
- 1 à 3 panneaux horizontaux placés sous le plafond de la chambre ainsi que sous le ou les plateaux intermédiaires
- 2 panneaux verticaux placés le long des parois latérales, avec vitres de protection
- 3 panneaux verticaux placés dans la porte et le long des parois latérales, avec vitres de protection

335 litres	424 litres	493 litres 1	625 litres	749 litres 2	1365 litres	1460 litres
-10 à +60°C	-10 à +60°C	-10 à +60°C	-10 à +60°C	-10 à +60°C	-10 à +60°C	-10 à +60°C
+10 à +50°C	+10 à +50°C	+10 à +50°C	+10 à +50°C	+10 à +50°C	+10 à +50°C	+10 à +50°C
±0,4°C / ±1,3°C	±0,4°C / ±1,0°C	±0,3°C / ±1,1°C	±0,3°C / ±0,8°C	±0,3°C / ±1,1°C	±0,3°C / ±1,1°C	±0,3°C / ±1,1°C
30 à 90 %HR	30 à 90 % HR	30 à 90 %HR	30 à 90 %HR	30 à 90 % HR	30 à 90 %HR	30 à 90 %HR
±1,5% HR / ±4% HR	±3% HR / ±1,7% HR	±2,4% HR / ±3,8% HR	±2,3% HR / ±3,5% HR	±1,3% HR / ±2,7% HR	±1,4% HR / ±1,9% HR	±1,4% HR / ±2% HR
500 x 500 x h1340 mm	800 x 510 x h1040 mm	510 x 635 x h1525 mm	600 x 690 x h1510 mm	1040 x 600 x h1200 mm	1310 x 690 x h1510 mm	1340 x 750 x h1460 mm
1 porte	2 portes	1 porte	1 porte	2 portes	2 portes	2 portes
3 / 11 plateaux	3 / 14 plateaux	3 / 11 plateaux	3 / 11 plateaux	5 / 16 plateaux	2 x 3 / 11 plateaux	2 x 3 / 11 plateaux
10 kg / 100 kg	10 kg / 120 kg	20 kg / 100 kg	30 kg / 150 kg	10 kg / 140 kg	30 kg / 300 kg	30 kg / 300 kg
4 roulettes	4 roulettes	4 roulettes	4 roulettes	4 roulettes	6 roulettes	6 roulettes
645 x 980 x h2025 mm	1015 x 770 x h1740 mm	645 x 1025 x h2025 mm	735 x 1075 x h2025 mm	1260 x 870 x h1890 mm	1470 x 1075 x h2000 mm	1450 x 1175 x h1970 mm
125 kg	185 kg	130 kg	170 kg	275 kg	220 kg	230 kg
1400 W / 230 V	2000 W / 230 V	1600 W / 230 V	1600 W / 230 V	2500 W / 230 V	2200 W / 230 V	2200 W / 230 V
EHY350A	EHY400A	EHY500A	EHY700A	EHY750A	EHY980A	EHY990A
EHY350B	EHY400B	EHY500B	EHY700B	EHY750B	EHY980B	EHY990B
-	EHX40031	EHX50031	EHX70031	EHX75031	EHX98031	EHX99031
-	EHX40032	EHX50032	EHX70032	EHX75032	EHX98032	EHX99032
-	-	EHX50033	EHX70033	EHX75033	EHX98033	EHX99033
-	-	EHX50035	EHX70035	-	-	-
EHX35036	-	EHX50036	EHX70036	-	-	-
EHX1111	EHX1111	EHX1111	EHX1111	EHX1111	EHX1111	EHX1111
EHX35012	EHX40012	EHX50012	EHX70012	EHX75012	EHX98012	EHX99012
EHX35014	EHX40014	EHX50014	EHX70014	EHX75014	EHX98014	EHX99014
EHX35015	EHX40015	EHX50015	EHX70015	EHX75015	EHX98015	EHX99015
EBX1020	EBX1020	EBX1020	EBX1020	EBX1020	EBX1020	EBX1020
EHX1112	EHX1112	EHX1112	EHX1112	EHX1112	EHX1112	EHX1112
ERX1062	ERX1062	ERX1062	ERX1062	ERX1062	ERX1062	ERX1062
ERX1063	ERX1063	ERX1063	ERX1063	ERX1063	ERX1063	ERX1063
EBX2000	EBX2000	EBX2000	EBX2000	EBX2000	EBX2000	EBX2000

Chambres climatiques réfrigérées à humidité contrôlée, et éclairage photo-périodique série EH

-10°C à +100°C

10% à 90% HR

illumination jour / nuit

version inox / acier : intérieur inox, extérieur acier peint

version tout inox : intérieur inox, extérieur inox

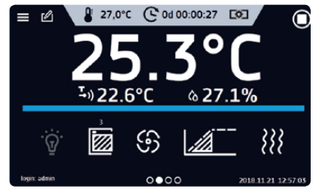
1

capacité utile		112 litres 1	245 litres	424 litres	749 litres
température	sans éclairage	-10 à +100°C	-10 à +100°C	-10 à +100°C	-10 à +100°C
	avec éclairage éteint	+10 à +60°C	+10 à +60°C	+10 à +60°C	+10 à +60°C
	avec éclairage allumé	+10 à +50°C	+10 à +50°C	+10 à +50°C	+10 à +50°C
	stabilité / homogénéité à 25°C	±0,2°C / ±1,3°C	±0,5°C / ±1,1°C	±0,4°C / ±1,0°C	±0,3°C / ±1,1°C
humidité	(+10° à +60°C)	30 à 90 % HR	30 à 90 % HR	30 à 90 % HR	30 à 90 % HR
	(+60° à +95°C)	10 à 90 % HR	10 à 90 % HR	10 à 90 % HR	10 à 90 % HR
	stabilité / homogénéité à 60%	±2,3% HR / ±4,2% HR	±3,1% HR / ±1,8% HR	±3% HR / ±1,7% HR	±1,3% HR / ±2,7% HR
dimensions internes (lxpxh)		460 x 450 x h540 mm	600 x 510 x h800 mm	800 x 510 x h1040 mm	1040 x 600 x h1200 mm
nombre de portes		1 porte	2 portes	2 portes	2 portes
plateaux inox livrés / max.		2 / 7 plateaux	3 / 10 plateaux	3 / 14 plateaux	5 / 16 plateaux
charge max. par plateau / totale		10 kg / 60 kg	10 kg / 90 kg	10 kg / 120 kg	10 kg / 140 kg
roulettes		4 roulettes	4 roulettes	4 roulettes	4 roulettes
dimensions externes (lxpxh)		650 x 710 x h1200 mm	815 x 770 x h1490 mm	1015 x 770 x h1740 mm	1260 x 870 x h1890 mm
poids total à vide		103 kg	140 kg	185 kg	275 kg
puissance / alimentation		2000 W / 230 V	2200 W / 230 V	3475 W / 230 V	4165 W / 230 V
Chambres climatiques inox / acier		EHY115C	EHY240C	EHY400C	EHY750C
Chambres climatiques inox		EHY115D	EHY240D	EHY400D	EHY750D
option système d'éclairage photo-périodique					
1 panneau d'éclairage horizontal sous le plafond 2		EHX11531	EHX24031	EHX40031	EHX75031
2 panneaux horizont. sous plafond et plateau intermédiaire 2		-	EHX24032	EHX40032	EHX75032
3 panneaux horizont. sous plafond et 2 plateaux intermédiaires 2		-	-	-	EHX75033
réglage indépendant de la luminosité des panneaux d'éclairage		EHX1111	EHX1111	EHX1111	EHX1111
options et accessoires					
porte extérieure avec hublot		-	EKX115012	EKX400012	EKX750012
grille acier inox supplémentaire		EHX11512	EHX24012	EHX40012	EHX75012
plateau perforé inox		-	EHX24014	EHX40014	EHX75014
plateau renforcé inox (charge max. 20 kg)		-	EHX24015	EHX40015	EHX75015

Caractéristiques générales

- chambre intérieure en acier inox DIN 1.4301 (AISI 304)
- convection forcée automatique par ventilateur
- **parfaite isolation thermique** en mousse de polyuréthane
- **excellente homogénéité de température**
- retour rapide de la température programmée après ouverture de la porte
- plateaux standard en fil d'acier inox
- plateaux perforés inox, plateaux renforcés inox ou tiroirs inox en option
- **générateur d'humidité par diffuseur à vapeur**
- bidon 20 litres pour eau déionisée à l'arrière de l'appareil, capteur de niveau d'eau en option (à commander lors de l'achat d'une chambre climatique), possibilité de brancher directement l'appareil sur un circuit d'eau déionisée
- dégivrage automatique
- bac de récupération des eaux usées
- **alarmes** sonores et visuelles réglables : alarme de porte, alertes critiques (dysfonctionnement d'un capteur, etc.), alarme de température et alarme d'humidité
- téléchargement des données vers un PC avec les logiciels LabDesk Basic ou LabDesk Professional (voir EBX2000 en option page 971), selon modèle
- serrure de porte avec 2 clés
- double porte intérieure vitrée
- passage de sonde externe Ø 30 mm sur la paroi gauche

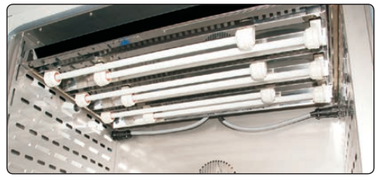
Régulateur-programmateur Smart PRO



- résolution 0,1°C, 1 min
- écran tactile couleur 7"
- mémorisation des données et rappel à l'écran sous forme de tableaux ou de graphiques
- programmation : 40 programmes x 100 segments avec fonctions enchaînement et cycles
- pour chaque segment de programme, programmation des temps de montée et descente en température, de la température pendant un temps programmable de 1 min à 999 h et de la puissance de la ventilation de 10 à 100 %
- enregistrement et rappel à l'écran : température mini / maxi / moyenne (mémoire effacée à chaque nouveau cycle)
- interfaces LAN (RJ45), USB et WiFi pour la communication et le transfert de données (voir logiciel page 971)
- **interface éthernet, réseau local et protocole IP** : connexion directe au réseau local, contrôle et récupération des données par le réseau local ou via Internet (avec le logiciel LabDesk Pro.) : description complète page 971
- BPL : accès par identifiant et mot de passe, compte administrateur pour gérer les comptes et accès
- arrêt automatique ventilateur en fin de cycle
- affichage des paramètres température et temps pendant le fonctionnement
- démarrage différé de 1 min à 100 h
- fonctionnement par cycle renouvelable jusqu'à 99 fois ou en continu
- **sécurité de température classe 3.1**
- description complète du régulateur Smart PRO page 970

Option éclairage photo-périodique pour simulation jour / nuit

- couleur de l'éclairage type 840 "lumière du jour" en standard (4000 K), autres couleurs et intensités sur demande
- panneaux d'éclairage horizontaux ou verticaux suivant la configuration
- intensité lumineuse réglable jusqu'à 15000 lux par panneau
- réglage indépendant de l'intensité lumineuse de chaque panneau (option)
- configuration pour le positionnement des panneaux d'éclairage :



2

3 panneaux d'éclairage verticaux placés dans la porte et le long des parois latérales, avec vitres de protection

Autres options et accessoires

9

Autres accessoires		référence	Prix HT
alarmes et sécurité			
capteur de niveau d'eau	3	EHX1112	
compteur ouvertures de porte	4	ERX1041	
canaux de mesure supplémentaires			
canal de température sup.	5	ERX1060	
canal de mesure %HR	6	ERX1061	
containers supplémentaires			
bidon 20 L pour eau déionisée		ERX1062	
bac récupération eaux usées	7	ERX1063	
logiciel			
logiciel LabDesk Pro.	8	EBX2000	
passages de câble			
Ø 20 mm	9	EBX1070	
Ø 60 mm	9	EBX1071	
Ø 100 mm	9	EBX1072	

3 capteur de détection du niveau d'eau du bidon pour eau déionisée (installation en usine, doit être acheté en même temps que la chambre climatique)

4 comptage du nombre d'ouverture de porte lorsqu'un programme est en cours

5 canal de mesure de température supplémentaire avec capteur Pt100 intégré à la cuve, les valeurs s'affichent à l'écran

6 mesure de l'humidité : capteur intégré à la cuve permettant de mesurer l'humidité et d'afficher la mesure sur l'écran

7 bac en plastique supplémentaire pour eau déionisée ou pour eaux usées

8 logiciel d'acquisition et de traitement des données de T°C et d'humidité LabDesk Professional sur PC (description complète page 971)

9 passages de câble sur le côté gauche ou droit de l'appareil

Chambres climatiques, réfrigérées, illuminées, à humidité contrôlée pour photostabilité série ICH - ICH LQC

-5°C à +100°C
10% à 90% HR
illumination jour / nuit

1

Chambre climatiques ICH

- conditions climatiques constantes
- éclairage par 2 cassettes à position variable type Synergy Light™ : homogénéité de lumière exceptionnelle sur toute la surface utile
- l'augmentation de chaleur due à la lumière est contrôlée par une réfrigération intégrée

Chambres climatiques ICH-LQC

- mêmes caractéristiques que la gamme ICH mais avec la fonction de **contrôle quantique de la lumière** (LQC)
- simulation électronique de l'actinométrie chimique selon l'ICH Q1B grâce à 2 capteurs sphériques non directionnels qui captent la quantité de lumière disponible en un point donné de la chambre (extinction automatique de la source de lumière une fois la valeur définie atteinte)

Température

- porte vitrée intérieure
- régulateur électronique, affichage digital
- programmateur de température : 25 programmes x 100 segments (500 segments max.)
- puissance de chauffe, vitesse de ventilation et rampe de montée en température réglables de 0 à 100 %
- **sécurité de température classe 3.1** avec alarme visuelle et sonore, **sécurité de température classe 3.3** en option

Humidité

- système d'humidification et de déshumidification piloté par régulateur électronique, détecteur d'humidité capacitif adapté pour les tests de stabilité conforme ICH Q1A (R2)
- humidificateur par projection de vapeur, collecteur d'eau de condensation, dégivrage automatique, kit arrivée d'eau inclus
- qualité d'eau déminéralisée pour créer l'humidité dans l'enceinte : entre 2 et 20 µS/cm

Caractéristiques générales

- caisson inox 1.4301, porte interne complémentaire vitrée
- parois internes à glissières intégrées : nettoyage facile, plateaux avec anses de transport, chargement et déchargement facilités
- interface éthernet : logiciel pour la surveillance et la programmation des étuves page 973
- passage de câble Ø30 mm

capacité utile		247 litres	700 litres
température sans humidité	sans éclairage	0 à +70°C	-5 à +100°C
température sans humidité	avec éclairage	+10 à +60°C	+5 à +100°C
température avec humidité	sans éclairage	+10 à +70°C	+20 à +90°C
température avec humidité	avec éclairage	+10 à +60°C	+20 à +90°C
humidité	sans éclairage	10 à 80 %HR ±1,5% HR	10 à 90% HR ±1,5% HR
humidité	avec éclairage	10 à 75 %HR ±1,5% HR	10 à 90% HR ±1,5% HR
homogénéité de T°C (dans l'espace)		±0,6°C à 25°C / ±0,6°C à 40°C(1)	±0,4°C (0% HR) / ±1°C avec HR
stabilité de T°C (dans le temps)		±0,2°C à 25°C / ±0,2°C à 40°C(1)	±0,1°C (chauffage) / ±0,5°C (froid)
temps de recouvrement → (avec éclairage)		→ 4 min (à 25°C - 60% HR)(2)	→ 4 min (à 50°C)(2)
temps de chauffage / refroidissement		-	28 min (37°C) / 35 min (10°C)
dimensions internes (lxpxh)		650 x 485 x h785 mm	973 x 576 x h1250 mm
portes		1 porte	2 portes
plateaux livrés / max.		2 / 7 plateaux	2 / 14 plateaux
charge max. par plateau / totale		30 kg / 100 kg	45 kg / 120 kg
cassettes d'illumination		2 cassettes illumination	2 cassettes illumination
éclairage conforme ICH pour test stabilité		7500 lux / 1,4 W/m² UVA	4000 lux / 1,7 W/m² UVA
interface		éthernet	éthernet
dimensions externes (lxpxh)		925 x 800(3) x h1460 mm	1250 x 890(3) x h1925 mm
poids total		213 kg	374 kg
puissance max. / alimentation		2400 W / 230 V	2950 W / 230 V
Chambres climatiques ICH		KBFI240	KBFI720
Chambres climatiques ICH / LQC		KBWFI240	KBWFI720 1
options et accessoires : sur demande			

(1) Avec illumination, 60% HR à 25°C et 75% HR à 40°C. (2) Après ouverture de la porte pendant 30 s.
(3) Ajouter 100 mm pour tenir compte de la poignée et des branchements.

Chambres climatiques à humidité contrôlée série KMF

-10°C à +100°C
10% à 98% HR

Conditions constantes pour les essais sous contrainte.

1 2 3

Température et humidité

- **régulateur électronique de température, sécurité de température classe 3.1**, alarme
- **système d'humidification et de déshumidification** réglé par régulateur électronique, humidification à pression de vapeur : temps de réponse rapide
- détecteur d'humidité capacitif sans dérive
- système de refroidissement à compresseur puissant pour une T°C ambiante jusqu'à 32 °C
- aucun givrage : plateau d'évaporation divisé en deux
- qualité d'eau déminéralisée pour créer l'humidité dans l'enceinte : 2 à 20 µS/cm

Caractéristiques générales

- porte vitrée intérieure, chauffage de porte contre la condensation
- roulettes à partir des modèles 240 litres
- parois internes à glissières intégrées
- blocage de l'emplacement des flexibles, avec arrivée et évacuation d'eau (longueur 6 m)
- raccord direct au système d'eau domestique
- pompe à eaux usées pour des écoulements jusqu'à une hauteur de 1 m

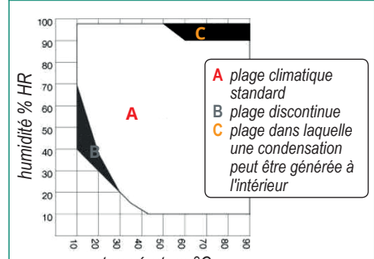
Équipements de série

- **programmateur de température** : 25 programmes enregistrables de 100 segments, écran couleur LCD convivial, menu de navigation ergonomique, enregistreur électronique de tracé intégré, représentations graphiques
- interface éthernet et logiciel de communication APT-COM (voir page 973)
- passage de câble équipé d'un obturateur en silicone Ø 30 mm, côté gauche
- 1 plateau en acier inoxydable

Options sur demande

- plateau inox perforé ou plateau inox renforcé
- passages de câble supplémentaire, sur demande

Graphiques température / humidité



capacité utile		102 litres	247 litres	700 litres
T°C	gamme de température sans humidité	-10 à +100°C	-10 à +100°C	-10 à +100°C
T°C	gamme de température avec humidité	+10 à +90°C	+10 à +90°C	+10 à +90°C
T°C	plage de température de point de rosée	+5 à +80°C	+5 à +80°C	+5 à +80°C
T°C	homogénéité de T°C (dans l'espace)	±0,3 à ±1,0°C	±0,3 à ±1,5°C	±0,2 à ±1,0°C
T°C	stabilité de T°C (dans le temps)	±0,1 à ±0,2°C	±0,1 à ±0,5°C	±0,1 à ±0,5°C
T°C	temps de ↗ -10 à +100°C / ↘ +100 à -10°C	↗85 min / ↘240 min	↗100 min / ↘285 min	↗110 min / ↘350 min
T°C	vitesses moy. montée / descente en T°C	1,3°C/min / 0,5°C/min	1,1°C/min / 0,6°C/min	1,0°C/min / 0,4°C/min
HR	gamme humidité	10 à 98 % HR	10 à 98 % HR	10 à 98 % HR
HR	stabilité d'humidité (dans le temps)	±2,5 % HR	±2 % HR	±2 % HR
compensation thermique max jusqu'à 25°C		150 W	350 W	400 W
compensation thermique max à 25°C / 90% HR		30 W	100 W	150 W
dimensions internes (lxpxh)		600 x 351 x h483 mm	650 x 485 x h785 mm	973 x 576 x h1250 mm
plateaux inox livrés / max.		1 / 4 plateaux	1 / 9 plateaux	1 / 15 plateaux
charge max. par plateau / totale		30 kg / 60 kg	30 kg / 100 kg	45 kg / 150 kg
nombre de portes / portes vitrées intérieures		1 porte / 1 porte vitrée	1 porte / 1 porte vitrée	2 portes / 2 portes vitrées
niveau sonore		52 dB	52 dB	53 dB
dimensions externes (lxpxh)		880 x 650 x h1050 mm	930 x 800 x h1465 mm	1250 x 890 x h1925 mm
poids total à vide		127 kg	179 kg	295 kg
puissance à +85°C / 85% HR		570 W	500 W	1050 W
alimentation / puissance nominale		230 V / 2000 W	230 V / 2100 W	230 V / 3100 W
Chambres climatiques réfrigérées		KMF115 1	KMF240 2	KMF720 3
options et accessoires				
plateau inox supplémentaire		KMF1152	KMF2402	KMF7202
sécurité de température classe 3.3		KMF1154	KMF2405	-
serrure de porte		KMF1157	KMF1157	KMF1158
options pour le traitement de l'eau				
kit alimentation en eau externe		KBAP3	KBAP3	KBAP3
kit traitement de l'eau		KBAP1	KBAP1	KBAP1
cartouche de rechange pour kit traitement		KBAP2	KBAP2	KBAP2

Chambres climatiques -40° à -180°C à humidité contrôlée
séries MK / MKF

-40°C à +180°C

10% à 98% HR

- **montée et descente en température très rapides**
- **programmateur de température incorporé, 25 prog. x 100 segments**
- **hublot d'observation avec système anti-condensation et éclairage intérieur**

1

Température

- **régulateur-programmateur de température électronique :** écran tactile, programmation par séquence et en temps réel, enregistreur graphique intégré, horloge temps réel
- programmateur de T°C : 25 programmes x 100 segments (500 segments max.)
- programmation des rampes de T°C à partir de l'éditeur de programmes
- **sécurité de température réglable classe 2.0** alarme de température visuelle
- grande puissance de froid : vitesse de descente en température très rapide
- régulateur auto. de la vitesse de ventilation
- compresseur de froid grande puissance, régulateur de puissance intelligent, maintient en permanence la puissance de froid optimum quelle que soit la température, réfrigérant écologique R404a sans CFC
- interface USB, éthernet
- système de diagnostic de panne

Humidité contrôlée (gamme MKF)

- **régulateur électronique d'humidité** avec systèmes d'humidification et de déshumidification
- humidificateur par projection de vapeur, collecteur d'eau de condensation, dégivrage automatique
- la qualité d'eau déminéralisée pour créer l'humidité dans l'enceinte doit être comprise entre 2 et 20 µs/cm
- fonction automatique de protection contre la condensation
- pompe pour évacuation des eaux usées, dénivellation maximum 1 mètre
- 4 sorties de contacts secs programmables
- prise électrique 230 V

Équipements de série

- enceinte intérieure en acier inox
- **éclairage intérieur LED**
- hublot anti-condensation
- chauffage de porte
- logiciel de communication APT-COM (voir page 973)
- passage de câble inclus (voir tableau) 2
- châssis à 4 roulettes dont 2 avec freins (sauf modèle 53 litres)
- livrées avec 1 grille en acier inox

Options

3 2 encoches de porte 100 x 35 mm pour le passage de câbles, fermeture par obturateur silicone

4 passages type boîte à gants pour manipulations sans perturbation des conditions climatiques (sur demande)

5 plateaux renforcés pour échantillons lourds (charge max. 70 kg)

6 sonde de temp. Pt100 mobile avec câble souple placée à l'intérieur du caisson, report de connexion à l'arrière par prise Lemo, pour mesure de la température directement dans un échantillon placé à l'intérieur du caisson

7 système de traitement de l'eau (gamme MKF), capacité 700 litres, composé d'une cartouche jetable, d'un kit de tuyaux et d'un système de mesure de la conductivité

2

3

4

5

6

7

capacité utile	60 litres	115 litres	228 litres	734 litres
dimensions internes (lxpxh)	400 x 348 x h420 mm	600 x 400 x h480 mm	735 x 443 x h700 mm	1200 x 600 x h1020 mm
dimensions externes (lxpxh)	720 x 778(1) x h1445 mm	980 x 865(1) x h1725 mm	1115 x 925(1) x h1710 mm	1580 x 1140(1) x h2005 mm
poids à vide MK / MKF	168 kg / 175 kg	260 kg / 280 kg	340 kg / 360 kg	570 kg / 590 kg
hublot	288 x h255 mm	288 x h222 mm	508 x h300 mm	508 x h300 mm
nombre de plateaux livrés / max.	1 / 4 plateaux	1 / 4 plateaux	1 / 6 plateaux	1 / 11 plateaux
charge max. par plateau / totale	15 kg / 60 kg	30 kg / 60 kg	30 kg / 70 kg	40 kg / 160 kg
interface	éthernet / USB	éthernet / USB	éthernet / USB	éthernet / USB
niveau sonore	59 dB	62 dB	65 dB	65 dB
gamme MK - réfrigérée -40 à +180°C				
T°C gamme de T°C	-40° à +180°C	-40° à +180°C	-40° à +180°C	-40° à +180°C
T°C stabilité de T°C (dans le temps)	±0,1 à ±0,5°C	±0,1 à ±0,5°C	±0,1 à ±0,5°C	±0,1 à ±0,5°C
T°C homogénéité de T°C (dans l'espace)	±0,5 à ±1,5°C	±0,1 à ±2,0°C	±0,1 à ±1,2°C	±0,2 à ±2,0°C
T°C vitesses moyennes de ↗ montée / ↘ descente en T°C	↗ 5,0°C/min / ↘ 5,0°C/min	↗ 5,3°C/min / ↘ 5,0°C/min	↗ 5,03°C/min / ↘ 4,5°C/min	↗ 4,0°C/min / ↘ 4,5°C/min
compensation thermique max. jusqu'à 25°C	800 W	1500 W	2000 W	3500 W
alimentation / puissance	230 V / 2800 W	400 V tri. / 3500 W	400 V tri. / 5600 W	400 V tri. / 8700 W
Chambres climatiques	MK53	MK115	MK240	MK720
gamme MKF - réfrigérée -40 à +180°C - humidité contrôlée				
T°C gamme de T°C sans humidité	-40 à +180°C	-40 à +180°C	-40 à +180°C	-40 à +180°C
T°C gamme de T°C avec humidité	+10 à +95°C	+10 à +95°C	+10 à +95°C	+10 à +95°C
T°C gamme de T°C de point de rosée	+5 à +94°C	+5 à +94°C	+5 à +94°C	+5 à +94°C
T°C stabilité de T°C (dans le temps) sans / avec humidité	±0,1à±0,5°C/±0,1à±0,5°C	±0,1à±0,6°C/±0,1à±1,3°C	±0,1à±0,5°C/±0,1à±1,3°C	±0,1à±0,5°C/±0,2à±1,5°C
T°C homogénéité de T°C (dans l'espace)	±0,5 à ±1,5°C	±0,1 à ±1,3°C	±0,1 à ±1,5°C	±0,1 à ±1,8°C
T°C vitesses moyennes de ↗ montée / ↘ descente en T°C	↗ 5,0°C/min / ↘ 5,0°C/min	↗ 5,5°C/min / ↘ 4,5°C/min	↗ 5,0°C/min / ↘ 5,0°C/min	↗ 4,8°C/min / ↘ 4,8°C/min
HR gamme humidité	10 - 98 % HR	10 - 98 % HR	10 - 98 % HR	10 - 98 % HR
HR stabilité humidité (dans le temps)	≤ ±2,5 % HR	≤ ±2,5 % HR	≤ 2,5 % HR	≤ 2,5 % HR
compensation thermique max à 25°C	1200 W	2100 W	2800 W	5800 W
alimentation / puissance max.	230 V / 2800 W	400 V triph. / 4800 W	400 V triph. / 6800 W	400 V triph. / 11000 W
Chambre climatique à humidité contrôlée	MKF53	MKF115 1	MKF240	MKF720
options et accessoires				
plateau inox supplémentaire	MK531	MK1151	MK2411	MK7201
plateau inox perforé	MK532	MK1152	MK2412	MK7202
plateau inox renforcé 5	-	MK1154	MK2414	MK7204
serrure de porte	-	MK1153	MK1153	MK1153
sonde de température Pt100 6	MK1155	MK1155	MK1155	MK1155
kit traitement de l'eau 7	KBAP1	KBAP1	KBAP1	KBAP1
cartouche de rechange pour kit traitement de l'eau	KBAP2	KBAP2	KBAP2	KBAP2
passages de câble supplémentaire avec obturateur en silicone 2				
encoche de porte 100 x 35 mm 3	-	MK1156	MK2416	MK7206
Ø 30 mm droite	MK30D	MK30D	MK30D	MK30D
Ø 30 mm gauche	MK30G	MK30G	MK30G	MK30G
Ø 50 mm droite	MK50D	MK50D	MK50D	MK50D
Ø 50 mm gauche	MK50G	inclus	inclus	MK50G
Ø 80 mm droite	MK80D	MK80D	MK80D	inclus
Ø 80 mm gauche	MK80G	MK80G	MK80G	inclus
Ø 80 mm haut	inclus	MK80H	MK80H	MK80H
Ø 100 mm droite	MK100D	MK100D	MK100D	MK100D
Ø 100 mm gauche	MK100G	MK100G	MK100G	MK100G
Ø 100 mm haut	MK100H	MK100H	MK100H	MK100H
Ø 125 mm	sur demande	sur demande	sur demande	sur demande

(1) Ajouter 55 mm pour tenir compte de la poignée et des branchements.

Chambres d'essais climatiques -70 à +180°C à humidité contrôlée séries MKT / MKFT

-70°C à +180°C

10% à 98% HR

- précision maximale pour des essais de température cycliques
- programmateur : 25 programmes de 100 segments (500 max.)

Température

- régulateur-programmateur électronique : excellentes précisions des températures, essais parfaitement reproductibles
- refroidissement par transfert direct de l'air froid vers la chambre : recouvrement très rapide de la température de consigne après ouverture de la porte
- **excellente homogénéité de température** : chambre de préchauffage, temps de montée en température très court
- **sécurité de température réglable classe 2.0**, alarme de température visuelle et sonore
- rampe de température réglable
- chauffage de porte

Humidité (Série MKFT)

- **régulateur électronique d'humidité** avec systèmes d'humidification et de déshumidification
- humidificateur par projection de vapeur, collecteur d'eau de condensation, dégivrage automatique
- la qualité d'eau déminéralisée pour créer l'humidité dans l'enceinte doit être comprise entre 2 et 20 µS/cm
- fonction automatique de protection contre la condensation
- réservoir d'eau intégré

Programmateur de température / humidité

- **programmateur** : capacité 25 programmes x de 100 segments (500 segments max.), écran tactile intuitif, programmation par séquence et en temps réel, enregistreur électronique intégré, représentations graphiques, horloge temps réel
- système de diagnostic de panne
- interface Éthernet, USB

Caractéristiques générales

- caisson en acier inox 1.4301, porte avec hublot
- hublot avec système anti-condensation
- parois internes à glissières intégrées
- éclairage interne LED
- passage de câble : voir tableau
- 4 contacts secs (libre de potentiel) programmables à travers le panneau de commande
- prise 230 V placée sur le panneau de commande côté droit
- 4 roulettes dont avec 2 freins
- 1 plateau en acier inoxydable
- châssis renforcé

Équipements de série

- éclairage interne LED
- **interface éthernet** pour le logiciel de communication APT-COM (voir page 973)
- passage de câble (voir tableau) 7
- 4 contacts secs (libre de potentiel) programmables à travers le panneau de commande

Options

1 encoche dans la porte (dim. 100 x 35 mm) avec obturateur silicone

2 plateaux renforcés pour charges lourdes (charge max. 70 kg)

3 système de traitement de l'eau composé d'une cartouche jetable de capacité 700 litres (1400 litres en option), d'un kit de tuyaux et d'un système de mesure de la conductivité

4 sonde de temp. Pt100 mobile avec câble souple placée à l'intérieur du caisson, report de connexion à l'arrière par prise Lemo, pour mesure de la température directement dans un échantillon placé à l'intérieur du caisson

5 sortie en T°C analogique 4 à 20 mA, équipée d'une prise DIN 6 broches (modèles MKT)

6 sortie en T°C / HR analogique 4 à 20 mA, équipée d'une prise DIN 6 broches (modèles MKFT)

1

2

3

4

7

capacité utile		115 litres	240 litres	720 litres
dimensions internes (lxpxh)		600 x 400 x h480 mm	735 x 443 x h700 mm	1200 x 600 x h1020 mm
nombre de plateaux livrés / max.		1 / 4 plateaux	1 / 6 plateaux	1 / 11 plateaux
charge max. par plateau / totale		30 kg / 60 kg	30 kg / 70 kg	40 kg / 160 kg
hublot dans la porte		288 x h222 mm	508 x h300 mm	508 x h300 mm
niveau sonore		64 dB	67 dB	69 dB
dimensions externes (lxpxh)		980 x 965 x h1725 mm	1115 x 925 x h1935 mm	1580 x 1140 x h2005 mm
poids à vide MKT / MKFT		305 kg / 330 kg	380 kg / 415 kg	610 kg / 635 kg
gamme MKT - réfrigérée				
gamme de température		-70 à +180°C	-70 à +180°C	-70 à +180°C
stabilité de T°C (dans le temps)		±0,1 à ±0,6°C	±0,1 à ±0,4°C	±0,1 à ±0,5°C
T°C homogénéité de T°C (dans l'espace)		±0,2 à ±1,8°C	±0,1 à ±1,0°C	±0,3 à ±2,0°C
vitesses moyennes de ↗ montée / ↘ descente en T°C		↗ 5,3 °C/min / ↘ 4,2 °C/min	↗ 5,0 °C/min / ↘ 4,2 °C/min	↗ 4,5 °C/min / ↘ 4,0 °C/min
temps de montée ↗ -70 à +180°C / descente ↘ +180 à -70°C		↗ 55 min / ↘ 110 min	↗ 50 min / ↘ 95 min	↗ 70 min / ↘ 120 min
compensation thermique max jusqu'à 25°C		1500 W	3200 W	5000 W
alimentation / puissance à +20°C / puissance max.		400 V tri. / 800 W / 5500 W	400 V tri. / 1400 W / 6500 W	400 V tri. / 2200 W / 13000 W
Chambres climatiques		MKT115	MKT240	MKT720
gamme MKFT - réfrigérée - humidité contrôlée				
gamme de température sans humidité		-70 à +180°C	-70 à +180°C	-70 à +180°C
gamme de température avec humidité		+10 à +95°C	+10 à +95°C	+10 à +95°C
plage de température de point de rosée (°C)		+5 à +94°C	+5 à +94°C	+5 à +94°C
T°C stabilité de T°C (dans le temps)		±0,1 à ±0,5°C	±0,1 à ±0,5°C	±0,1 à ±0,5°C
fluctuation de température dans le temps avec humidité		±0,1 à ±1,0°C	±0,1 à ±1,5°C	±0,1 à ±1,0°C
homogénéité de T°C (dans l'espace)		±0,1 à ±1,3°C	±0,2 à ±1,8°C	±0,3 à ±2,0°C
vitesses moyennes de ↗ montée / ↘ descente en T°C		↗ 5,5 °C/min / ↘ 4,2 °C/min	↗ 5,0 °C/min / ↘ 4,2 °C/min	↗ 4,8 °C/min / ↘ 4,0 °C/min
temps de montée ↗ -70 à +180°C / descente ↘ +180 à -70°C		↗ 55 min / ↘ 90 min	↗ 50 min / ↘ 95 min	↗ 50 min / ↘ 100 min
HR gamme humidité		10 à 98 % HR	10 à 98 % HR	10 à 98 % HR
stabilité d'humidité (dans le temps)		≤ ±2,5 % HR	≤ ±2,5 % HR	≤ ±2,5 % HR
compensation thermique max sans humidité jusqu'à 25°C		1500 W	3000 W	5000 W
compensation thermique max avec humidité à 25°C / 90 % HR		400 W	400 W	800 W
alimentation / puissance à +20°C / puissance max.		400 V triph. / 1250 W / 6200 W	400 V triph. / 1500 W / 7500 W	400 V triph. / 1500 W / 7500 W
Chambres climatiques à humidité contrôlée		MKFT115	MKFT240	MKFT720
options et accessoires				
passage de câble inclus	7	1 x Ø 50 mm côté gauche	1 x Ø 50 mm côté gauche	2 x Ø 80 mm côté gauche / droit
serrure de porte		MKT1152	MKT1152	MKT1152
convertisseur d'interface RS485/RS422		MKT1153	MKT1153	MKT1153
sonde de température Pt100 (pour gamme MKT)		MKT1154	MKT1154	MKT1154
sonde de température Pt100 (pour gamme MKFT)	4	MKT1160	MKT1160	MKT1160
sortie analogique 4 à 20 mA en T°C (pour gamme MKT)	5	MKT1155	MKT1155	MKT1155
sortie analogique 4 à 20 mA en T°C et HR (pour gamme MKFT)	6	MKFT1155	MKFT1155	MKFT1155
plateau inox renforcé	2	MKT1156	MK2414	MKT7206
plateau inox supplémentaire		MKT1157	MKT2407	MKT7207
plateau inox perforé		MKT1158	MKT2408	MKT7208
encoche de porte 100 x 35 mm (pour gamme MKT)	1	MKT1159	MKT2409	MKT7209
encoche de porte 100 x 35 mm (pour gamme MKFT)		MKFT1159	MKFT2409	MKFT7209
kit traitement de l'eau	3	KBAP1	KBAP1	KBAP1
cartouche de rechange pour kit		KBAP2	KBAP2	KBAP2

Étuves de séchage pour solvants série FDL

amb.+5°C à +300°C

BINDER

- **pour l'utilisation de substances contenant des solvants :** évitent la formation d'une atmosphère explosive due aux vapeurs de solvants
- l'air frais filtré arrive par le haut de la chambre, et est directement capté par une sorbonne située dans le fond de l'étuve (ventilation d'air frais), avant d'être amené dans les compartiments de préchauffage latéraux, puis redistribué par les côtés de façon régulière
- **la concentration maximum de solvant dans l'étuve dépend de la température : la courbe est imprimée sur le panneau de commande**
- en cas de renouvellement insuffisant d'air frais, coupure immédiate du chauffage, alarme sonore et visuelle afin d'empêcher la formation d'une atmosphère explosive
- **sécurité de température classe 2.0**
- rampe de montée en température réglable
- renouvellement d'air : 3x / min
- circulation d'air : 40x / min
- débit mini. sortie d'air : 400 litres/min
- vitesse courant d'air : 0,8 à 1,2 m/s
- programmateur horaire digital multifonctions jusqu'à 99 h 59 min ou 999 h 59 min avec démarrage ou arrêt différé et arrêt du cycle en fonction de la température

capacité utile	115 litres
gamme de température	T°ambiante+5° à +300°C
dimensions internes (lxpxh)	602 x 435 x h435 mm
plateaux livrés / max.	2 / 5 (20 kg par plateau, 50 kg max.)
interface	RS422
dimensions externes (lxpxh) / poids	834 x 685[1] x h795 mm / 90 kg
puissance de chauffe / alimentation	2900 W / 230 V
Étuves de séchage de sécurité	FDL115
options et accessoires	
plateau chromé supplémentaire	BW2501
plateau inox supplémentaire	BW2502
plateau inox perforé	BW2502P
serrure de porte	BW2503

[1] Ajouter 50 mm pour tenir compte de la poignée.

Étuve à vide

+35°C à +250°C

- régulateur de température à microprocesseur type PID
- affichage digital simultané de la température de consigne et de la température effective
- **sécurité de température classe 2.0**
- construction et performances conformes aux normes DIN 50011 et EN 61010
- vacuomètre de contrôle
- chambre intérieure en acier inoxydable, boîtier recouvert époxy
- porte équipée d'une large fenêtre vitrée permettant une surveillance sans ouvrir la porte
- livrée avec 2 plateaux en aluminium perforés

capacité utile	50 litres
gamme de température	+35° à +250°C
stabilité de température	±0,5°C
homogénéité	±2°C
vide final admissible	10-2 mbar
dimensions internes (lxpxh)	420 x 350 x h345 mm
plateaux livrés	2 plateaux
dim. externes (lxpxh) / poids	700 x 480 x h530 mm / 60 kg
puissance / alimentation	1500 W
Étuve à vide	AR1450

Étuves à vide ATEX pour solvants inflammables

amb.+15°C à +200°C

Conception intérieure conforme aux directives ATEX-Zone 2, à utiliser en zone neutre.

Étuves de séchage à vide de sécurité

Le vide permet d'augmenter la vitesse de séchage, d'éviter les réactions d'oxydation avec l'air ainsi que l'évaporation des liquides à température plus basse et la récupération par condensation des vapeurs de séchage.

- conception intérieure de la chambre en accord avec les directives ATEX-Zone 2 à utiliser en zone neutre

Dispositifs de sécurité

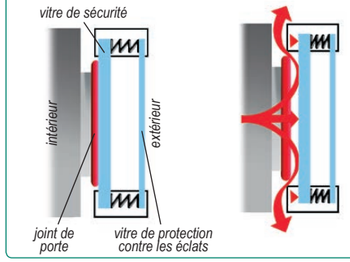
- blindage de surpression, raccord d'air comprimé, contrôle de la pression, joint anti-étincelles, étagères extensibles brevetées, valve de sécurité
- protection IP54

Caractéristiques techniques

- régulateur électronique de température PID avec affichage digital
- programmateur digital de 0 à 99 h 59 min : démarrage différé, arrêt différé et arrêt du cycle en fonction de la température
- puissance de chauffe réglable de 0 à 100%, rampe de montée en température réglable
- réglage précis du système de ventilation et du gaz inerte
- raccord gaz inerte avec robinet de dosage, vacuomètre incorporé
- **sécurité de température classe 2.0**
- vitre en verre de sécurité montée sur ressort avec protection contre les éclats (voir schéma ci-dessous)
- interface RS422 : permet l'impression de la température "au fil de l'eau" sur une imprimante, intervalles d'impression réglable
- branchement du vide DN16 à l'arrière de l'appareil
- chambre interne lisse électropolie, tuyaux, chambre intérieure et valves en acier inoxydable
- joint de porte en silicone
- **nombreuses applications :** industrie pharmaceutique, chimique, semi-conducteur, etc.
- **livrée avec 2 plateaux** en aluminium

Vitre frontale de sécurité

La conception "élastique" de la vitre frontale montée sur ressorts permet de compenser sans danger d'éventuels explosions ou excès de pression. Une vitre supplémentaire en polycarbonate assure une double protection efficace contre d'éventuels éclats.



capacité utile	23 litres	53 litres	115 litres
gamme de température	T°amb.+15 à 200°C	T°amb.+15 à 200°C	T°amb.+15 à 200°C
stabilité de température	±0,1°C	±0,1°C	±0,1°C
homogénéité à 100 / 200°C	±1,5 / ±3°C	±2,5 / ±4,5°C	±3,5 / ±9°C
montée en température à 100/200°C	50 min / 100 min	80 min / 130 min	155 min / 200 min
dimensions internes (lxpxh)	285 x 285 x h285 mm	400 x 330 x h400 mm	506 x 450 x h506 mm
nb. de plateaux livrés / max.	2 / 4 plateaux	2 / 5 plateaux	2 / 6 plateaux
charge max. par plateau / totale	20 / 35 kg	20 / 45 kg	20 / 65 kg
vide final admissible	1 x 10^{-2} mbar	1 x 10^{-2} mbar	1 x 10^{-2} mbar
puissance / alimentation / poids	800 W / 230 V / 63 kg	1200 W / 230 V /80 kg	1900 W / 230 V / 153 kg
dimensions externes (lxpxh)	515 x 500[1] x h655 mm	635 x 550[1] x h775 mm	740 x 670[1] x h900 mm
Étuves à vide ATEX	VDL23	VDL53	VDL115
options et accessoires			
plateau aluminium supplémentaire	VDL23PA	VDL53PA	VDL115PA
plateau inox supplémentaire	VDL23PL	VDL53PL	VDL115PL
cartographies	voir page 975		
logiciel de surveillance de température	voir page 973		
pompes à vide	nous consulter		

[1] Ajouter 100 mm pour tenir compte de la poignée.

Étuves à vide

amb.+15°C à +200°C

- vide maximum : 10^{-2} mbar
- haute sécurité

1 + 2

1

Étuves de séchage à vide

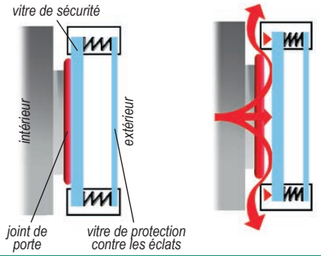
Le vide permet d'augmenter la vitesse de séchage, d'éviter les réactions d'oxydation avec l'air ainsi que l'évaporation des liquides à température plus basse et la récupération par condensation des vapeurs de séchage.

Caractéristiques techniques

- excellente homogénéité de température à l'intérieur du caisson
- régulateur électronique de température PID avec affichage digital
- programmateur digital multifonctions de 0 à 99 h 59 min : démarrage différé, arrêt différé et arrêt du cycle en fonction de la température
- puissance de chauffe réglable de 0 à 100%, rampe de montée en température réglable
- réglage précis du système de ventilation (excepté VD23) et du gaz inerte
- raccord gaz inerte avec robinet de dosage, vacuomètre incorporé
- **sécurité de température classe 2.0** avec alarme visuelle
- vitre en verre de sécurité montée sur ressort avec protection contre les éclats (voir schéma ci-dessous)
- interface RS422 : permet la connexion d'une imprimante ou d'un PC pour le pilotage et la récupération des données avec logiciel APT-COM
- branchement du vide DN16 à l'arrière de l'appareil
- chambre interne lisse entièrement électropolie, tuyaux, chambre intérieure et valves en acier inoxydable
- joint de porte en silicone, en Viton® sur demande
- protection IP20
- **nombreuses applications :** industrie pharmaceutique, chimique, optique, semi-conducteur, alimentaire, etc.

Vitre frontale de sécurité

La conception "élastique" de la vitre frontale montée sur ressorts permet de compenser sans danger d'éventuels explosions ou excès de pression. Une vitre supplémentaire en polycarbonate assure une double protection efficace contre d'éventuels éclats.



capacité utile	23 litres	53 litres	115 litres
gamme de température	T°amb.+15 à +200°C	T°amb.+15 à +200°C	T°amb.+15 à +200°C
stabilité de température	±0,1°C	±0,1°C	±0,1°C
homogénéité à 100°C / 200°C	±1,5 / ±3°C	±2,5 / ±4,5°C	±3,5 / ±9°C
temps de montée ↗ à 100 / 200°C	↗ 50 min / 100 min	↗ 80 min / 130 min	↗ 90 min / 190 min
vide final admissible	1 x 10^{-2} bar	1 x 10^{-2} bar	1 x 10^{-2} bar
dimensions internes (lxpxh)	285 x 285 x h285 mm	400 x 330 x h400 mm	506 x 450 x h506 mm
plateaux en aluminium livrés / max.	2 / 4	2 / 5	2 / 6
charge max. par plateau / totale	20 / 35 kg	20 / 45 kg	20 / 65 kg
dimensions externes (lxpxh)	515 x 500(1) x h655 mm	634 x 550(1) x h775 mm	740 x 670(1) x h894 mm
puissance / alimentation / poids	800 W / 230 V / 63 kg	1200 W / 230 V / 95 kg	1900 W / 230 V / 153 kg
Étuves à vide	VD23 1	VD53	VD115
options et accessoires			
plateau aluminium supplémentaire	VD23PA	VD53PA	VD115PA
plateau inox supplémentaire	VD23PL	VD53PL	VD115PL
affichage digital de la pression(2)	-	VD53D	VD115D
cartographies	voir page 975		
logiciel de surveillance de température	voir page 973		
pompes à vide 2	nous consulter		

(1) Ajouter 100 mm pour tenir compte de la poignée. (2) Gamme de 1 mbar jusqu'à pression atmosphérique - résolution : 1 mbar.

Options et accessoires
pour incubateurs gammes ER - EK - EH

Prise - éclairage interne

1 prise interne 230 V, IP44 (température max. dans la chambre limitée à +70°C) ; pour modèle double cuve, une prise par cuve

2 éclairage intérieur : 1 point de lumière par tube fluo, pour modèle double cuve, prévoir un éclairage par cuve

Alarmes et sécurités

3 compteur d'ouverture de porte : comptage du nombre d'ouverture de porte lorsqu'un programme est en cours ; pour modèle double cuve, prévoir un compteur par cuve

4 sécurité de température 3.3 : en cas de sur-chauffe / sous-chauffe, extinction du thermostat, arrêt du programme, alarmes sonore et visuelle, reprise du programme **automatique** lorsque la température est à nouveau normale

Capteurs de mesure

5 canal de mesure de température supplémentaire avec capteur Pt100 intégré à la cuve, les valeurs s'affichent à l'écran

6 mesure de l'humidité : capteur intégré à la cuve permettant de mesurer l'humidité et d'afficher la mesure sur l'écran

Filtres

7 filtre HEPA, qualité de l'air classe 100, permet de filtrer plus de 99 % des particules < 0,3 µm, filtre micrométrique selon norme EN 1822, à remplacer toutes les 3000 heures d'utilisation

Logiciels

8 logiciel LabDesk Basic : chargement des données exportées de son appareil et génération d'un rapport et de graphiques à partir de ces données sur un PC (plus d'informations page 971)

9 logiciel LabDesk Professional : chargement des données exportées de son appareil et génération d'un rapport et de graphiques à partir de ces données sur un PC ; possibilité de créer des programmes et de les envoyer à distance sur son appareil, immédiatement ou en différé (plus d'informations page 971)

Passages de câble

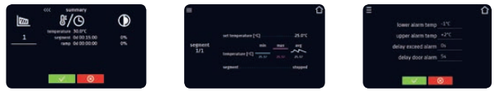
10 passages de câble sur le côté gauche ou droit de l'appareil

		ERX / ERY	EKX	EKY	EHX / EHY	référence	Prix HT
prise 230 V et éclairage intérieur							
prise interne 230 V	1	●	●	●	●	ERX1020	
éclairage intérieur	2	de série	●	●	●	ERX1021	
alarmes et sécurité							
compteur ouv. porte	3	●	●	●	●	ERX1041	
sécurité de température 3.3	4	●	●			ERX1053	
canaux de mesure supplémentaires							
canal de température supplémentaire	5		●	●	●	ERX1060	
canal de mesure %HR	6		●	●	●	ERX1061	
filtre HEPA							
filtre HEPA	7				●	ERX1070	
logiciels							
logiciel LabDesk Basic	8	●	●	●	●	gratuit	
logiciel LabDesk Professional	9	●	●	●	●	EBX2000	
passages de câble							
Ø 20 mm	10	●	●	●	●	EBX1070	
Ø 60 mm	10	●	●	●	●	EBX1071	
Ø 100 mm	10	●	●	●	●	EBX1072	

Régulateurs électroniques Smart et Smart PRO
avec écran tactile couleur

- **programmation sur écran tactile ou via PC**
- **connexion au réseau local pour pilotage, via intranet ou internet (selon modèle)**
- **interprétation des données avec les logiciels LabDesk Basic ou LabDesk Professional (voir page 971)**

Régulateur électronique Smart



- régulateur-programmateur électronique de température et d'humidité, résolutions 0,1 °C, 1% HR, 1 min
- écran tactile couleur 4,3", fonctionne même avec des gants
- mémorisation des événements, programmes et données (jusqu'à 10 000 données pendant 6 mois)
- alarmes sonores et visuelles réglables : alarme de porte, alertes critiques (dysfonctionnement d'un capteur, etc.), alarme de température et alarme d'humidité
- **sécurité de température classe 2.0**
- données statistiques pour le cycle en cours
- **interfaces LAN (RJ45) et USB** pour la communication et le transfert de données
- programmation : directement sur l'écran ou par importation de programmes via l'interface USB ou LAN (voir logiciel LabDesk Basic page 971)
- **programmateur 5 programmes x 6 segments**
- **pour chaque segment de programme :**
  - programmation des temps de montée et descente en température
  - programmation de la température pendant un temps programmable de 1 min à 999 h
  - programmation de la puissance de la ventilation de 10 à 100 %
  - programmation du clapet d'aération motorisé

Logiciel compatible : LabDesk Basic

Régulateur électronique Smart PRO

- régulateur-programmateur électronique de température et d'humidité, résolutions 0,1 °C, 1% HR, 1 min
- écran tactile couleur 7", fonctionne même avec des gants
- mémorisation des événements, programmes et données (jusqu'à 10 000 données pendant 12 mois), **affichage à l'écran sous forme de tableaux ou de graphiques**
- alarmes sonores et visuelles réglables : alarme de porte, alertes critiques (dysfonctionnement d'un capteur, etc.), alarme de température et alarme d'humidité
- **sécurité de température classe 3.1, 3.2 ou 3.3**
- **génération automatique de rapport** (possibilité de les recevoir automatiquement par email)
- **données statistiques mémorisées pour chaque segment de programme**
- contrôle de l'éclairage intérieur
- **interfaces LAN (RJ45), USB et WiFi** pour la communication et le transfert de données
- **multi-utilisateurs** (5 utilisateurs max.)
- **BPL** : accès par identifiant et mot de passe, compte administrateur pour gérer les comptes et accès
- possibilité d'enregistrer des messages sous formes de notes (50 caractères max.)
- programmation : directement sur l'écran ou par importation de programmes via l'interface USB, WiFi ou LAN (voir logiciel LabDesk Professional page 971)
- **programmateur 40 programmes x 100 segments**
- **pour chaque segment de programme :**
  - programmation des temps de montée et descente en température
  - programmation de la température pendant un temps programmable de 1 min à 999 h
  - programmation de la puissance de la ventilation de 0 à 100 %
  - programmation du clapet d'aération motorisé de 0 à 100 %

Logiciel compatible : LabDesk Professional

Logiciels LabDesk Basic et LabDesk Professional
acquisition et traitement des données de température et d'humidité

- **pilotage, programmation et récupération des données**
- **prenez le contrôle intégral d'une ou de plusieurs étuves (selon modèle) à distance via le réseau local (LAN) ou internet (WiFi)**

Logiciel LabDesk Basic
pour appareils équipés du régulateur Smart

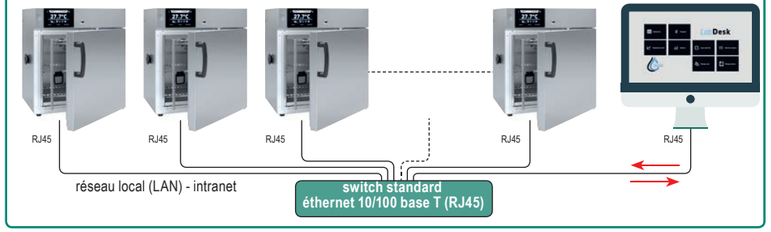
- chargement des données exportées de son appareil et génération d'un rapport et de graphiques à partir de ces données sur un PC
- affichage des programmes en cours
- démarrage d'un programme à distance
- possibilité d'ajouter jusqu'à 10 appareil distincts
- fonctionne sous Windows

Logiciel LabDesk Professional
pour appareils équipés du régulateur Smart PRO

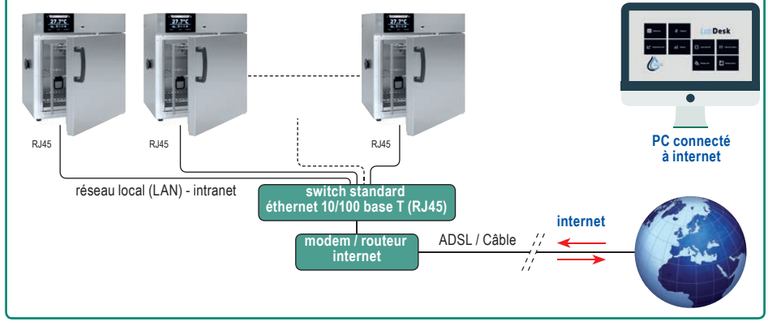
- chargement des données exportées de son appareil et génération d'un rapport et de graphiques à partir de ces données sur un PC
- affichage des programmes en cours et des courbes de température et humidité en direct
- multi-utilisateurs
- **possibilité de créer des programmes et de les envoyer à distance sur son appareil, immédiatement ou en différé**
- démarrage d'un programme à distance
- possibilité d'ajouter un nombre infini d'appareils
- informations sur les alarmes
- fonctionne sous Windows

logiciels LabDesk	référence	Prix HT
Logiciel LabDesk Basic	gratuit	
Logiciel LabDesk Profesionnal	EBX2000	

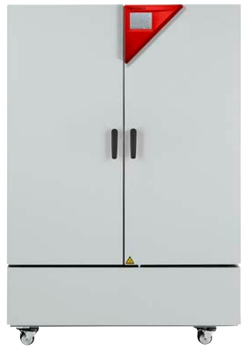
Connexion en réseau local : LAN



Connexion en réseau local et sur internet : LAN et WiFi



Options et accessoires pour incubateurs réfrigérés Binder®
gammes EKT - KB - KBF - KBW- KBWF - KMF



Prise intérieure 230 V
- prise escamotable avec fiche correspondante (tension de réseau, max. 500 W, max. 90 °C)
- protection IP67

Serrure de porte
- poignée de porte refermable

Sonde de température Pt100
- sonde de température Pt100 mobile avec câble souple placée à l'intérieur du caisson, report de connexion à l'arrière de l'étuve par prise Lemo, pour mesure de la température effective directement dans un échantillon placé à l'intérieur du caisson

Sortie analogique
- sortie 4-20 mA, pour les valeurs de température

Thermostat de sécurité 3.3
- thermostat avec alarme visuelle (DIN 12880)

Interfaces RS485 / RS422
- convertisseur d'interface RS485 / RS422
- jeu de câbles RS422 et convertisseur d'interface RS485/ RS422 pour le raccordement à un répartiteur 10x

Passages de câble
- 4 diamètres disponibles, 4 positions d'installation possibles
- munis d'un obturateur en silicone

passages de câble	gamme EKT	KB	KBF	KBW	KBWF	KMF	Prix HT
passages de câbles pour étuves 23, 53, 102, 115, 163 et 170 litres							
Ø 10 mm haut	EKT10H	KB10H	-	-	-	-	
Ø 10 mm droite	EKT10D	KB10D	-	-	-	-	
Ø 10 mm gauche	EKT10G	KB10G	-	-	-	-	
Ø 10 mm arrière	-	KB10A	-	-	-	-	
Ø 30 mm haut	EKT30H	KB30H	KBF30H	-	-	KMF30H	
Ø 30 mm droite	EKT30D	KB30D	KBF30D	-	-	KMF30D	
Ø 30 mm gauche	EKT30G	KB30G	KBF30G	-	-	KMF30G	
Ø 30 mm arrière	-	KB30A	-	-	-	-	
Ø 50 mm haut	EKT50H	KB50H	KBF50H	-	-	KMF50H	
Ø 50 mm droite	EKT50D	-	KBF50D	-	-	KMF50D	
Ø 50 mm gauche	EKT50G	-	KBF50G	-	-	KMF50G	
Ø 50 mm arrière	-	KB50A	-	-	-	-	
Ø 100 mm haut	EKT100H	KB100H	KBF100H	-	-	KMF100H	
Ø 100 mm droite	-	-	KBF100D	-	-	KMF100D	
Ø 100 mm gauche	-	-	KBF100G	-	-	KMF100G	
passages de câbles pour étuves 247 litres							
Ø 30 mm haut	-	KB30H2	KBF30H	KBW30H	KBWF30H	KMF30H	
Ø 30 mm droite	-	KB30D2	KBF30D	KBW30D	KBWF30D	KMF30D	
Ø 30 mm gauche	-	KB30G2	KBF30G	KBW30G	KBWF30G	KMF30G	
Ø 50 mm haut	-	KB51H2	KBF50H	KBW50H	KBWF50H	KMF50H	
Ø 50 mm droite	-	KB51D2	KBF50D	KBW50D	KBWF50D	KMF50D	
Ø 50 mm gauche	-	KB51G2	KBF50G	KBW50G	KBWF50G	KMF50G	
Ø 100 mm haut	-	KB101H2	KBF100H	KBW100H	KBWF100H	KMF100H	
Ø 100 mm droite	-	-	KBF100D	-	-	KMF100D	
Ø 100 mm gauche	-	-	KBF100G	-	-	KMF100G	
passages de câbles pour étuves 400, 700, 720 et 1020 litres							
Ø 30 mm haut	-	KB30H2	KBF30H	KBW30H	KBWF30H	KMF30H	
Ø 30 mm droite	-	KB30D2	KBF30D	KBW30D	KBWF30D	KMF30D	
Ø 30 mm gauche	-	KB30G2	KBF30G	KBW30G	KBWF30G	KMF30G	
Ø 50 mm haut	-	KB51H2	KBF50H	KBW50H	KBWF50H	KMF50H	
Ø 50 mm droite	-	KB51D2	KBF50D	KBW50D	KBWF50D	KMF50D	
Ø 50 mm gauche	-	KB51G2	KBF50G	KBW50G	KBWF50G	KMF50G	
Ø 100 mm haut	-	KB101H2	KBF100H	KBW100H	KBWF100H	KMF100H	
Ø 100 mm droite	-	-	KBF100D	-	-	KMF100D	
Ø 100 mm gauche	-	-	KBF100G	-	-	KMF100G	

Logiciel de commande, programmation et enregistrement des données mesurées pour étuves Binder®

- **solution complète et sur mesure**
- **surveillance des processus thermiques ou climatiques sensibles**
- **enregistrement des données**
- **3 versions du logiciel : Basic, Standard et BPL**
- **raccordement à un PC, d'étuves ou appareils de mesure, par interface RS232, RS422 ou éthernet**

BASIC STANDARD BPL

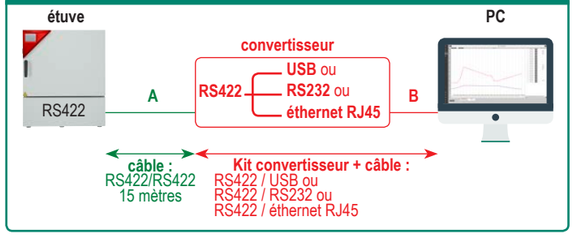
Logiciel BR2000 - version Basic
- un seul appareil raccordé à un PC
- tracé graphique des données de mesure de température, de pression, d'humidité ou de concentration en CO_2
- documentation en cas de dépassement de la limite de tolérance réglable et pour toutes les interventions du système
- édition des valeurs de mesure sur imprimante ou exportation des données dans un tableur

Logiciel BR2005 - version Standard
mêmes fonctions de l'édition Basic, plus :
- mise en réseau jusqu'à 30 appareils
- possibilités de documentation automatique
- données disponibles via Intra et Internet (serveur web), paramètres de traitement accessibles en ligne sous format de fichier HTML
- notification par e-mail en cas de dépassement des limites de mesure ou d'insuffisance, via Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)
- intégration sous LIMS en option (tel que LabView)
- impression automatique programmable (quotidienne, hebdomadaire, mensuelle), et manuelle
- transmission des données par e-mail en option
- fonction programme
- système de sauvegarde manuel

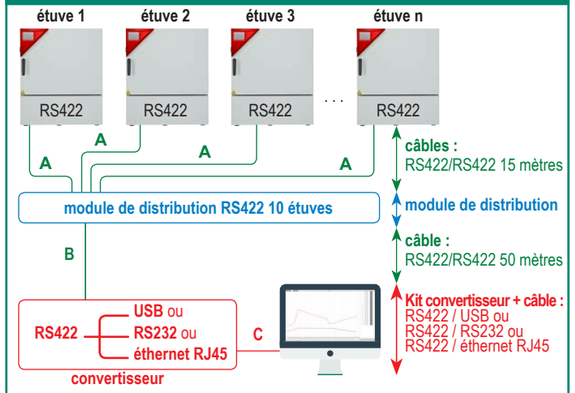
Logiciel BR2010 - version BPL
mêmes fonctions de l'édition Standard, plus :
- documentation conforme aux exigences BPL et FDA 21 CFR partie 11 des données
- protection totale de l'accès par mot de passe
- transfert des messages d'alarme par e-mail sur le réseau de téléphonie mobile (messages d'alarme téléphoniques en option) en cas de dépassement des valeurs limites ou de problèmes de communication, grâce aux fonctions indépendantes de surveillance et d'alarme
- fonction salle de contrôle via protocole TCP/IP avec vue d'ensemble centralisée de tous les appareils
- nombre d'utilisateurs illimité
- système de sauvegarde automatique

logiciels APT-COM	référence	Prix HT
Logiciel version Basic pour 1 étuve	BR2000	
Logiciel version Standard pour 1 à 30 étuves	BR2005	
Logiciel version BPL pour 1 à 30 étuves	BR2010	

Connexion d'une étuve avec interface RS422



Connexions de 1 à 10 étuves avec interface RS422



Connexion d'une étuve avec interface éthernet RJ45

connexion des étuves vers PC	référence	Prix HT
câbles RS422		
Câble RS422 longueur 15 mètres	BR4215	
Câble RS422 longueur 50 mètres	BR4250	
kits de connexion pour une étuve (convertisseur + câble)		
Kit connexion PC : convertisseur RS422 / RS232 + câble 5 m	BR4200	
Kit connexion PC : convertisseur RS422 / éthernet + câble 9 m	BR4300	
Kit connexion PC : convertisseur RS422 / USB + câble 5 m	BR4400	
Module de distribution		
Module de distribution RS422 10 postes	BR4500	

Supports pour étuves et incubateurs

Idéal pour l'installation et le déplacement des étuves et des incubateurs.

Supports tout inox pour étuves et incubateurs

- supports à roulettes pour étuves et incubateurs
- facilitent le déplacement et la manipulation des étuves et incubateurs
- support en acier inoxydable avec dispositif de blocage des roulettes
- autres dimensions sur demande

dimensions (lxpxh)	référence	Prix HT
700 x 640 x h250 mm	**BR9051**	
900 x 710 x h250 mm	**BR9052**	
1100 x 810 x h250 mm	**BR9053**	
1300 x 930 x h250 mm	**BR9054**	

Tables en acier peint

- tables en acier recouvert de peinture époxy (livrées démontées)

dim. (lxpxh)	pour étuve	référence	Prix HT
800 x 650 x h850 mm	52 à 80 l.	**ECPT01**	
900 x 750 x h800 mm	80 à 120 l.	**ECPT02**	

Tables en tubes d'aluminium anodisé

- tables en tubes d'aluminium anodisé (livrées démontées)

dim. (lxpxh)	pour étuve	référence	Prix HT
800 x 650 x h850 mm	52 à 80 l.	**ECPT03**	
900 x 750 x h800 mm	80 à 120 l.	**ECPT04**	

Table roulante en acier peint

- table roulante en acier recouvert de peinture époxy
- roulettes Ø 150 mm

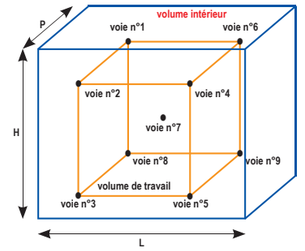
dim. (lxpxh)	pour étuve	référence	Prix HT
1100 x 800 x h500 mm	240 à 400 l.	**ECPT05**	

Caractérisations sur site

fours, étuves, enceintes thermostatiques climatiques, réfrigérateurs et congélateurs

Nous réalisons des cartographies sur site pour vos appareils de toute marque et de tout modèle.

Pour les étuves, enceintes thermostatiques, climatiques et congélateurs, les cartographies sont réalisées conformément à la norme FD X 15-140 COFRAC ou rattachées COFRAC (tous les appareils de mesure utilisés sont étalonnés COFRAC ou équivalent).



- **cartographie en 9 capteurs,** détermination de :
  - l'écart de consigne,
  - l'erreur d'indication,
  - l'homogénéité,
  - la stabilité de l'environnement en régime établi

Mesures effectuées pour un volume de travail < 2 m³ délimité par 9 capteurs selon la fiche documentaire FD X 15-140 paragraphe 8.5 à 8.8
Consigne de température comprise entre -80°C et +200°C, acquisition sur une durée ≥ 30 min, fréquence d'acquisition 1 mesure/min minimum

- **cartographie en 1 capteur** : contrôle de la stabilité en 1 point de température choisi entre -196°C et +1050°C au centre de l'enceinte. Instrument de référence certifié par un laboratoire accrédité COFRAC.

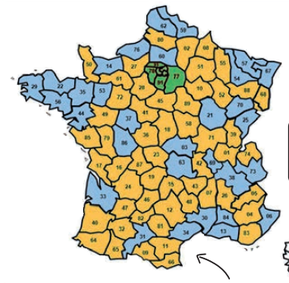
- **options** :
  - humidité de 5 à 95 % HR (10 à 80 °C)
  - CO_2

- prestations réalisées à l'aide d'équipements raccordés aux étalons nationaux.
- valeurs à préciser à la commande :
  - température de consigne
  - Erreur Maximale Tolérée (E.M.T.). Lors d'E.M.T. connues, le jugement de conformité prend en compte les incertitudes d'essais. Si, parmi les relevés effectués, des valeurs de température sont < -80°C, le rapport émis ne sera pas couvert par l'accréditation COFRAC.

- **frais de déplacement** : les cartographies sont réalisées sur site, les frais de déplacement selon les zones géographiques A, B et C sont à ajouter à la prestation

Zone A - IDF : Départements 75, 77, 78, 91, 92, 93, 94, 95

Zone B - Départements : 03, 06, 13, 14, 21, 25, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 37, 38, 44, 53, 54, 57, 59, 60, 62, 63, 67, 69, 70, 73, 76, 84, 86



Corse Nous consulter

Zone C - Départements : 01, 02, 04, 05, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 32, 36, 39, 40, 41,42, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 55, 56, 58, 61, 64, 65, 66, 68, 71, 72, 74, 79, 80, 81,82, 83, 85, 87,88, 89, 90

Caractérisation sur site	certification rattachée COFRAC		caractérisation COFRAC	
cartographies				
cartographie 9 capteurs, 1 point de T° selon la norme FD X 15-140	ET31101		ET32101	
cartographie 1 capteur, 1 point de T° pour enceinte -196°C à + 1050°C	ET31102		-	
rapports de vérification Humidité relative				
rapport de vérification %HR en 1 point	ET31103		-	
rapport de vérification %HR en 4 point	ET31104		-	
rapports de vérification CO_2				
rapport de vérification %CO_2 en 1 point	ET31105		-	
frais de déplacement				
Zone A ●	ET33100		ET33100	
Zone B ●	ET33101	323,00 €	ET33101	323,00 €
Zone C ●	ET33102	625,00 €	ET33102	625,00 €

Plusieurs appareils sur un même site : nous consulter

Décontamination étuves et incubateurs

- désinfection biologique d'un appareil contaminé par des éléments pathogènes (bactéries, sang, virus, etc.)
- aérosol utilisé : bactéricide / fongicide et virucide ne contenant pas de formol ni de chlore ni de péroxyde, conforme aux normes Afnor et Européennes
- réalisation d'une attestation de désinfection biologique

Décontamination sur site			
	zone A ●	zone B ●	zone C ●
Décontamination			
1er appareil	ET58101	ET58105	ET58105
appareil supplémentaire	ET58103	ET58107	ET58107

Évaporateurs rotatifs HEIDOLPH®

- **nouvelle gamme : écran LCD ou écran tactile couleur, modèles motorisés**
- **modèles programmables avec bibliothèque de solvants mémorisée (modèles Expert et Ultimate)**

- bain chauffant en acier inox, avec poignées, double paroi et bec intégré
- sécurité de surchauffe : coupure automatique en cas de dépassement de +5°C de la température de consigne, contrôle par sonde Pt1000 séparée
- sécurité de niveau : coupure en cas de niveau insuffisant
- réglage de la distance entre le bain et la base jusqu'à 200 mm, sans inclinaison
- réglage de la profondeur d'immersion jusqu'à 160 mm
- réglage de l'angle d'inclinaison de 20° à 80°
- protection IP42 (IP67 pour les câbles de connexion du tableau de commande et du bain)
- pince "Easy-Clip" facilitant la manipulation du ballon d'évaporation : le mécanisme sépare délicatement les joints de verre dépoli pour éviter les bris de verre
- matériaux en contact avec le produit conformes à la FDA
- affichage de la température résiduelle, alerte visuelle de risque de brûlure au delà de +50°C

Voir verrerie page 982

- levage manuel ou motorisé, selon modèle
- bouton veille : arrêt de toutes les fonctions et, pour les modèles à levage motorisé, levage du ballon

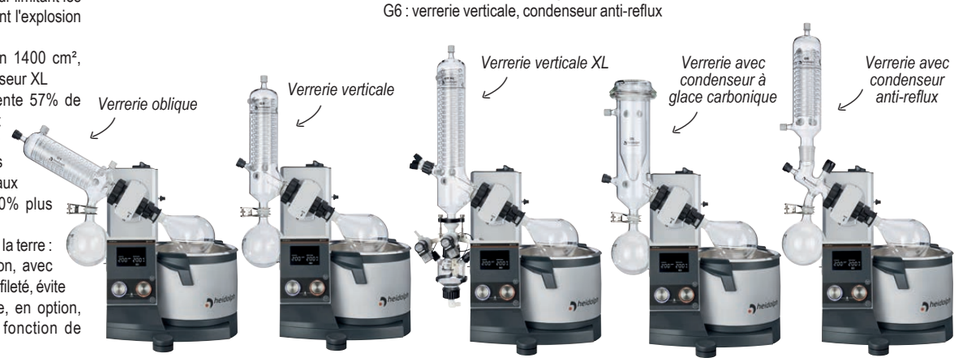
Options

- possibilité de connexion de l'évaporateur à une pompe à vide pour accélérer le processus, réduire les coûts d'énergie et donner des résultats plus purs, étanchéité assurée par des joints en PTFE, contrôleur de pression en option
- modules d'automatisation permettant une distillation entièrement automatique en fonctionnement continu sans surveillance, voir page 981

5 configurations et 2 versions des verrerie

- chaque configuration est proposée en version standard ou version gainée d'un film de plastique protecteur limitant les risques de casse et évitant l'explosion de bris de verre
- surface de condensation 1400 cm², 2200 cm² pour le condenseur XL
- le condenseur XL présente 57% de surface de refroidissement supplémentaire par rapport aux condenseurs standard et permet un taux d'évaporation jusqu'à 40% plus élevé
- condenseurs sans mise à la terre : le capuchon de ventilation, avec insert en PTFE et raccord fileté, évite les adhérences au verre, en option, vanne d'aération avec fonction de remplissage

G1 : verrerie oblique
G3 : verrerie verticale
G3 XL : verrerie verticale, condenseur XL
G5 : verrerie, condenseur à glace carbonique
G6 : verrerie verticale, condenseur anti-reflux



1

2

3

Modèles Core écran LCD

- deux boutons de commande avec éclairage annulaire LED pour le réglage de la vitesse de rotation et de la température du bain
- fonction verrouillage évitant les déréglages accidentels
- affichage LCD des valeurs réelles et de consigne, de la vitesse de rotation et de la température du bain
- panneau de contrôle détachable pour une utilisation à distance, rallonge et support en option

Modèles Expert et Ultimate contrôle par écran tactile

- panneau de commande avec écran tactile : régulation de la vitesse de rotation, de la température du bain et de la minuterie
- boutons de commande séparés pour le réglage de la vitesse de rotation et de la température du bain, contrôle visuel du processus d'évaporation, intervention directe dans le processus à tout moment
- affichage des valeurs réelles et de consigne, de la vitesse de rotation, du temps et de la température du bain
- affichage de la température de vapeur (capteur de température de la vapeur, en option)
- menu multilingue, affichage des messages d'erreur
- **bibliothèque de solvants intégrée**
- possibilité de faire évoluer les évaporateurs en les intégrant dans un système avec contrôle global du vide et du refroidissement, voir pages suivantes
- panneau de contrôle détachable pour une utilisation à distance, rallonge et support en option

4

5

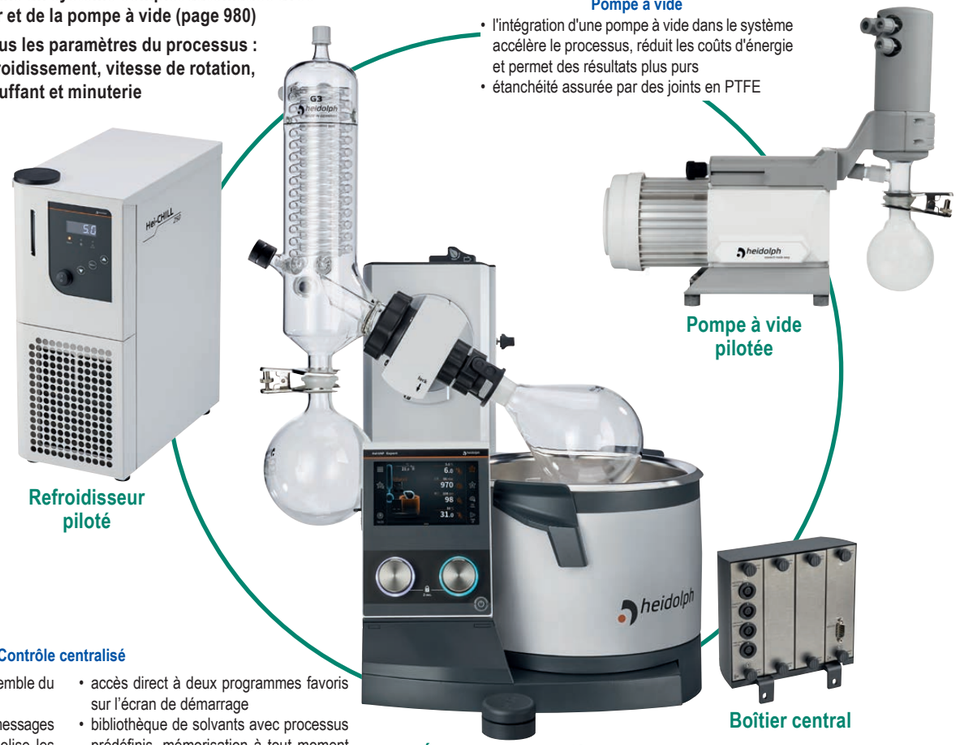
6

Modèle Hei-VAP		Core 1 écran LCD	Expert 2 écran tactile 5"	Ultimate 3 écran tactile 7"
capacité du bain		5 litres	5 litres	5 litres
température du bain		+20 à +210°C	+20 à +210°C	+20 à +210°C
vitesse réglable		1 à 280 tr/min	1 à 280 tr/min	1 à 280 tr/min
affichage		écran LCD 3,5"	écran tactile 5"	écran tactile 7"
minuterie		-	minuterie	minuterie
interfaces		-	USB - micro SD	USB - micro SD - RS232
protection		IP42	IP42	IP42
puissance		1300 W	1300 W	1300 W
dimensions (avec verrerie) / poids		739 x 477 x h845* mm / 16 kg	739 x 477 x h845* mm / 16 kg	739 x 477 x h845* mm / 16 kg
alimentation		230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
version levage manuel				
verrerie standard	oblique G1	HE1010	HE2010	HE3010
	verticale G3	HE1020	HE2020	HE3020
	verticale G3 XL	HE1030	HE2030	HE3030
	verticale glace carbo. G5	HE1040	HE2040	HE3040
	verticale anti-reflux G6	HE1050	HE2050	HE3050
verrerie gainée	oblique G1	HE1015	HE2015	HE3015
	verticale G3	HE1025	HE2025	HE3025
	verticale G3 XL	HE1035	HE2035	HE3035
	verticale glace carbo. G5	HE1045	HE2045	HE3045
	verticale anti-reflux G6	HE1055	HE2055	HE3055
version levage motorisé				
verrerie standard	oblique G1	HE1110	HE2110	HE3110
	verticale G3	HE1120	HE2120	HE3120
	verticale G3 XL	HE1130	HE2130	HE3130
	verticale glace carbo. G5	HE1140	HE2140	HE3140
	verticale anti-reflux G6	HE1150	HE2150	HE3150
verrerie gainée	oblique G1	HE1115	HE2115	HE3115
	verticale G3	HE1125	HE2125	HE3125
	verticale G3 XL	HE1135	HE2135	HE3135
	verticale glace carbo. G5	HE1145	HE2145	HE3145
	verticale anti-reflux G6	HE1155	HE2155	HE3155
accessoires				
Manomètre à cadran 4		HE1001	HE1001	HE1001
Manomètre digital 5		HE1002	HE1002	HE1002
Vanne d'aération et remplissage 6		HE1003	HE1003	HE1003
Capteur de température de vapeur		-	HE1006	HE1006
Rallonge pour écran de contrôle		HE1004	HE1004	HE1004
Support écran de contrôle détachable		HE1005	HE1005	HE1005

** Hauteur 920 mm avec la verrerie XL.*

Évaporateurs rotatifs HEIDOLPH® Hei-VAP
avec contrôle centralisé

- **évaporateurs intégrés dans un système complet automatisé avec contrôle du refroidisseur et de la pompe à vide (page 980)**
- **contrôle centralisé de tous les paramètres du processus : vide, température de refroidissement, vitesse de rotation, température du bain chauffant et minuterie**



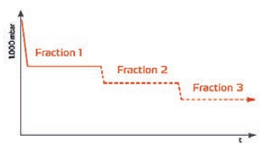
Pompe à vide
- l'intégration d'une pompe à vide dans le système accélère le processus, réduit les coûts d'énergie et permet des résultats plus purs
- étanchéité assurée par des joints en PTFE

Contrôle centralisé
- écran tactile pour contrôler l'ensemble du système, réglages individuels
- menu multilingue, affichage des messages d'erreur, un pictogramme symbolise les fonctions actives
- affichage des valeurs réelles et de consigne, de la vitesse de rotation, du temps, de la pression (vide), de la température du bain, de la température de vapeur (capteur de température de vapeur en option)
- 2 boutons de commande séparés permettent un réglage rapide et direct du vide, de la vitesse de rotation ou de la température, selon le choix de l'utilisateur
- accès direct à deux programmes favoris sur l'écran de démarrage
- bibliothèque de solvants avec processus prédéfinis, mémorisation à tout moment des processus favoris personnalisés, automatisation intelligente des programmes
- interface USB et Micro SD : installation de mises à jour de logiciels et transfert des programmes d'un appareil à l'autre
- panneau de contrôle détachable pour une utilisation à distance, rallonge et support en option

Automatisation en continu sans surveillance

Possibilité d'ajouter un module d'automatisation Distimatic au circuit Évaporateur + Pompe + Refroidisseur pour une évaporation en continu, sans surveillance : page 981

Système d'automatisation DAA (Dynamic AUTOaccurate)
- un capteur de précision, en option, permet d'automatiser les processus :
  - évaporation,
  - détermination des points d'ébullition des différentes fractions,
  - contrôle de la vitesse d'évaporation (en ajustant le rapport température de vapeur / température de refroidissement)
  - contrôle et ajustement du système de vide selon la température du bain
- l'automatisation garantit une grande précision et évite la formation de mousse
- pour protéger l'échantillon, les modèles à levage motorisé retirent automatiquement le ballon d'évaporation du bain chauffant à la fin du processus
- uniquement avec verrerie G3 ou G6
- pour une automatisation complète, en continu, sans surveillance, voir le Distimatic, page 981



Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

Descriptif de la verrerie page 976

- bain chauffant en acier inox, avec poignées, double paroi et bec intégré
- sécurité de surchauffe : coupure automatique en cas de dépassement de +5°C de la température de consigne, contrôle par sonde Pt1000 séparée
- sécurité de niveau : coupure en cas de niveau insuffisant du bain
- réglage de la distance entre le bain et la base jusqu'à 200 mm, sans inclinaison
- réglage de la profondeur d'immersion jusqu'à 160 mm
- réglage de l'angle d'inclinaison de 20° à 80°
- protection IP42 (IP67 pour les câbles de connexion du tableau de commande et du bain)
- pince "Easy-Clip" facilitant la manipulation du ballon d'évaporation : le mécanisme sépare délicatement les joints de verre dépoli pour éviter les bris de verre
- matériaux en contact avec le produit conformes à la FDA
- affichage de la température résiduelle, alerte visuelle de risque de brûlure au delà de +50°C
- levage manuel ou motorisé, selon modèle
- bouton veille : arrêt de toutes les fonctions et, pour les modèles à levage motorisé, levage du ballon

Accessoires
- boîtier central pour contrôler les périphériques, pompes et refroidisseurs
- **vanne "Aqua Stop"** : se ferme automatiquement en éteignant l'évaporateur, réduit la consommation d'eau de refroidissement et évite les écoulements
- **valve de vide**, pour les modèles avec pompe à vide commandée par électrovanne
- **boîte de commutation** : permet de connecter jusqu'à 3 évaporateurs rotatifs à une pompe et de régler le vide individuellement, la pompe s'arrête automatiquement lorsque le vide requis est atteint, livrée avec 3 trois clapets anti-retour

3

4

5

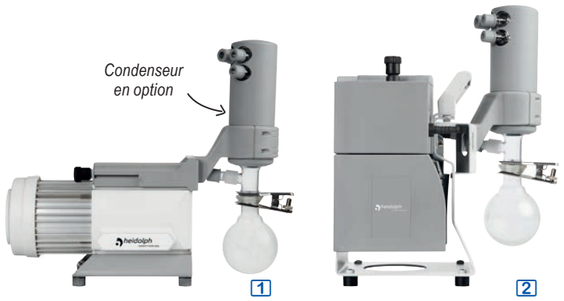
6

Modèle Hei-VAP		Expert 1 écran tactile 5"	Ultimate 2 écran tactile 7"
capacité du bain		5 litres	5 litres
température du bain		+20 à +210°C	+20 à +210°C
vitesse réglable		1 à 280 tr/min	1 à 280 tr/min
affichage		écran tactile 5"	écran tactile 7"
minuterie		minuterie	minuterie
interfaces		USB - micro SD	USB - micro SD - RS232
protection		IP42	IP42
puissance		1300 W	1300 W
dim. (avec verrerie)		739 x 477 x h845* mm	739 x 477 x h845* mm
poids		16 kg	16 kg
alimentation		230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
version levage manuel			
verrerie standard	oblique G1	HE5010	HE6010
	verticale G3	HE5020	HE6020
	verticale G3 XL	HE5030	HE6030
	verticale glace carbo. G5	HE5040	HE6040
	verticale anti-reflux G6	HE5050	HE6050
verrerie gainée	oblique G1	HE5015	HE6015
	verticale G3	HE5025	HE6025
	verticale G3 XL	HE5035	HE6035
	verticale glace carbo. G5	HE5045	HE6045
	verticale anti-reflux G6	HE5055	HE6055
version levage motorisé			
verrerie standard	oblique G1	HE5110	HE6110
	verticale G3	HE5120	HE6120
	verticale G3 XL	HE5130	HE6130
	verticale glace carbo. G5	HE5140	HE6140
	verticale anti-reflux G6	HE5150	HE6150
verrerie gainée	oblique G1	HE5115	HE6115
	verticale G3	HE5125	HE6125
	verticale G3 XL	HE5135	HE6135
	verticale glace carbo. G5	HE5145	HE6145
	verticale anti-reflux G6	HE5155	HE6155
accessoires			
Capteur de précision DAA		HE5001	HE5001
Capteur de température de vapeur		HE1006	HE1006
Boîtier central 3		HE5002	HE5002
Contrôleur de pression manuel 4		HE1001	HE1001
Contrôleur de pression digital 5		HE1002	HE1002
Vanne d'aération et remplissage 6		HE1003	HE1003
Rallonge pour écran de contrôle		HE1004	HE1004
Support écran de contrôle détachable		HE1005	HE1005
Vanne "Aqua Stop"		HE5003	HE5003
Valve de vide		HE5004	HE5004
Boîte de commutation		HE5005	HE5005

** Hauteur 920 mm avec le condensateur XL.*

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

Pompes à vide
régulées par électrovanne



- pompes à membrane en PTFE à 2 étages
- résistantes aux produits chimiques
- entraînement direct sans courroie, silencieux, avec très peu de vibrations
- vanne d'évacuation de la vapeur évitant la condensation dans la pompe
- pour solvants à point d'ébullition bas ou moyennement élevé

débit	0,75 m³/h	2 m³/h
vide limite	12 mbar	7 mbar
étages	2 étages	2 étages
pilotage	1 évaporateur	jusqu'à 3 évaporateurs simultanément
puissance	80 W	180 W
dim. (lxpxh)	145 x 315 x 169 mm	195 x 245 x 310 mm
poids	6 kg	12,8 kg
Pompes	HE1310 [1]	HE1320 [1]
option		
Condenseur	HE1305	HE1305

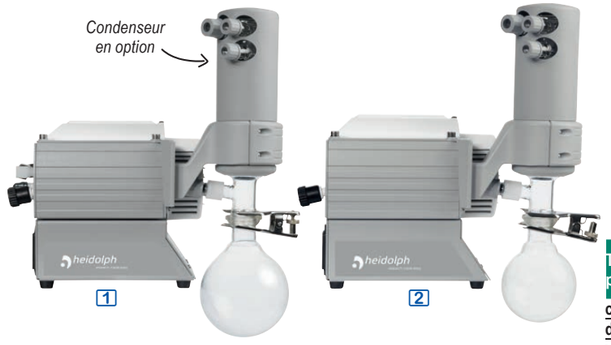
Refroidisseurs

- **conçus pour fonctionner en continu**

- appareils compacts à placer sur ou sous la paillasse
- écran de commande frontal LED
- fenêtre de surveillance du niveau du liquide réfrigérant
- fonction démarrage et arrêt automatique

Puissance de refroidissement à +20°C	250 W	350 W	600 W	1200 W
plage de température	-10 à +40°C	-10 à +40°C	-10 à +40°C	-10 à +40°C
precision	± 0,5°C	± 0,5°C	± 0,5°C	± 0,5°C
pression de la pompe	0,35 bar	0,35 bar	1,3 bar	1,3 bar
débit de la pompe	9 l/min	9 l/min	20 l/min	20 l/min
liquide réfrigérant	2 à 4 litres	4 à 7 litres	4 à 8 litres	7 à 14 litres
base	4 pieds antidérapants	4 pieds antidérapants	4 roulettes	4 roulettes
dim. (lxpxh) mm	200 x 350 x 465	240 x 400 x 500	350 x 480 x 595	450 x 550 x 650
alimentation	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
Refroidisseurs	HE1210 [1]	HE1220	HE1230 [2]	HE1240
liquide réfrigérant, 10 litres	HE1299	HE1299	HE1299	HE1299

Pompes à vide à vitesse réglable

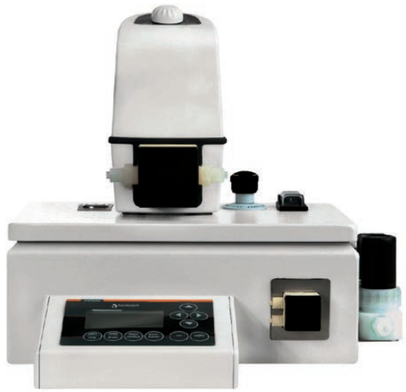


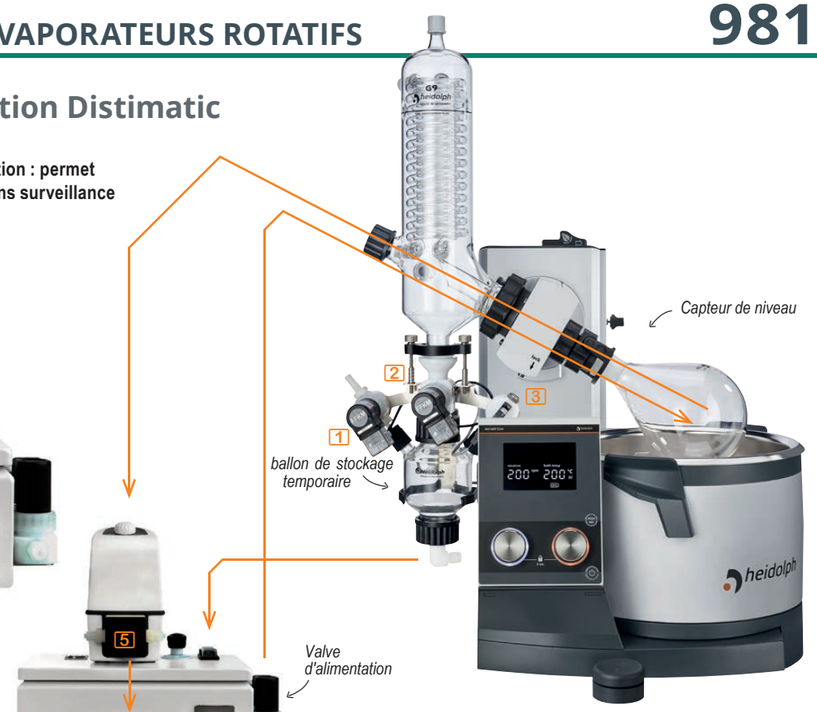
- réglage de la vitesse
- modèle avec contrôle précis du vide par panneau de commande
- récupération jusqu'à 99% du solvant
- la pompe s'arrête quand le vide souhaité est atteint, puis fonctionne par intermittence à très basse vitesse pour maintenir le vide constant
- ces périodes de non-fonctionnement accroissent la durée de vie de la membrane, permettent des économies d'énergie et réduisent le bruit et les vibrations
- fonctionnement sans valve à vide
- niveau de vide très précis
- matériau résistant aux produits chimiques

Type de pompe	Pompe pour solvants à point d'ébullition bas ou moyen	Pompe pour solvants à point d'ébullition élevé	Pompe autonome contrôle précis du vide
contrôle	vitesse	vitesse	vitesse et vide
débit	1 m³/h	1,7 m³/h	1,7 m³/h
vide limite	12 mbar	2 mbar	5 mbar
étages	2 étages	3 étages	3 étages
puissance	160 W	160 W	160 W
dim. (lxpxh)	156 x 236 x h196 mm	167 x 236 x h196 mm	193 x 263 x h299 mm
poids	4,3 kg	5,4 kg	6 kg
Pompes	HE1340 [1]	HE1350 [2]	HE1360 [3]
option			
Condenseur	HE1302	HE1302	HE1302

Modules d'automatisation Distimatic

- **automatisation du processus de distillation : permet d'évaporer les solvants en continu et sans surveillance**





1 Valve de régulation du vide
2 Valve d'évacuation du condensat
3 Valve de ventilation
4 Pompe pour condensat
5 Pompe pour évacuation des résidus

- sécurité totale d'utilisation
- possibilité de déterminer le degré de concentration du produit final pour exclure la déshydratation, la cristallisation et la formation de poudre
- protection IP54
- livrés avec un condenseur vertical gainé standard (1400 cm²) ou XL (2200 cm²), un ballon d'évaporation 1000 ml, un ballon 1000 ml pour le stockage temporaire du condensat, un système de 3 valves

Processus en 3 étapes

- **alimentation automatique du ballon d'évaporation** suivant 2 modes :
  - mode minuteur : alimentation à un heure programmée
  - mode capteur : un capteur de niveau enclenche le remplissage automatique du ballon, programmation individuelle du niveau souhaité
- **rejet automatique du condensat** : un système de vannes contrôle l'évacuation continue du condensat du circuit vers un ballon de stockage temporaire, une pompe à membrane le dirige ensuite vers le réservoir collecteur, le stockage et le réservoir collecteur peuvent être facilement remplacés au cours du processus
- **drainage automatique des résidus** du ballon d'évaporation vers un réservoir collecteur, grâce à une pompe à membrane
- le processus recommence automatiquement en remplissant le ballon d'évaporation
- le processus se termine automatiquement à la fin de l'évaporation, il peut être arrêté manuellement à tout moment avec un bouton d'urgence

	SANS drainage des résidus	AVEC drainage des résidus
alimentation automatique du ballon	✓	✓
rejet automatique de condensat	✓	✓
drainage automatique des résidus	-	✓
puissance	3 500 W	3 500 W
Modules Distimatic condenseur 1400 cm²	HE1380 [1]	HE1390 [2]
Modules Distimatic XL condenseur 2200 cm²	HE1385	HE1395

Kits complets de verrerie

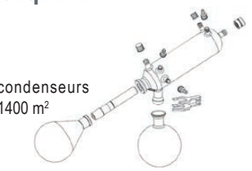
Les kits verrerie comprennent :

- 1 condenseur 1400 m² ou 2200 m²
- 1 ballon d'évaporation 1000 ml, filetage 29/32
- 1 ballon récepteur 1000 ml, filetage 35/20
- 1 bouchon d'aération sans joint, sans graisse
- les modèles gainés sont revêtus de plastique transparent résistant à des températures jusqu'à +80°C

Verrerie de rechange
filetage 29/32, sauf pour les ballons récepteurs (filetage 35/20), filetage 24/29 sur demande

Verrerie oblique G1

- condenseurs 1400 m²



	Prix HT
HE9910 Verrerie G1	
HE9911 Verrerie G1 gainée	

Verrerie verticale G3

- condenseurs 1400 m²

	Prix HT
HE9930 Verrerie G3	
HE9931 Verrerie G3 gainée	

Verrerie verticale G3 XL

- condenseurs 2200 m²

	Prix HT
HE9935 Verrerie G3 XL	
HE9936 Verrerie G3 XL gainée	

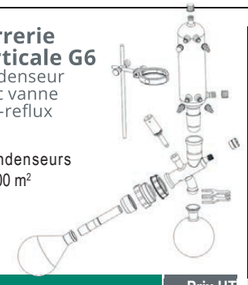
Verrerie verticale G5
condenseur à glace carbonique

- condenseurs 1400 m²
- pour solvants à bas point d'ébullition

	Prix HT
HE9950 Verrerie G5	
HE9951 Verrerie G5 gainée	

Verrerie verticale G6
condenseur avec vanne anti-reflux

- condenseurs 1400 m²



	Prix HT
HE9960 Verrerie G6	
HE9961 Verrerie G6 gainée	

Verrerie verticale G9/G9XL
condenseurs pour module Distimatic

- condenseur 1400 m² ou 2200 m² selon modèle

	Prix HT
HE9991 Verrerie G9 gainée	
HE9996 verrerie G9 XL gainée	

Ballons d'évaporation

- filetage 29/32

Capacité	référence	Prix HT
50 ml	HE9901	
100 ml	HE9902	
250 ml	HE9903	
500 ml	HE9904	
1000 ml	HE9905	
2000 ml	HE9906	
3000 ml	HE9907	
5000 ml	HE9908	

Piège à mousse

- filetage 29/32

	Prix HT
HE9204 Piège à mousse	

Ballons récepteurs

- filetage 35/20

Capacité	référence standard	Prix HT	référence gainés	Prix HT
100 ml	HE9702		HE9802	
250 ml	HE9703		HE9803	
500 ml	HE9704		HE9804	
1000 ml	HE9705		HE9805	
2000 ml	HE9706		HE9806	
3000 ml	HE9707		HE9807	

Cylindre d'évaporation

- filetage 29/32

Capacité	référence	Prix HT
500 ml	HE9304	
1500 ml	HE9305	

Araignée pour flacons

- filetage 29/32

Capacité	référence	Prix HT
5 flacons x 50 ml	HE9404	
5 flacons x 100 ml	HE9405	

Flacons pour poudre

- filetage 29/32

Capacité	référence	Prix HT
500 ml	HE9604	
1000 ml	HE9605	
2000 ml	HE9606	

Araignée pour tubes

- filetage 29/32

Capacité	référence	Prix HT
6 tubes x 20 ml	HE9504	
12 tubes x 20 ml	HE9505	
20 tubes x 20 ml	HE9506	

Évaporateurs industriels

- **distillation / évaporation, avec ou sans contrôle du vide**
- **automatisation du processus de distillation en option : permet d'évaporer les solvants en continu et sans surveillance**

- panneau de commande à écran tactile 7" avec affichage rétro-éclairé de tous les paramètres du processus
- rampes programmables
- panneau de commande séparé pour le remplissage
- sécurité : un capteur de température met le bain hors tension en cas de surchauffe
- bouton d'arrêt d'urgence
- système de fixation du ballon d'évaporation permettant à la manipulation par une personne seule
- levage motorisé
- système de remplissage automatique du bain-marie
- système anti-déversement et soupape d'évacuation
- éclairage du ballon d'évaporation pendant le fonctionnement
- réglage de la température du bain
- régulateur de vide intégré
- minuterie

- 2 versions : version économique ou version avec protection complète de la verrerie par des cages métalliques et des portes vitrées en PMMA anti-buée et anti-chocs, déclinées en 12 types de verrerie
- en option, chariot de base, maniable, avec panneaux amovibles pour stocker la pompe à vide, la verrerie, les solvants et les accessoires

Modèles Hei-VAP	
capacité du bain	**24 litres**
température du bain	+20 à +180°C (± 1°C)
vitesse réglable	6 à 160 tr/min
surface de condensation	1,2 m²
écran	écran tactile 7"
minuterie	minuterie
interfaces	USB / LAN
protection	IP20
puissance	4 600 W
dim. / poids	970 x 690 x h 1600 mm / 120 kg
alimentation	230 V - 50 Hz

Sur demande

Refroidisseurs et pompes pour un contrôle central et global du processus

Module d'automatisation pour un fonctionnement complètement autonome, sans surveillance

Cadre métallique vitres en PMMA

Documentation complète sur demande.

Chariot en option

Modèles industriels déclinés en 12 versions de verrerie

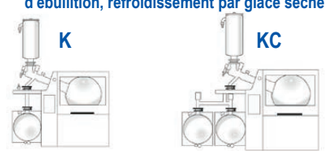
Pour solvants pouvant éclabousser et mousser

A — AC

Pour solvants à bas point d'ébullition et à taux de récupération élevés

A1 — A1C — A2 — A2C

Piège à condensat pour solvants à bas point d'ébullition, refroidissement par glace sèche

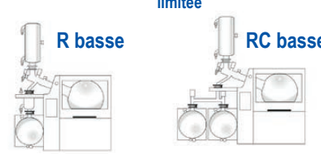


K — KC

Pour les distillations standard

R — RC

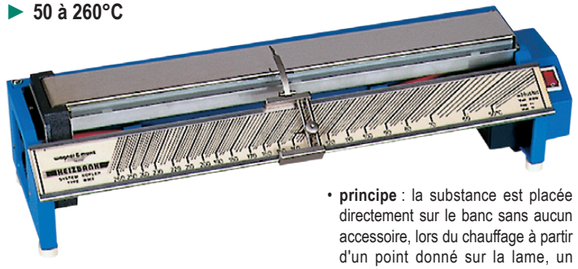
Pour les applications sous hotte ou avec hauteur limitée



R basse — RC basse

Banc de Kofler
détermination du point de fusion

- **50 à 260°C**



Banc de Kofler - 2 échantillons simultanés	
température	+50 à +260°C
exactitude	±1°C
graduations sur le banc	2°C
temps de préchauffage	40 min
dimensions	430 x 140 x h100 mm
poids	2,5 kg
puissance	100 W
alimentation	230 V - 50 Hz
Banc Kofler complet	**KOF100**
Kit de calibration suppl.	**KOF110**

- **principe** : la substance est placée directement sur le banc sans aucun accessoire, lors du chauffage à partir d'un point donné sur la lame, un changement de texture apparaît dans l'échantillon, le curseur permet de lire directement le point de fusion de cette substance
- **applications** : point de fusion, température eutectique, degré de pureté, eau de cristallisation, décomposition, etc.
- kit de calibration comprenant une lancette pour dépôt sur le banc et 8 tubes de substances étalons pour les températures suivantes : 68,0°C - 95,0°C - 114,5°C - 134,5°C - 163,0°C - 191,0°C - 210,0°C - 228,0 °C
- **livré** avec un kit de calibration

Appareil à point de fusion

- **2 vitesses de montée en température**

- fonction lecture en attente
- large vision de l'échantillon grâce à la lampe LED interne, la loupe et l'inclinaison des pieds à l'arrière de l'appareil
- protection IP 10
- sécurité classe 0
- puissance

appareil à point de fusion - 2 échantillons simultanés	
température maximum	**+300°C**
exactitude	**±1°C à +20°C / ±2,5°C à +300°C**
réglage montée en T°C	rapide (20°C / min.) ou lente (1 à 10°C / min.)
affichage température	affichage digital, résolution 0,1°C
dimensions / poids	160 x 220 x h170 mm / 1,8 kg
alimentation	230 V - 50 Hz - 75 W
Appareil à point de fusion	**APF120**
capillaires extrémité ouverte	
80 mm Ø 1/1,5 mm, les 200	**APF105**
100 mm Ø 1/1,5 mm, les 200	**APF106**
capillaires extrémité fermée	
80 mm Ø 1/1,5 mm, les 200	**APF107**
100 mm Ø 1/1,5 mm, les 200	**APF108**

Étalons point de fusion

- **grande amplitude de gamme**
- **prêts à l'emploi**
- **certificats d'analyses disponibles**

- précision ±0,3°C
- pour tous les types d'appareils de mesure du point de fusion
- certificats d'analyses et fiches de données de sécurité disponibles en téléchargement
- en flacon en verre de 1 g

étalons point de fusion		réf.	Prix HT
gamme standard			
+164 à +166°C **+235 à +237°C** **+81 à +83°C**	Sulfanilamide Caféine Vanilline	**RMPS01**	3 x 1g
+235 à +237°C	Sulfanilamide	**RMP01**	1 g
+164 à +166°C	Caféine	**RMP02**	1 g
+81 à +83°C	Vanilline	**RMP03**	1 g
gamme étendue			
+47 à +49°C **+121 à +123°C** **+283 à +286°C**	Benzophénone Acide benzoïque Anthraquinone	**RMPS02**	3 x 1g
+47 à +49°C	Benzophénone	**RMP04**	1 g
+121 à +123°C	Acide benzoïque	**RMP05**	1 g
+283 à +286°C	Anthraquinone	**RMP06**	1 g

Appareil à point de fusion

- **double affichage : sur l'appareil et directement dans le viseur**
- **télécommande**

appareil point de fusion	
température maximum	+300°C ±0,5°C
réglage montée en T°C	rapide (20°C / min) ou lente (1 à 10°C / min)
affichage température	2 écrans (résol. 0,1°C)
puissance	75 W
dim. / poids	160 x 220 x h170 mm / 2 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Appareil à point de fusion	**APF130**
capillaires extrémité ouverte	
80 mm Ø 1/1,5 mm, les 200	**APF105**
100 mm Ø 1/1,5 mm, les 200	**APF106**
capillaires extrémité fermée	
80 mm Ø 1/1,5 mm, les 200	**APF107**
100 mm Ø 1/1,5 mm, les 200	**APF108**

- vitesse de refroidissement : 25°C / min
- ventilateur de refroidissement intégré, permet de réduire le temps entre deux mesures
- fonction lecture en attente
- large vision de l'échantillon grâce à la lampe LED interne, la loupe et l'inclinaison des pieds à l'arrière de l'appareil
- interface imprimante externe
- protection IP10
- sécurité : classe 0

Appareils à point de fusion électroniques

- **mesure par tubes capillaires**
- **mémoire jusqu'à 6 points de fusion**
- **bras télescopique repliable, chambre de chauffe orientable**

capacité : 3 échantillons simultanés	rampe fixe	rampe réglable USB / RS232	conforme pharmacopée enregistreur début/fin
gamme de température	**ambiante+5 à 400°C**	**ambiante+5 à 400°C**	**ambiante+5 à 400°C**
résolution	±0,1°C	±0,1°C	±0,1°C
précision de T°C	±0,5 à 20 / ±1 à 350°C	±0,5 à 20 / ±1 à 350°C	±0,5 à 20 / ±1 à 350°C
réglage rampe T°C	1°C ou 10°C/min	0,2 à 10°C/min	0,2 à 10°C/min
affichage date et heure	-	écran LCD rétroéclairé	écran LCD rétroéclairé
interface	-	USB / RS232C	USB / RS232C
mémoire	4 points de fusion	4 points de fusion	6 points de fusion
puissance	12 W	12 W	12 W
dim. dépliés (lxpxh)	200 x 350 x h450 mm	200 x 350 x h450 mm	200 x 350 x h450 mm
dim. pliés (lxpxh)	200 x 355 x h80 mm	200 x 355 x h80 mm	200 x 355 x h80 mm
poids	2,5 kg	2,5 kg	2,5 kg
alimentation	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
Appareils point de fusion	**APF100**	**APF200**	**APF300**
accessoires			
doigt de refroidissement	**APFA01**	**APFA01**	**APFA01**
housse de protection	**APFA02**	**APFA02**	**APFA02**
capillaires Ø 1,5 mm, 1000	**APFA03**	**APFA03**	**APFA03**
capillaires Ø 2,0 mm, 1000	**APFA04**	**APFA04**	**APFA04**

- clavier à membrane 13 touches, idéalement placé pour être utilisé sans quitter l'échantillon des yeux
- capacité : 3 capillaires Ø 2 mm simultanément
- chauffage rapide, contrôle de la température précis
- alerte sonore quand la température est stabilisée
- sonde de température : Pt100
- calibrage possible par l'utilisateur
- oculaire Ø40 mm (grossissement x8) détachable, mise au point réglable
- œilleton de protection contre la chaleur
- éclairage LED (lumière blanche)
- bras télescopique et chambre de chauffage orientable
- bras repliable : gain de place, facilité de rangement
- guide du tube détachable
- livrés complets avec 50 tubes capillaires

Appareil à point de fusion automatique
avec caméra numérique

- contrôle et programmation par écran tactile couleur intuitif
- caméra numérique dernière génération permettant d'obtenir des vidéos HD des points de fusion
- possibilité de visionner le processus de fusion en direct sur écran ou a posteriori sur vidéo
- sonde de température : Pt100
- niveau d'échantillon requis : 2-3 mm dans des capillaires de 50 mm ou 100 mm
- temps de chauffe de +50°C à +350°C en 6 min
- temps de refroidissement +350°C à +50°C en 12 min

capacité	3 échantillons simultanés
température maximum	+400°C
réglage de la montée en T°C	de 0,1 à 20°C pas de 0,1°C
affichage date et heure	écran couleur tactile 7"
interface	USB
capacité mémoire	8 GB (300 vidéos)
dimensions	360 x 300 x h164 mm
poids	4,6 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Appareil à point de fusion	**APF50**
Jeu de 100 capillaires fermés	**APF70B**
Imprimante	**APF71**

- compartiment de stockage des capillaires avec découpe verre pour couper en deux les capillaires avec précision
- chambre de fusion recouverte d'un capot pour la protection des échantillons de la lumière ambiante parasite
- espace de stockage d'échantillons préparés à l'avance situé à distance de la chambre de fusion pour éliminer tout risque de fusion accidentelle

Échantillonneur d'air portable

Prélèvement des micro-organismes de l'air.

	référence	Prix HT
Préleveur d'air avec adaptateur pour filtre gélatine	**PS1170**	
utilisation avec filtre gélatine Ø 80 mm, pores 3 µm		
Filtres gélatine stériles simple emballage	**PS1171** les 10	
Filtres gélatine stériles triple emballage	**PS1172** les 10	
Portoir pour 10 filtres gélatine empilés	**PS1173**	
utilisation avec filtre membrane		
Adaptateur pour filtre membrane	**PS1174**	
Filtres membrane stériles	**PS1175** les 50	
utilisation avec boîte de milieux de culture 110 mm, stériles, en emballage individuel		
Adaptateur pour boîtes de milieux de culture	**PS1176**	
Boîtes de milieux de culture avec gélose Tryptone-Soja (TSA)	**PS1177** les 10	
Boîtes de milieux de culture avec gélose Sabouraud	**PS1178** les 10	
Couvercle pour boîtes de milieux de culture stériles	**PS1179** les 20	

- prélèvement des plus petits virus et micro-organismes de l'air
- capacité d'échantillonnage 25 à 1000 litres
- utilisable au choix, avec filtre gélatine, filtre membrane ou boîte de milieu de culture
- facile à nettoyer
- débit d'air réglable de 30 à 125 l/min.
- mémoire des derniers paramètres utilisés
- calibration par l'utilisateur
- dim. 135 x 300 x 165 mm / 2,5 kg
- alimentation sur batterie, indication du niveau de batterie
- livré complet avec chargeur de batterie et adaptateur pour filtre gélatine

Détecteur de monoxyde carbone

• Monoxyde de carbone

- **contrôle de la teneur en monoxyde de carbone (CO)**
- **mesure jusqu'à 1 000 ppm**
- **alarme à 35 ppm**

- zéro automatique à la mise en service
- écran rétroéclairé
- alarme sonore déclenchée à 35 ppm
- boîtier de poche ergonomique
- bouton de conservation des valeurs Max. et des données, extinction automatique
- livré complet avec pile 9 V, étui de protection et sacoche

Monoxyde de carbone	
teneur en CO	0 à 1 000 ppm
résolution	1 ppm
exactitude	±5 % (minium ±10 ppm)
capacité mémoire	10 mesures
dimensions	160 x 56 x 40 mm
poids	180 g
alimentation	pile 9 V
Appareil mesure CO	**DG1010**

Détecteur de gaz inflammables ExFlex™

► détection rapide des fuites de gaz

- col de cygne de 406 mm pour accéder facilement aux zones difficiles d'accès
- capteur : semi-conducteur
- sensibilité élevée
- utilisation d'une seule main avec réglage de sensibilité par le pouce, pour éliminer les teneurs en gaz résiduels
- alarme visuelle et sonore pour la limite inférieure d'explosivité (10 %) du méthane
- temps de réponse inférieur à 2 secondes
- rapport cyclique intermittent
- livré complet avec 3 piles

Multigaz	
dimensions	221 x 72 x 46 mm
poids	520 g
alimentation	3 piles C
Détecteur de gaz	**DG1020**

- Gaz naturel
- Méthane
- Éthane
- Propane
- Butane
- Acétone
- Alcool
- Ammoniac
- Vapeur
- Monoxyde de carbone
- Essence
- Carburant
- Sulfure d'hydrogène
- Fumée
- Solvants Industriels
- Diluant à laque
- Naphta

Appareil de mesure de teneur en CO2 de l'air intérieur

• Dioxyde de carbone

- Température
- Humidité de l'air

- affichage : niveau CO_2, température, humidité, date, heure
- qualité de l'air affichée en ppm avec indication Bonne, Normale ou Faible
- large écran LCD
- capteur de CO_2 infrarouge non dispersif
- alarme visuelle et sonore lorsque la teneur en CO_2 dépasse les valeurs haute et basse fixées par l'utilisateur
- fonction rappel de valeur Max./ Min. de teneur en CO_2
- étalonnage de base automatique (niveau minimal de CO_2 sur 7,5 jours) ou étalonnage manuel

CO_2	
teneur en CO_2 (résol.)	0 à 9 999 ppm (1 ppm)
température (résolution)	-10 à +60 °C (0,1°C)
humidité (résolution)	0,1 à 99,9 % HR (0,1% HR)
dimensions	110 x 105 x 61 mm
poids	230 g
alimentation	4 piles AAA
Appareil mesure CO_2	**CO1510**

Appareil de mesure de teneur en CO2

• Dioxyde de carbone

- Température
- Humidité relative
- Point de rosée
- Température humide

- triple afficheur LCD rétro-éclairé
- calcule les moyennes pondérées statistiques TWA (Time Weighted Average = moyenne pondérée sur 8 heures) et STEL (Short Term Exposure Limit = limite d'exposition de courte durée, pendant 15 minutes)
- capteur de CO_2 infrarouge non dispersif
- alarme sonore programmable par l'utilisateur
- interface RS232 pour analyser les données sur PC
- livré complet avec logiciel et câble, piles et sacoche

CO_2	
teneur en CO_2 (résol.)	0 à 5 000 ppm (1 ppm)
température (résolution)	-10 à +60°C (0,1°C)
humidité (résolution)	0,0 à 99,9 % HR (0,1%)
dimensions	200 x 70 x 57 mm
poids	190 g
alimentation	4 piles AAA
Appareil mesure CO_2	**CO1530**

Enregistreur de teneur en CO2 de l'air intérieur

• Dioxyde de carbone

- Température
- Humidité de l'air

- écran LCD, affichage : niveau CO_2, température, humidité, date, heure
- qualité de l'air affichée en ppm avec indication Bonne, Normale ou Faible
- capteur de CO_2 infrarouge non dispersif
- fonction rappel de valeur Max./Min.
- étalonnage de base automatique (niveau minimal de CO_2 sur 7,5 jours) ou étalonnage manuel
- alarme visuelle et sonore lorsque la teneur en CO_2 dépasse les valeurs haute et basse fixées par l'utilisateur

CO_2	Enregistreur
teneur en CO_2 (résol.)	0 à 9 999 ppm (1 ppm)
température (résolution)	-10 à +60°C (0,1°C)
humidité (résolution)	0,1 à 99,9 % HR (0,1% HR)
capacité mémoire	5 333 séries de mesures
logiciel	logiciel compatible Windows®
dimensions	117 x Ø 102 mm
poids	204 g
alimentation	230 V - 50 Hz
Enregistreur CO_2	**CO1525**

Détecteur de fuites de gaz inflammables

• Gaz naturel liquéfié
• Gaz propane liquéfié

Détection rapide des fuites de gaz inflammables de 500 à 6 500 ppm.

- détecte les gaz inflammables : gaz naturel liquéfié et gaz propane liquéfié (GPL)
- circuit de détection haute sensibilité avec alarme visuelle et sonore
- DEL d'indication de fuites de gaz et de décharge statique
- fonctionnement permanent pendant 4 heures
- livré complet avec agrafe de poche et piles

Gaz naturel / Gaz propane	
dimensions	164 mm x 21 mm
poids	25 g
alimentation	2 piles AAA
Détecteur de gaz	**DG1030**

Mise en suspension de produits lyophilisés ou précipités, homogénéisation ou broyage de tissus ou de cellules directement dans un microtube.

Micro-pilons coniques
en polypropylène

- tige et cône en polypropylène
- cône à extrémité arrondie Ø 8 à 3 mm, longueur 19 mm
- autoclavables à 121°C

dim. pilon (Ø x h)	référence	Prix HT
Ø 4,8 x 210 mm	**F199211** les 6	

Micro-pilon conique
en Téflon®

- tige en acier inox
- cône en Téflon®
- idéal pour microtubes 1,5 / 2,0 ml
- utilisable à la main ou avec un agitateur

dimensions pilon (Ø x h)	référence	Prix HT
Ø 3,2 x 143 mm	**H199223**	

Micro-pilons à usage unique
en polypropylène

- tige et cône en polypropylène
- conditionnés en sachet de 100

dimensions pilon (Ø x h)	référence	Prix HT
Ø 3,2 x 143 mm	**TB1270** les 100	

Broyeurs de Potter
pilon conique en PTFE

- pointe de pilon conique en PTFE
- mortier en verre borosilicaté
- autoclavables et stérilisables

volume	dim. mortier	dim. pilon	référence	Prix HT
5 ml	Ø 13 x h 93 mm	Ø 6,3 x 220 mm	**WT2662**	

Mortiers et pilons de rechange

capacité	référence mortier	Prix HT	référence pilon conique	Prix HT
5 ml	**WT2667**		**WT2672**	

Broyeurs de Potter
pilon rond en verre

- mortiers en verre borosilicaté, avec réservoir et bec verseur
- tête du pilon en PTFE
- entrefer pilon/tube : 0,15 à 0,25 mm

Mortier en verre

volume	mortier (Ø x h)	référence	Prix HT
2 ml	Ø 8 x 120 mm	**C12160**	
5 ml	Ø 12 x 135 mm	**C12161**	
10 ml	Ø 15 x 150 mm	**C12162**	
15 ml	Ø 19 x 155 mm	**C12163**	
30 ml	Ø 25 x 175 mm	**C12164**	
50 ml	Ø 32 x 195 mm	**C12165**	

Pilons en PTFE lisse ou cannelé

tube	dim. pilon	réf. tête lisse	Prix HT	réf. tête cannelée	Prix HT
2 ml	Ø 6,3 x 230 mm	**C12170**		**C12180**	
5 ml	Ø 6,3 x 235 mm	**C12171**		**C12181**	
10 ml	Ø 6,3 x 270 mm	**C12172**		**C12182**	
15 ml	Ø 6,3 x 270 mm	**C12173**		**C12183**	
30 ml	Ø 6,3 x 270 mm	**C12174**		**C12184**	
50 ml	Ø 6,3 x 270 mm	**C12175**		**C12185**	

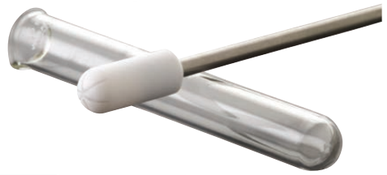
Broyeurs de Potter-Dounce
pilon rond

Préserve un pourcentage élevé de mitochondries et de noyaux dans les tissus mous ou à partir de culture de cellules.

- en verre borosilicaté
- mortier avec réservoir et bec verseur
- autoclavables et stérilisables
- livrés avec deux pilons à boule : pilon étroit (entrefer 0,089 à 0,14 mm), pilon large (entrefer 0,025 à 0,076 mm)

volume	dim. mortier	long. pilon	référence	Prix HT
1 ml	Ø 11 x h 48 mm	125 mm	**WT2680**	

Broyeurs de Potter-Elvehjem
pilon rond strié en PTFE



volume	dim. mortier	dim. pilon	réf.	Prix HT
30 ml	Ø 24 x 118 mm	Ø 6,3 x 266 mm	**WT2624**	
55 ml	Ø 30 x 130 mm	Ø 6,3 x 266 mm	**WT2625**	

Mortiers et pilons de rechange

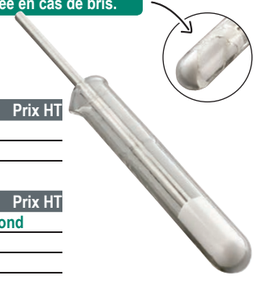
capacité	référence mortier	Prix HT	référence pilon rond avec stries	Prix HT
30 ml	**WT2584**		**WT2634**	
55 ml	**WT2585**		**WT2635**	

- pointe de pilon en PTFE avec stries pour tissus durs ou broyage fin
- mortier en verre borosilicaté
- autoclavables et stérilisables
- entrefer pilon/mortier : 0,1 à 0,15 mm

Broyeurs de Potter-Elvehjem
pilon rond en PTFE mortier en verre gainé

- pilon en PTFE, tige en inox
- mortier en verre borosilicaté gainé plastique
- autoclavables et stérilisables
- entrefer pilon/mortier : 0,1 à 0,15 mm

Verre gainé : sécurité assurée en cas de bris.



volume	dim. mortier	dim. pilon	réf.	Prix HT
10 ml	Ø 16 x 74 mm	Ø 6,3 x 219 mm	**WT2602**	
30 ml	Ø 24 x 118 mm	Ø 6,3 x 266 mm	**WT2604**	

Mortiers et pilons de rechange

capacité	référence mortier	Prix HT	référence pilon rond	Prix HT
10 ml	**WT2612**		**WT2592**	
30 ml	**WT2614**		**WT2594**	

Malaxeurs d'échantillons

- broyage d'échantillons, analyses alimentaires, pharmaceutiques et cliniques, cosmétiques etc.
- broient et/ou diluent en simulant le fonctionnement de l'estomac : les pales malaxent en alternance les échantillons enfermés dans un sac stérile, permettant de recueillir les cellules intactes
- idéal pour le dénombrement bactérien
- **hygiénique** : récupération de la totalité de l'échantillon sans contamination extérieure; après broyage, le malaxeur est propre, et immédiatement réutilisable
- **sécurité utilisateur** : lors du malaxage, le sac est obturé par la porte du malaxeur évitant ainsi les projections ou les contaminations aérosols
- **broyage à sec** : échantillon traité tel quel
- **broyage humide** : échantillon placé avec un diluant dans le premier compartiment d'un sac à filtre pleine surface ; après broyage, la solution à analyser est récupérée (après filtration) dans le deuxième compartiment du sac (les résidus de broyage sont retenus par le filtre dans le premier compartiment)

Malaxeurs d'échantillon

- homogénéisation complète des échantillons, distribution homogène, dilution des micro-organismes et dispersion dans des sacs stériles à usage unique
- les pales déplacent l'échantillon d'un côté à l'autre
- isolation totale de toute contamination
- démarrage par fermeture de porte
- porte battante verticale : ouverture totale grâce à un levier ou une poignée
- la porte se retire complètement pour faciliter le nettoyage
- modèles 80 ml pour les échantillons <10 g
- les modèles panoramiques (porte vitrée) permettent la surveillance de l'homogénéisation
- livrés avec 50 sacs stériles

3

Milieux de culture en granulés solubles prêts à l'emploi
Stomacher®

- accélération et simplification de la préparation d'échantillons pour l'analyse microbiologique
- granulés instantanément solubles, stériles
- il suffit d'ajouter de l'eau distillée stérile et l'échantillon
- faciles à stocker

description	référence	Prix HT
sacs de 225 ml		
Eau peptonée tamponnée	**SCT1050** les 100	
Diluant de récupération max.	**SCT1051** les 100	
sachets de 225 ml		
Eau peptonée tamponnée	**SCT1052** les 100	
Diluant de récupération max.	**SCT1053** les 100	
Bouillon Fraser	**SCT1054** les 50	
sachets de 1125 ml		
Bouillon Fraser	**SCT1055** les 100	
sachets de 3375 ml		
Eau peptonée tamponnée	**SCT1056** les 100	
Diluant de récupération max.	**SCT1057** les 100	

1 2 4

capacité	80 ml - standard	400 ml - standard	400 ml - digital	3500 ml - digital
sacs compatibles	**80 ml**	**400 ml**	**400 ml**	**3500 ml**
vitesse	840 coups/min	510 coups/min	300 / 360 / 420 / 480 coups/min	300 / 360 / 420 / 480 coups/min
minuterie	15 / 90 s	15 / 90 s	15 / 30 / 60 / 90 / 120 / 150 / 180 / 210 / 240 s	15 / 30 / 60 / 90 / 120 / 150 / 180 / 210 / 240 s
affichage	-	-	affichage digital	affichage digital
réglage	temps	temps	temps et vitesse	temps et vitesse
pales	2 pales	2 pales	2 pales	4 pales
moteur	moteur sans balai	moteur à induction	moteur à induction	moteur à induction
dimensions	150 x 300 x h150 mm	240 x 400 x h260 mm	240 x 400 x h260 mm	440 x 570 x h500 mm
poids	7 kg	17 kg	20 kg	52 kg
alim. / puissance	230 V / 25 W	230 V / 240 W	230 V / 240 W	230 V / 620 W
Malaxeurs standard	-	**UL1200** 2	**UL1400**	**UL1500** 4
Malaxeurs panoramiques	**UL1110** 1	**UL1210**	**UL1410** 3	-

Malaxeur Stomacher®

- chargement d'un seul mouvement : minimise la manipulation et réduit le risque de contamination
- silencieux et efficace
- facile à nettoyer : palettes et plateau d'égouttement amovibles
- base en caoutchouc anti-vibration
- fonctionne avec des sacs économiques

	Stomacher® 400 EVO	
capacité utile	**80 - 400 ml**	
vitesse	75 à 300 coups/min	
minuterie	1 s - 99 min 59 sec	
affichage digital	programme et temps	
capacité mémoire	3 programmes	
démarrage	auto. à la fermeture de la porte	
pales	3 pales fixes courbées avec îlot central	
dimensions / poids	310 x 480 x h300 mm / 19 kg	
alimentation	230 V	
Malaxeurs	**STOM4050**	
sacs Stomacher® 65 µm, stériles par 50		
sacs éco. jusqu'à 90 ml (155 x 200 mm)	**SCT0407**	les 500
sacs éco. jusqu'à 225 ml (177 x 200 mm)	**SCT0408**	les 500
sacs standard 80 à 400 ml (177 x 305 mm) 1	**SCT0404**	les 500
autres accessoires Stomacher®		
rack de stockage 1 place	**SCT1011**	l'unité
rack de stockage 10 places 2	**SCT1012**	l'unité
portoir de remplissage 3	**SCT1021**	l'unité
pipettes paille 177 mm	**SCT1035**	les 2000
pipettes paille 250 mm	**SCT1036**	les 1000
barrettes de fermeture réutilisables 4	**SCT1030**	les 200

1 2 3 4

Les sacs économiques utilisent moins de plastique que les sacs standard.

Malaxeurs Stomacher®

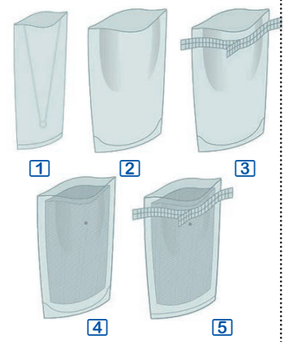
pales réglables

1 2 3 4

	Stomacher® 80 microBiomaster	Stomacher® 80 Biomaster	Stomacher® 400 Circulator	Stomacher® 3500 Jumbo
capacité utile	**250 µl - 80 ml**	**5 - 80 ml**	**80 - 400 ml**	**400 - 3500 ml**
sacs compatibles	**80 ml**	**80 ml**	**400 ml**	**3500 ml**
vitesse	75 à 300 coups/min	75 à 300 coups/min	75 à 300 coups/min	75 à 180 coups/min
minuterie	30 - 60 - 120 - ∞	30 - 60 - 120 - ∞	1 s - 99 min 59 sec	30 - 60 - 120 - ∞
affichage digital	-	-	programme et temps	-
capacité mémoire	-	-	3 programmes	-
démarrage	bouton M/A	bouton M/A	automatique à la fermeture de la porte	bouton M/A
pales	pales réglables	pales fixes	3 pales fixes courbées avec îlot central	pales fixes
dimensions / poids	290 x 325 x 190 mm / 15 kg	290 x 325 x 190 mm / 15 kg	350 x 335 x 280 mm / 23 kg	480 x 480 x 445 mm / 31 kg
alimentation	230 V	230 V	230 V	230 V
Malaxeurs	**STOM80M** 1	**STOM80** 2	**STOM400** 3	**STOM3500** 4

Sacs Stomacher® **originaux pour tous les malaxeurs**

- mélange, filtrage et stockage des échantillons
- en LDPE vierge, qualité alimentaire
- épaisseur 65 µm
- résistants aux déchirures et aux perforations
- sacs avec filtre pour les échantillons produisant une grande quantité de débris ou de graisse, contiennent un élément filtrant robuste pour faciliter la pipetage de l'échantillon produit
- sacs "à fermeture" avec une bande métallique au sommet : ouverture facile et fermeture serrée pour stockage en porte-sac ou en incubateur



1 2 3 4 5

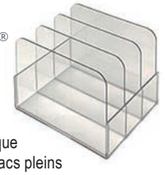
capacité	modèle	dimensions	référence		Prix HT
sacs 80 ml standard					
0,25 à 80 ml	forme V	60 x 185 mm	**SCT0082** 1	les 50	
5 à 80 ml	standard	105 x 155 mm	**SCT0080** 2	les 2000	
5 à 80 ml	fermeture étanche	105 x 155 mm	**SCT0083** 3	les 200	
sacs 400 ml standard					
80 à 400 ml	standard	177 x 305 mm	**SCT0404**	les 500	
80 à 400 ml	fermeture étanche	177 x 305 mm	**SCT0405**	les 250	
sacs 3500 ml standard					
400 à 3500 ml	standard	380 x 510 mm	**SCT3500**	les 250	
sacs 80 ml AVEC filtre pleine page					
5 à 80 ml	standard	105 x 155 mm	**SCT0081** 4	les 200	
5 à 80 ml	fermeture étanche	105 x 155 mm	**SCT0084** 5	les 200	
5 à 80 ml	double sac à fermeture	105 x 155 mm	**SCT0086**	les 200	
sacs 400 ml AVEC filtre pleine page					
80 à 400 ml	standard	177 x 305 mm	**SCT0406**	les 200	

Barrettes de fermeture Stomacher®

- anti-fuite
- réutilisables
- pour sacs 400 ml et 3500 ml

Prix HT
SCT1030 Barrettes, les 200

Racks Stomacher®



- racks en plastique
- stockage des sacs pleins

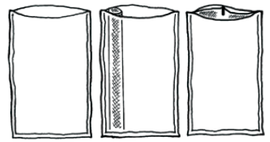
sacs	places	référence	Prix HT
80 ml	10	**SCT1010**	
400 ml	1	**SCT1011**	
400 ml	10	**SCT1012**	
3500 ml	3	**SCT1013**	

Portoirs de remplissage Stomacher®

- en plastique
- stockage des sacs pleins

sacs	référence	Prix HT
80 ml	**SCT1020**	
400 ml	**SCT1021**	

Sacs LMR® **pour malaxeurs**



1 2 3

- en polyéthylène transparent
- stériles par radiation
- épaisseur 30 Gauge
- modèle avec filtre latéral adapté aux techniques PCR et petits volumes
- sacs avec filtre pleine page divisés en 2 compartiments par un filtre intégré, pour la référence AB15002 seulement : filtre fixé au sac par un point à la partie supérieure centrale

2

3

capacité	dim.	filtre	référence		Prix HT
sacs stériles 1					
80 ml	100 x 155 mm		**AB15001**	les 500	
400 ml	180 x 300 mm		**AB15003**	les 500	
3500 ml	380 x 580 mm		**AB15004**	les 400	
sacs stériles avec filtre latéral 2					
400 ml	190 x 300 mm	50 microns	**AB15008**	les 250	
sacs stériles avec filtre pleine page 3					
400 ml	180 x 310 mm	286 trous/cm²	**AB15005**	les 500	
400 ml	190 x 300 mm	280 microns	**AB15002**	les 500	

Rack LMR®

- pour 14 sacs 400 ml
- dim. 390 x 200 x 240 mm

Prix HT
AB15006 Rack 14 places

Pinces de soutien LMR®

- anti-fuite
- réutilisables

Prix HT
AB15007 Pinces, les 50

Dilueur gravimétrique

- **dilutions gravimétriques et distribution de liquide**
- **manipulation des échantillons précise, rapide et stérile**

Profil ultra bas : utilisation possible sous hotte à flux laminaire.

- dilution d'échantillons dans des sacs de 80 ou 400 ml
- programmation du taux de dilution pour une distribution précise de la quantité de diluant
- capteur de pesage précis
- équipé de pompes péristaltiques puissantes
- contrôle par écran tactile
- arceau de maintien pour le ou les bras de distribution du diluant
- étalonnage rapide en 2 points, au choix de 100 g à 2 kg
- 1 ou 2 pompes, suivant modèle, le modèle à 2 pompes permet d'utiliser 2 diluants
- possibilité d'ajouter un module de 4 pompes pour utiliser jusqu'à 6 diluants
- les diluteurs sont prévus pour être utilisés avec du diluant en bouteille standard ISO 4796, à capuchon vissant GL45, en option, kit pour diluant en poche prête à l'emploi
- interface RS232 pour imprimante classique, lecteur de code barres ou système de stockage des données SGL (Système de Gestion de l'information du Laboratoire = LIMS)
- 5 niveaux de tolérance de pesage : permet le fonctionnement sur des surfaces instables
- diluteurs livrés sans bouteille, avec 1 ou 2 pompes, 1 ou 2 kits de connexion pour bouteille de diluant
- conformes à la norme ISO 7218

	dilueur gravimétrique	
portée	2,4 kg	
résolution	0,1 g	
précision de la pesée	± 0,01 g	
précision de la dilution	<1% (pour 1 dilution ≥ 100 g) <2% (pour 1 dilution < 100 g)	
précision de la distribution	<1% (pour 1 distribution ≥ 100 g) <2% (pour 1 distribution < 100 g)	
échantillon minimum	5 g	
vitesse de dilution	950 ml/min (par pompe)	
interface	RS232	
dimensions / poids	300 x 325 x h265 mm / 6,5 kg	
Dilueur 1 pompe	**UL2100**	
Dilueur 2 pompes	**UL2200** 1	
accessoires		
Imprimante	**UL2001**	**442,00 €**
Module 4 pompes supplémentaire	**UL2002**	**4 290,00 €**
Kit de connexion pour poche de diluant (portique, tuyaux, raccords)	**UL2003** 2	**165,00 €**
Kit de connexion pour flacon de diluant (tuyaux, raccords, bouchon GL45 percé)	**UL2004**	**111,00 €**

Paramètres enregistrés par l'imprimante

Date, heure, identifiant de l'opérateur, identifiant de l'échantillon, poids de l'échantillon, facteur de dilution, identifiant du diluant, poids total, précision finale, dernière date de calibration.

Disperseurs homogénéiseurs Ultra-Turrax®

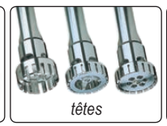
- **émulsions et dispersions d'échantillons de 0,5 ml à 30 litres**

- dispersions, émulsions, suspensions, homogénéisations, désagrégations, broyages de tissus etc.
- fonctionne suivant le principe d'une turbine, la tête de dispersion aspire le liquide de bas en haut puis rejette latéralement le produit à travers les fentes du stator, la totalité du produit se trouvant dans le récipient est ainsi traitée
- procédé à très haute efficacité grâce aux effets de chocs et de turbulence créés par les transitions rapides rotor/stator
- simplicité de remplacement des outils de dispersion
- régulateur électronique de vitesse
- protection contre les surcharges
- viscosité max. 5000 mPa.s
- cond. ambiantes : +5 à 40 °C, 80% HR

modèle	T10	T18	T25	T50
capacité	**0,5 à 100 ml**	**1 à 1500 ml**	**1 à 2 litres**	**250 ml à 30 litres**
vitesse	8000 à 30000 tr/min	3000 à 25000 tr/min	3000 à 25000 tr/min	600 à 10000 tr/min
affichage de la vitesse	échelle graduée	affichage digital	affichage digital	affichage digital
raccord tachymètre	non	oui	oui	oui
puissance	125 W	500 W	800 W	1100 W
tiges compatibles (Ø tête)	Ø 5, 8 et 10 mm	Ø 10 et 19 mm	Ø 8, 10, 18, 19 et 25 mm	Ø 45 mm
protection	IP30	IP20	IP20	IP20
dimensions / poids	56 x 178 x h66 mm / 0,5 kg	87 x 271 x h106 mm / 2,5 kg	87 x 271 x h106 mm / 2,5 kg	115 x 355 x h139 mm / 6 kg
Disperseurs	**GT10** 1	**GT18** 2	**GT25D** 3	**GT50** 4
accessoires				
statif	**ST3**	**ST1800**	**ST1800**	**ST4**
noix d'assemblage	**THX23**	**NX2**	**NX2**	**NX4**
attache souple	**FIX3**	**FIX3**	**FIX3**	**FIX3**

Tiges de dispersion interchangeables

tiges


têtes

7

Type d'étanchéité

- **type N** : pour solvants ou stérilisations fréquentes, joints PTFE, résistant aux solvants et abrasifs, jusqu'à 180°C, stérilisation par toutes méthodes (120°C, stérilisation chimique pour KJ1141)
- **type KV** : fonctionnement sous vide ou pression, joints en Chemraz®, résistance aux solvants, jusqu'à 220°C, stérilisation chimique, vide max. 1 mbar, pression max. 6 bar

Têtes de dispersion

G = Grossier - 2 rangées de dents : broyage de tissus d'origine animale ou végétale, désagrégation de substances fibreuses ou élastiques

M = Moyen - 3 rangées de dents : broyages, désagrégations, suspensions, dispersions, émulsions

F = Fin - 6 rangées de dents : dispersions fines, suspensions, émulsions

Tête jet-flow

- mélange intensif, dissolution rapide, courant vertical descendant, vitesse de rotation élevée (10000 tr/min max.)
- **applications :** injection de gaz ou de liquides, mise en suspension de poudres difficilement solubles, dissolution de substances sédimentées ou durcies

Agitateur rapide

- permet de transformer le disperseur GT50 en agitateur rapide et puissant (10000 tr/min - 700 W), pour mélanges rapides, dissolutions, désagglomérations d'agglomérats de pigments, etc.

Tête coupante

- broyage de gros morceaux jusqu'à 50 mm de matériaux fibreux, pour végétaux, légumes et fruits

capacité	Ø tête	dispers.	joints	tige	immersion*	référence	Prix HT
tiges pour GT10							
0,5 à 10 ml	Ø 5 mm	**G**	N	Ø 3,8 x 92 mm	20 / 75 mm	**KJ1701**	
1 à 50 ml	Ø 8 mm	**G**	N	Ø 6,1 x 115 mm	20 / 95 mm	**KJ1702**	
1 à 100 ml	Ø 10 mm	**G**	N	Ø 7,6 x 115 mm	20 / 100 mm	**KJ1703**	
tiges pour GT18							
1 à 100 ml	Ø 10 mm	**G**	N	Ø 7,5 x 108 mm	25 / 70 mm	**KJ1146**	
10 à 1500 ml	Ø 19 mm	**G**	N	Ø 12,7 x 204 mm	35 / 170 mm	**KJ1147**	
tiges pour GT25D							
1 à 50 ml	Ø 8 mm	**G**	N	Ø 6,1 x 108 mm	27 / 85 mm	**KJ1101**	
1 à 100 ml	Ø 10 mm	**G**	N	Ø 7,5 x 105 mm	22 / 85 mm	**KJ1111**	
10 à 1500 ml	Ø 18 mm	**G**	N	Ø 12,7 x 194 mm	40 / 165 mm	**KJ1121**	
10 à 1500 ml	Ø 18 mm	**G**	KV	Ø 12,7 x 270 mm	40 / 225 mm	**KJ1123**	
50 à 2000 ml	Ø 25 mm	**G**	N	Ø 17 x 194 mm	40 / 165 mm	**KJ1141**	
50 à 2000 ml	Ø 25 mm	**G**	KV	Ø 17 x 270 mm	40 / 225 mm	**KJ1143**	
100 à 2000 ml	Ø 25 mm	**F**	N	Ø 18 x 194 mm	40 / 165 mm	**KJ1151**	
100 à 2000 ml	Ø 25 mm	**F**	KV	Ø 18 x 270 mm	40 / 225 mm	**KJ1153**	
tiges pour GT50							
0,5 à 20 litres	Ø 45 mm	**G**	N	Ø 36 x 300 mm	70 / 250 mm	**KJ2100**	
0,5 à 15 litres	Ø 45 mm	**M**	N	Ø 40,5 x 290 mm	70 / 250 mm	**KJ2150**	
0,25 à 10 litres	Ø 45 mm	**F**	N	Ø 40 x 290 mm	70 / 250 mm	**KJ2170**	
tête jet-flow pour GT50 5							
1 à 50 litres	Ø 80 mm	-	N	-	140 / 350 mm	**KJ2315**	
agitateur rapide pour GT50 (vitesse max. : 15,7 à 23 m/s , Ø rotor admissible max. 50 mm) 6							
0,25 à 30 litres	Ø 72 mm	-	-	-	180 mm	**KJ2200**	
tête coupante pour GT50 7							
0,25 à 30 litres	Ø 65 mm	-	N	-	80 / 350 mm	**KJ2300**	

** Profondeur d'immersion : min / max.*

Disperseurs homogénéiseurs

- **procédé rotor/stator à très haute efficacité**
- **parfaite géométrie des têtes de dispersion**

- système de dispersion rotor/stator résultant de la combinaison de turbulences mécaniques et d'énergie ultrasonique, le dispositif fonctionne comme une turbine qui aspire la substance de bas en haut. Lorsque la substance atteint la tête de dispersion, elle rencontre les dents du rotor puis traverse les fentes du stator
- la combinaison de la vitesse de rotation élevée et de l'alternance des dents du rotor et des fentes du stator, génère une énergie à haute fréquence. La turbulence intense qui en résulte provoque un effet de dispersion et d'homogénéisation optimum
- rotor constitué de dents à géométrie oblique permettant d'améliorer sensiblement l'effet de pompage de l'ensemble rotor/stator, et donc l'efficacité de dispersion et d'homogénéisation

modèle	micro-disperseur	standard / digital	grande capacité
capacité	**0,1 à 100 ml**	**0,2 à 3000 ml**	**1 à 40 litres**
vitesse	10000 à 30000 tr/min	4000 à 33000 tr/min	5000 à 22000 tr/min
tiges compatibles	**Ø 6 à 17 mm**	**Ø 6 à 20 mm**	**Ø 30 à 42 mm**
protection	IP20	IP21	IP21
puissance	125 W	1050 W	1500 W
dimensions / poids	50 x 50 x 260 mm / 0,7 kg	75 x 75 x 290 mm / 2,0 kg	100 x 100 x 330 mm / 4,2 kg
Disperseurs standard	**DHX200** 1	**DHX350** 2	**DHX1500** 4
Disperseur digital	-	**DHX350D** 3	-
accessoires : statifs - noix d'assemblage - attaches souples			
statif	AG6058	AG6058	AG6048
noix d'assemblage	AG6059	AG6059	AG6049

Disperseur - homogénéiseur en continu

- **débit jusqu'à 5000 l/h (eau)**
- **fonctionnement sous vide ou sous pression de 0,7 à 2 bar**

Solution idéale pour toutes les applications de dispersion en continu. Les résultats obtenus peuvent être extrapolés facilement vers les productions industrielles utilisant le même principe de fonctionnement.

Nombreuses applications

Dispersions, émulsions, suspensions, homogénéisations, désagrégations, désagglomérations, accélérations des réactions, dissolutions, pulvérisations, etc.

Procédé à très haute efficacité

Fonctionne suivant le principe d'une turbine : aspiration axiale, dispersion et éjection radiale à travers les fentes du stator.

Chambre thermostatée avec une double enveloppe

La chambre de dispersion est équipée d'une double enveloppe pour le chauffage ou le refroidissement par circulation liquide.

Caractéristiques

- tête de dispersion Ø 42 mm
- stérilisation possible par toutes les techniques physiques ou chimiques, jusqu'à +220°C
- chambre à circulation continue à double enveloppe pour chauffage ou refroidissement par circulation liquide
- régulateur électronique de vitesse en continu de 5000 à 22000 tr/min
- possibilité de branchement d'un tachymètre : visualisation et contrôle de vitesse effective de rotation, assurant ainsi des procédures parfaitement reproductibles (sur demande)
- puissance moteur : 1500 W
- parties en contact avec la matière en acier inox

référence	Prix HT
DHX2500 Disperseur - homogénéiseur	

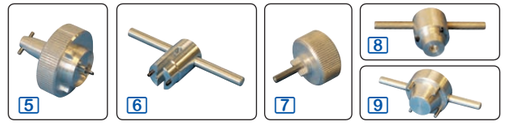
Tiges avec tête de dispersion en acier inox

- dispersion grossière, moyenne ou fine, en fonction de la viscosité de la substances
- tiges autoclavables (+121°C)
- facilement démontables pour un nettoyage efficace
- tête à couteaux : pour le broyage de tissus, les désagrégations, etc.

Type A - tiges avec tête de dispersion - étanchéité Téflon® - toutes applications y compris pour les solvants
Type B - tiges avec tête de dispersion, joint céramique fonctionnement sous pression ou pour substances abrasives ou collantes

capacité	tige Ø	tige longueur	type	dispersion fine	dispersion moyenne	dispersion grossière	têtes à couteaux
0,1 à 50 ml	Ø 6 mm	105 mm	A court	DHX6C	DHX6B	DHX6A	DHX6X
		170 mm	A long	DHX6CL	DHX6BL	DHX6AL	DHX6XL
1 à 250 ml	Ø 10 mm	205 mm	A	DHX10C	DHX10B	DHX10A	DHX10X
5 à 1000 ml	Ø 17 mm	205 mm	A	DHX17C	DHX17B	DHX17A	DHX17X
10 à 2000 ml	Ø 20 mm	265 mm	A	DHX20C	DHX20B	DHX20A	DHX20X
			B	DHX20F	DHX20E	DHX20D	DHX20Y
30 à 5000 ml	Ø 30 mm	255 mm	A	DHX30C	DHX30B	DHX30A	DHX30X*
			B	DHX30F	DHX30E	DHX30D	DHX30Y*
100 à 20000 ml	Ø 42 mm	360 mm	A	DHX42C	DHX42B	DHX42A	DHX42X
			B	DHX42F	DHX42E	DHX42D	DHX42Y

Clés de démontage pour tiges et rotors



capacité	diamètre tête	tige	dispersion fine	dispersion moyenne	dispersion grossière	têtes à couteaux
clé pour tige 5 (têtes Ø 6 à 42 mm) + clé* de rotor (pour têtes Ø 6 à 30 mm) 6			DHXK	DHXK	DHXK	DHXK
clé pour tige (têtes Ø 6 à 42 mm) + clé de rotor (pour tiges DHX10) 7			DHXK10	DHXK10	DHXK10	DHXK10
clé pour tige (têtes Ø 6 à 42 mm) + clé de rotor (pour tiges DHX30) 8			DHXK30	DHXK30	DHXK30	DHXK30
clé pour tige (têtes Ø 6 à 42 mm) + clé de rotor (pour tiges DHX42) 9			DHXK40	DHXK40	DHXK40	DHXK40

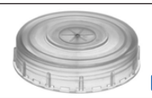
** Pour les tiges DHX30Y et DHX30X, utiliser le kit DHXK30.*

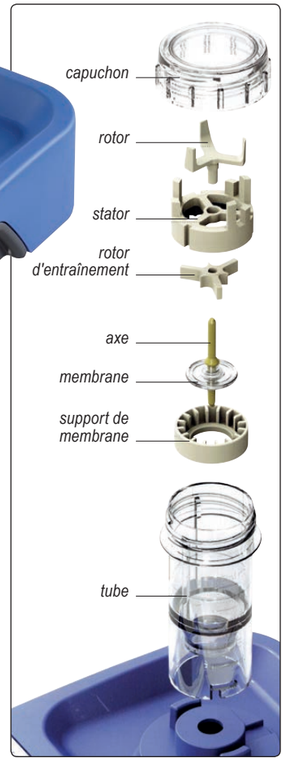
Disperseurs universels
à tubes à usage unique

- **dispersion, agitation et broyage avec un appareil unique**
- **aucun risque de contaminations croisées**
- **tubes stériles (selon modèle) à usage unique : pas d'autoclavage**
- **matériaux résistants aux produits chimiques**
- **les tubes DHX88 et DHX89 sont des dispositifs de diagnostic in vitro (DIV)**

2

1


3



Système avec tubes à usage unique
- évite toute contamination croisée
- utilisation simple : pas de transfert d'échantillons, pas de nettoyage
- tubes en polypropylène (PP), PolyétherétherCétone (PEEK), élastomère thermoplastique (TPE) et polyéthersulfone (PES), ou PolyétherétherCétone et Téflon (PEEK + PTFE)
- excellente résistance aux acides faibles, chlorures, hypochlorites et autres substances chimiques
- capacité utile des tubes : 2 à 15 ml

Excellente reproductibilité
- les essais sont réalisés dans un tube fermé, toujours dans les mêmes conditions
- la durée de l'essai et la vitesse de rotation peuvent être définies précisément et de manière parfaitement reproductible
- l'enregistrement des programmes par l'utilisateur permet d'éviter une modification accidentelle des conditions d'essai

Types de tubes
- **tube agitateur** : mélange, agitation, extractions, mise en suspension : un axe de mélange agit pour homogénéiser et mélanger l'échantillon
- **tube disperseur rotor / stator** : dispersion, homogénéisation, suspension, pharmacocinétique, métabolisme, diagnostic : dispositif rotor/stator placé au fond du tube, pour dispersion, homogénéisation
- **tube broyeur à billes en verre ou en inox** : broyage à sec d'échantillons secs et cassants, dispersion de cellules, traitement de matériaux en solutions liquides : un axe de mélange agit sur des billes en verre ou en inox, pour mélange, homogénéisation, extraction

Capuchons à membrane perçable
- permet l'ajout d'un réactif ou d'un liquide, ou de prélever un échantillon pendant la manipulation sans ôter le tube du disperseur ni le capuchon du tube

disperseurs	standard	digital programmable
vitesse	**300 à 6000 tr/min**	**400 à 8000 tr/min**
résolution	10 tr/min	10 tr/min
viscosité max	**5000 mPas**	**5000 mPas**
affichage	LED (minuterie)	digital OLED (minuterie, vitesse de consigne, vitesse réelle)
capacité mémoire	-	9 programmes (vitesse, temps, sens de rotation)
minuterie	1 - 29 min ou en continu	10 sec - 30 min ou en continu
fonction reverse	-	intervalles de 10 à 60 sec
fonction turbo	-	dispersion rapide à puiss. max.
interface	-	USB (contrôle via un PC, logiciel sur demande)
bruit	50 dB(A)	50 dB(A)
protection	IP20	IP20
puissance	20 W	28 W
dim. (lxpxh)	100 x 160 x h40 mm	122 x 178 x h54 mm
poids	0,75 kg	0,9 kg
alimentation	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
Disperseurs	**TD300** 1	**TD300D** 2

Tubes à usage unique

tubes		tubes standard	tubes stériles rayons gamma à membrane perçable
Tubes à usage unique SANS billes			
Tubes agitateur	20 ml	DHX8020 les 25	DHX8023 les 20
	50 ml	DHX8050 les 10	DHX8053 les 10
Tubes disperseurs	20 ml	DHX8120 les 25	DHX8123 les 20
	50 ml	DHX8150 les 10	DHX8153 les 10
Tubes à usage unique AVEC billes			
Tubes broyeur avec billes en inox	20 ml	DHX8820 les 25	DHX8823 les 20
	50 ml	DHX8850 les 10	DHX8853 les 10
Tubes broyeur avec billes en verre	20 ml	DHX8220 les 25	-
	50 ml	DHX8250 les 10	-
Capuchons supplémentaires, à membrane perçable			
capuchons perçables 3		DHX8902 les 25	-

Tubes à usage unique CE IVD en emballage individuel

tubes		stériles rayons gamma
Tubes à usage unique AVEC billes		
Tubes broyeur avec billes en inox	20 ml (emb. indiv. simple)	DHX88 les 25
	20 ml (emb. indiv. double)	DHX89 les 25

Homogénéiseur à billes
pour 3 microtubes

- homogénéisation rapide : 45 s
- mouvement de mélange optimisé et impact constant à grande vitesse avec les micro billes provoquant une rupture rapide des cellules
- livré complet avec 3 microtubes 2 ml sans jupe à fermeture à vis et bague d'étanchéité, avec billes

capacité	3 x microtubes 2 ml sans jupe
vitesse	2800 à 4000 tr/min
minuterie	3 sec à 3 min
dimensions (lxpxh)	170 x 210 x h135 mm
poids	2,2 kg
alimentation	230 V - 50/60 Hz
Homogénéiseur à billes 3 microtubes	**TD3010**

Tubes à billes

1 2 3 4 5 6 7 8

matériau billes	Ø billes	référence	Prix HT
microtubes 2 ml avec billes incorporées			
microtubes 2 ml avec billes en verre	Ø 0,1 mm	TD3011 1	les 50
	Ø 0,5 mm	TD3012 2	les 50
	Ø 1,0 mm	TD3013 3	les 50
microtubes 2 ml avec billes en zirconium	Ø 0,1 mm	TD3014 5	les 50
	Ø 0,5 mm	TD3015 6	les 50
	Ø 1,0 mm	TD3016 7	les 50
	Ø 1,5 mm	TD3017 8	les 50
	Ø 3,0 mm	TD3018	les 50
	StarterKit*	TD3020	les 50
microtubes 2 ml avec billes en inox	Ø 2,8 mm	TD3019 4	les 50
tubes vides			
tubes vides		TD3031	les 1000

** Kit de 50 tubes 2 ml avec billes Ø 0,1/0,5/1/1,5/3 mm (10 de chaque).*

Tubes avec billes en verre :
- exempts ADN et ARN

Tubes avec billes en zirconium :
- triple opérations : exempts ADN et ARN, traitement thermique et exempts RNase et DNase
- résistants à des impacts très puissants

Tubes avec billes en acier inox :
- exempts ADN et ARN

Homogénéiseur à billes
pour 3 microtubes

- mode pulse avec intervalles de 3 à 99 secondes
- moteur longue durée, sans entretien
- sécurité de fermeture du couvercle avec arrêt automatique si ouverture pendant un cycle

capacité	3 x microtubes 1,5 / 2 ml
vitesse	2800 à 4000 tr/min
minuterie	3 sec à 3 min
dimensions (lxpxh)	235 x 158 x 140 mm
poids	2,8 kg
alimentation / puissance	230 V - 50/60 Hz
Homogénéiseur à billes 3 microtubes	**NU1100**

Tubes à billes

1 2 3 4 5 6

matériau billes	Ø billes	référence	Prix HT
microtubes 2 ml avec billes incorporées			
microtubes 2 ml avec billes en verre	Ø 0,4 à 0,6 mm	NU1102 1	les 200
	Ø 0,8 à 1,2 mm	NU1103 2	les 200
	Ø 2,5 à 3,0 mm	NU1104 3	les 200
microtubes 2 ml avec billes en zirconium	Ø 1,0 à 1,2 mm	NU1105 4	les 200
	Ø 1,4 à 1,7 mm	NU1106 5	les 200
	Ø 2,6 à 3,3 mm	NU1107 6	les 200
microtubes 2 ml avec billes en inox	Ø 2,0 mm	NU1108	les 200
	Ø 3,0 mm	NU1109	les 200
microtubes vides			
microtubes vides 2 ml		NU1101	les 1000

Homogénéiseurs à billes DisruptorGenie® pour 12 microtubes

dispositif de maintien des microtubes et de leur capuchon

- alternative économique aux agitateurs ultrasoniques
- homogénéisation grâce au mouvement multidirectionnel, combinant mélange et agitation à grande vitesse de type vortex
- idéal pour l'hydrolyse des cellules de levures, de bactéries, de tissus végétaux et animaux, pour la remise en suspension de pastilles et pour tous les procédés avec billes de verre
- boîtier métallique très résistant
- fonctionnement en mode continu ou programmable
- arrêt automatique à la fin du temps programmé
- utilisables en chambre froide ou en incubateur
- 4 pieds en caoutchouc
- livrés avec une tête Vortex et portoir universel pour 12 microtubes

modèle	Disruptor Genie vitesse fixe	Disruptor Genie Digital vitesse réglable
vitesse	2850 tr/min	1000 à 2850 tr/min
poids	4 kg	4 kg
minuterie	1 à 15 min	1 à 99 min
réglage	temps	vitesse et temps
mode de réglage	bouton manuel	boutons tactiles
affichage	-	affichage digital : vitesse et temps
dimensions	165 x 122 x h190 mm	165 x 122 x h190 mm
alimentation	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
Homogénéiseurs à billes 12 microtubes	**SN1510**	**SN1520**
accessoires		
Billes de verre Ø 0,1 mm	**SN1501**	**SN1501**
Billes de verre Ø 0,5 mm	**SN1502**	**SN1502**

Homogénéiseur à billes pour 6 microtubes

- mouvement 3D à grande vitesse produisant de puissants impacts entre les échantillons et les billes, pour libérer le contenu cellulaire
- faible encombrement
- ultra silencieux, même à la vitesse la plus élevée (<65 db)
- affichage LCD
- accélération et décélération < 2 sec
- couvercle transparent
- utiliser avec des tubes à usage unique, fixation facile, billes aux choix ci-dessous
- livré avec un rotor pour 6 tubes 2 ml, un adaptateur pour 3 tubes 2 ml et un adaptateur pour 3 tubes 5 ml, tubes et billes en option

capacité	6 x microtubes 2 ml / 3 tubes 5 ml	
vitesse	2500 à 4350 tr/min	
mémoire	1 programme de 10 cycles	
cycles	1 à 90 sec	
pause entre les cycles	1 à 90 sec	
dimensions (lxpxh)	354 x 218 x h206 mm	
poids	9 kg	
alimentation / puissance	240 V - 50/60 Hz / 150 W	
Homogénéiseur à billes 6 microtubes	**TB3140**	
tubes 2 ml	**TB3151**	les 100
tubes 5 ml	**TB3152**	les 100

billes	Ø billes	référence		Prix HT
Billes en céramiques	Ø 1,4 mm	**TB3001**	1 kg	
	Ø 2,8 mm	**TB3002**	1 kg	
Billes en métal	Ø 3,0 mm	**TB3003**	1 kg	
	Ø 6,0 mm	**TB3004**	1 kg	
Billes en verre	Ø 1,0 mm	**TB3005**	1 kg	
	Ø 3,0 mm	**TB3006**	1 kg	

Homogénéiseur à billes pour 24 microtubes

Lyse, broie et homogénéise simultanément 24 échantillons.

► **programmable**

- mouvement 3D à grande vitesse produisant de puissants impacts entre les échantillons et les billes, pour libérer le contenu cellulaire
- écran OLED
- couvercle transparent
- 50 programmes mémorisés, 10 cycles par programme
- accélération et décélération < 4 sec
- homogénéisation en moins de 35 s
- silencieux, même à vitesse maximum (<70 dB)
- utiliser avec des tubes à usage unique, fixation facile, billes aux choix ci-dessous
- livré avec 1 rotor pour 24 microtubes 2 ml, en option, rotor pour 12 microtubes 5 ml, tubes et billes

rotor livré

rotor livré

[1]

capacité	24 x microtubes 2 ml / 12 tubes 5 ml	
vitesse	2430 à 4260 tr/min	
mémoire	50 programmes de 10 cycles	
cycles	1 à 90 sec	
pause entre les cycles	1 à 120 sec	
dimensions (lxpxh)	280 x 360 x h385 mm	
poids	25 kg	
alimentation / puissance	240 V - 50/60 Hz / 500 W	
Homogénéiseur à billes 24 microtubes	**TB3150**	
rotor 12 x 5 ml	**TB3155** [1]	
tubes 2 ml	**TB3151**	les 100
tubes 5 ml	**TB3152**	les 100

billes	Ø billes	référence		Prix HT
Billes en céramiques	Ø 1,4 mm	**TB3001**	1 kg	
	Ø 2,8 mm	**TB3002**	1 kg	
Billes en métal	Ø 3,0 mm	**TB3003**	1 kg	
	Ø 6,0 mm	**TB3004**	1 kg	
Billes en verre	Ø 1,0 mm	**TB3005**	1 kg	
	Ø 3,0 mm	**TB3006**	1 kg	

Homogénéiseur à billes réfrigéré pour 24 microtubes

► **programmable**

- mouvement 3D à grande vitesse produisant de puissants impacts entre les échantillons et les billes, pour libérer le contenu cellulaire
- écran OLED
- refroidissement par compresseur
- passage de la température de la pièce à 0°C en moins de 30 min.
- 50 programmes mémorisés, 10 cycles par programme
- accélération et décélération < 4 s
- homogénéisation en moins de 35 s
- silencieux, même à vitesse maximum (<70 dB)
- utiliser avec des tubes à usage unique, fixation facile, billes aux choix ci-dessous
- livré avec 1 rotor pour 24 microtubes 2 ml, en option, rotor pour 12 microtubes 5 ml, tubes et billes

rotor livré

rotor livré

[1]

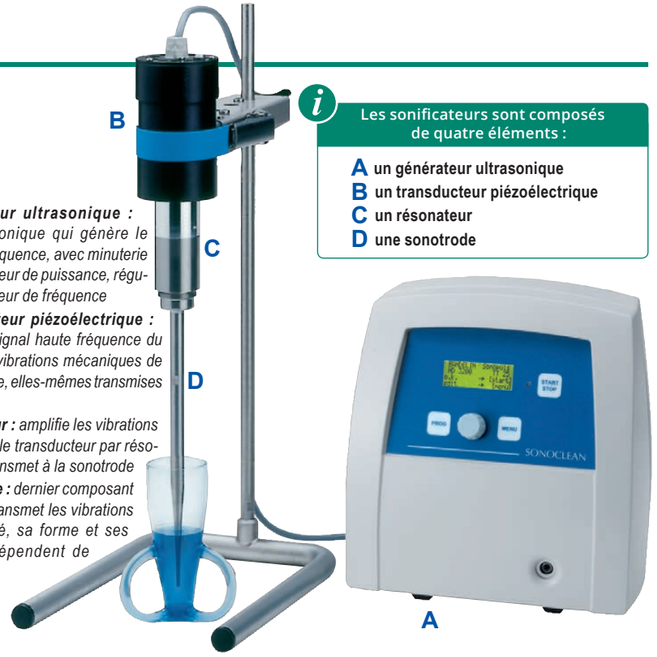
capacité	24 x microtubes 2 ml / 12 tubes 5 ml	
vitesse	2430 à 4260 tr/min	
température	-10 à +40°C (± 2°C)	
mémoire	50 programmes de 10 cycles	
cycles	1 à 90 sec	
pause entre les cycles	1 à 90 sec	
dimensions (lxpxh)	300 x 500 x h360 mm	
poids	40 kg	
alimentation / puissance	240 V - 50/60 Hz / 1000 W	
Homogénéiseur réfrigéré 24 microtubes	**TB3160**	
rotor 12 x 5 ml	**TB3155** [1]	
tubes 2 ml	**TB3151**	les 100
tubes 5 ml	**TB3152**	les 100

billes	Ø billes	référence		Prix HT
Billes en céramiques	Ø 1,4 mm	**TB3001**	1 kg	
	Ø 2,8 mm	**TB3002**	1 kg	
Billes en métal	Ø 3,0 mm	**TB3003**	1 kg	
	Ø 6,0 mm	**TB3004**	1 kg	
Billes en verre	Ø 1,0 mm	**TB3005**	1 kg	
	Ø 3,0 mm	**TB3006**	1 kg	

Sonificateurs ultrasoniques
à très haut rendement

- **20 W à 400 W**
- **très haut rendement : > 95%**
- **reproductibilité parfaite**
- **régulateur automatique de fréquence**

Désintégration de cellules, préparation d'émulsion, homogénéisation de liquides non miscibles, accélération de réactions enzymatiques ou chimiques, stimulation d'activité bactérienne et dispersion de solides dans des liquides.



Les sonificateurs sont composés de quatre éléments :

- **A un générateur ultrasonique**
- **B un transducteur piézoélectrique**
- **C un résonateur**
- **D une sonotrode**

- **A *générateur ultrasonique :*** *module électronique qui génère le signal haute fréquence, avec minuterie digitale, régulateur de puissance, régulateur stabilisateur de fréquence*
- **B *transducteur piézoélectrique :*** *transforme le signal haute fréquence du générateur en vibrations mécaniques de même fréquence, elles-mêmes transmises au résonateur*
- **C *résonateur :*** *amplifie les vibrations transmises par le transducteur par résonance et les transmet à la sonotrode*
- **D *sonotrode :*** *dernier composant de la chaîne, transmet les vibrations au milieu traité, sa forme et ses dimensions dépendent de l'application*

- 4 séries pour 18 modèles
- réglage de la puissance HF
- fonctionnement par impulsions temporisées réglables
- minuteur électronique avec affichage digital, jusqu'à 10 h
- possibilité de fonctionnement intensif en continu, protection contre l'absence de charge ou les court-circuits
- système piézo grande puissance, à quatre cellules, sans vibrations
- grande puissance, excellent rendement : plus de 95%
- générateur électronique équipé de nombreux dispositifs de régulation permettant d'effectuer des expériences parfaitement reproductibles
- régulateur automatique de fréquence permettant d'éviter tout réglage manuel à la suite d'un changement de sonotrode ou d'une modification du milieu traité
- un régulateur d'amplitude permet de conserver la puissance et l'amplitude constante quel que soit le milieu, la quantité ou la viscosité
- alimentation 230 V - 50/60 Hz
- **9 programmes utilisateurs**
- **affichage LCD éclairé**, paramètres programmables et affichés : puissance ou amplitude (%), intervalle de fonctionnement et de pause des impulsions, énergie distribuée, temps écoulé, temps restant, température (avec utilisation de la thermosonde Pt100)
- contrôle par PC en option : logiciel permettant de mémoriser 99 séries de données (livré avec adaptateur infrarouge pour interface RS232)

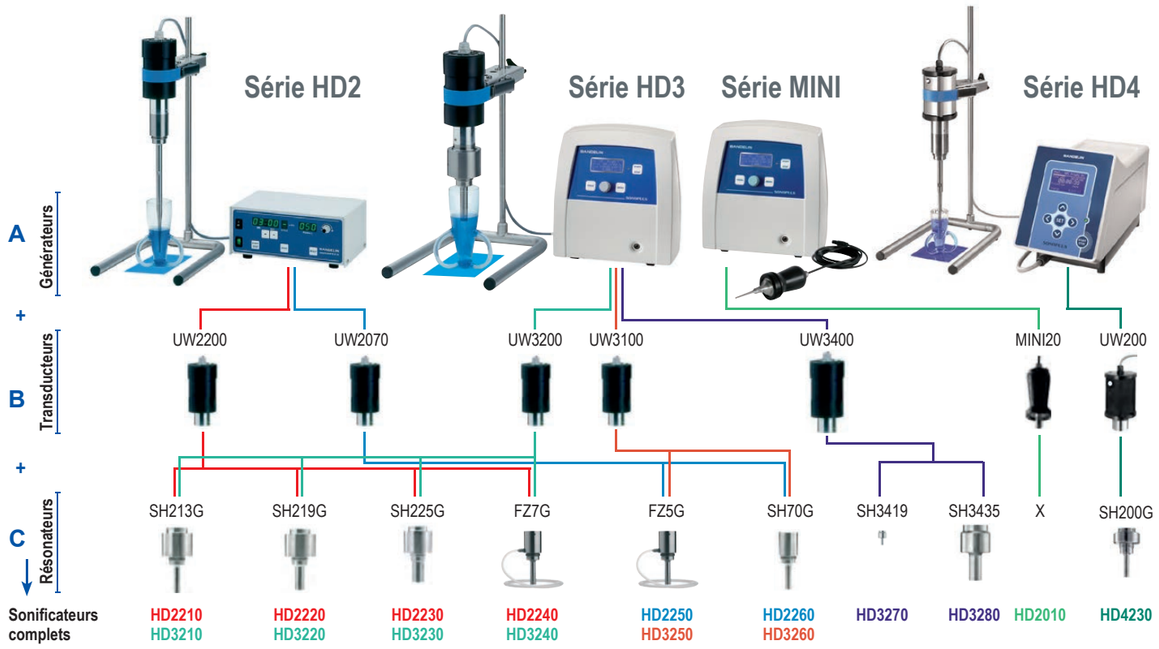
1

2

3

4

Séries	Série HD2 [1]	Série HD3 [2]	Série MINI [3]	Série HD4 [4]
pulsations	cycle de service, base 1 s	ON : cycles de 0,2 à 600 s OFF : cycles de 0,3 à 600 s	ON : 0,1 à 60 s OFF : 0,2 à 60 s	ON : cycles de 0,2 à 600 s OFF : cycles de 0,3 à 600 s
minuteur	99 min 59 s ou continu	9 h 59 min 59 s ou continu	59 min 59 s	9 h 59 min 59 s - continu ou pulse
affichage écran	amplitude, pulsation, mode, temps	amplitude, pulsation, mode, temps, énergie	amplitude, pulsation, mode, temps, énergie	amplitude, pulsation, mode, temps, énergie
interface	-	RS232 - infrarouge	RS232 - infrarouge	RS232
régulateurs		puissance et amplitude	puissance et amplitude	puissance et amplitude
fréquence de traitement	20 kHz	20 kHz	30 kHz	20 kHz
mémoire	-	9 programmes	9 programmes	9 programmes
télécommande	commande à pied	commande à pied	-	commande à pied



	2 à 1000 ml				2 à 1000 ml				1 à 200 ml		1 à 200 ml		100 à 2500 ml		0,1 à 25 ml	5 à 1000 ml
Puissance	200 W				200 W				70 W		100 W		400 W		20 W	200 W
Référence	HD2210	HD2220	HD2230	HD2240	HD3210	HD3220	HD3230	HD3240	HD2250	HD2260	HD3250	HD3260	HD3270	HD3280	HD2010	HD4230
Prix HT																
Sonotrodes compatibles, au choix																
Sonotrodes au choix D	MS72	TT19	TT25	TT13FZ	MS72	TT19	TT25	TT13FZ	TT13FZ	MS72	TT13FZ	MS72	TT19	VS200T	MS15	TS103
	MS73	VS190T	VS200T	-	MS73	VS190T	VS200T	-	-	MS73	-	MS73	VS190T	TT25	MS20	TS104
	KE76	-	VS225	-	KE76	-	VS225	-	-	KE76	-	KE76	-	VS225	MS25	TS106
	VS70T	-	-	-	VS70T	-	-	-	-	VS70T	-	VS70T	-	-	-	TS109
	TT13	-	-	-	TT13	-	-	-	-	TT13	-	TT13	-	-	-	TS113
	VS713	-	-	-	VS713	-	-	-	-	VS713	-	VS713	-	-	-	TS213
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	TS216
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	TS219
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	TS225

** Sonotrode atomiseur pour injection d'une substance en continu.*

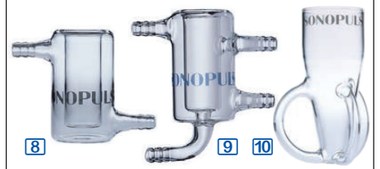
Sonotrodes

dimensions	amplitude, en µm							capacité	référence	Prix HT
	HD2210 - HD2220 - HD2230 - HD2240	HD3210 - HD3220 - HD3230 - HD3240	HD2250 - HD2260	HD3250 - HD3260	HD3270 - HD3280	HD2010	HD4230			
Sonotrodes micropointes										
Ø 1,5 x 64 mm						65		0,1 à 10 ml	**MS15**	
Ø 2 x 59 mm						70		0,25 à 20 ml	**MS20**	
Ø 2,5 x 55 mm						72		0,5 à 25 ml	**MS25**	
Ø 2 x 191 mm	282	286		253	285			1 à 30 ml	**MS72**	
Ø 3 x 175 mm	302	308		212	245			2 à 90 ml	**MS73**	
Sonotrode avec pointe effilée										
Ø 6 x 135 mm	249	255	165	191				5 à 350 ml	**KE76**	
Sonotrodes en titane										
Ø 2 x 150 mm							-	0,5 à 25 ml	**TS102**	
Ø 3 x 139 mm							280	1 à 90 ml	**TS103**	
Ø 4,5 x 131 mm							235	3 à 350 ml	**TS104**	
Ø 6 x 103 mm							210	5 à 350 ml	**TS106**	
Ø 9 x 117 mm							185	10 à 500 ml	**TS109**	
Ø 13 x 130 mm							132	20 à 900 ml	**TS113**	
Ø 16 mm							90	25 à 900 ml	**TS216**	
Ø 19 mm							68	25 à 900 ml	**TS219**	
Ø 25 mm							50	30 à 1000 ml	**TS225**	
Sonotrode extensibles										
Ø 13 x 130 mm	153	170	80	97				10 à 900 ml	**VS70T**	
Ø 19 x 130 mm	73	81			116			25 à 1500 ml	**VS190T**	
Ø 25 x 130 mm	46	51			82			30 à 2500 ml	**VS200T**	
Sonotrodes combinées										
Ø 13 x 135 mm								10 à 900 ml	**VS713**	
Ø 25 x 136 mm								30 à 1000 ml	**VS225**	
Sonotrodes plates en titane										
Ø 13 x 5 mm	149	165	78	93				10 à 900 ml	**TT13**	
Ø 19 x 5 mm	73	81						25 à 900 ml	**TT19**	
Ø 25 x 6 mm	48	53						30 à 1000 ml	**TT25**	
Ø 13 mm								20 à 900 ml	**TT213**	
Sonotrode atomiseur pour injection d'une substance en continu										
Ø 13 mm									**TT13FZ**	

Sondes atomiseur

- **FZ5G - FZ7G** : résonateurs équipés d'un dispositif permettant l'injection d'un pré-mélange de substances difficilement miscibles directement dans le champ de cavitation pour optimiser mélange ou émulsion. Peuvent être utilisés avec la DG4G pour traiter en continu 2 différents constituants
- **TT13FZ** : sonotrode, fonctionne avec FZ5G, FZ7G et la cellule DG4G

Cellules spéciales en verre



- **KG3 et KG5** : cellules thermostatées en verre avec double enveloppe pour circulation du liquide de refroidissement ou de chauffage
- **DG3 et DG5** : cellules à circulation continue à double enveloppe permettant de sonifier une substance en continu
- **RZ1 à RZ5** : cellules en verre à 3 bras pour sonification intensive grâce à la recirculation de la substance à traiter dans les bras

Récipients pour fonctionnement en milieu isolé

- pour effectuer une sonification d'une substance directement dans son propre récipient d'origine, sans la transvaser
- la sonotrode est inversée et dirigée vers le haut, le récipient inverse est placé sur la sonotrode, il est rempli d'un liquide de contact chargé de transmettre l'énergie ultrasonique
- le récipient contenant la substance à traiter est placé directement dans le récipient inverse, on évite ainsi la formation d'aérosols éventuellement toxiques, on évite également tout contact avec la substance à traiter ainsi que la contamination de la substance par l'érosion de la sonotrode
- **BB6** : récipient avec circuit de refroidissement
- **EH6** : adaptateur pour traitement simultané de 6 microtubes, montage direct sur le générateur
- **BR30** : récipient double enveloppe pour le traitement intensif de petits échantillons fragiles, processus indirect, la sonification se fait au travers du liquide de la seconde enveloppe, utilisation possible en circulation continue (branchement à une pompe)
- **EH3** : portoir pour 3 microtubes

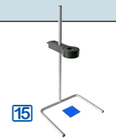
Cellules thermostatées

- **DG4G:** cellule spéciale à circulation continue jusqu'à 30 l/h, avec une double enveloppe pour circulation liquide pour chauffage ou réfrigération, capacité 55 ml, Ø 58 mm, à connecter à SH70G ou SH213G avec TT13, DH13G. En option, ajout d'un bouchon fermé pour fonctionnement en milieu fermé: **BS4**

Logiciel sous Windows®

- programmation : amplitude, fréquence, énergie, température, pulsation, jusqu'à 99 programmes
- accessoires : thermosonde Pt100 (réf. TM100), télécommande (réf. TS8)
- livré avec un adaptateur RS232 infra-rouge

Tableau des accessoires

		HD2210 - HD2220 - HD2230 - HD2240	HD3210 - HD3220 - HD3230 - HD3240	HD2250 - HD2260	HD3250 - HD3260	HD3270 - HD3280	HD2010	HD4230	
Presse-étoupes									
	5 Presse-étoupe PTFE, rodage Ø29 mm pour sonotrode Ø max. 13 mm	■	■	■	■			■	**NA29G**
	6 Presse-étoupe PTFE, rodage Ø45 mm pour sonotrode Ø max. 25 mm	■	■	■	■			■	**NA45G**
Cellules									
	7 Cellule thermostatée en inox pour fonctionnement en circulation continue	■	■	■	■			■	**DG4G**
	8 Cellule en verre, max. 5,6 l/h, dim. internes Ø 20 x 65 mm	■	■	■	■	■		■	**DG3**
	Cellule en verre, max. 30 l/h, dim. internes Ø 53 x 95 mm	■	■					■	**DG5**
	Cellule en verre,	■	■			■		■	**DG6**
	9 Cellule thermostatée en verre capacité 15 ml, dim. internes Ø 20 x 65 mm	■	■	■	■			■	**KG3**
	Cellule thermostatée en verre capacité 70 ml, dim. internes Ø 35 x 95 mm	■	■					■	**KG5**
Cellules en verre à 3 bras									
	Cellule verre, capacité 25 ml, dim. internes Ø 30 x 85 mm	■	■	■	■			■	**RZ1**
	Cellule verre, capacité 40 ml, dim. internes Ø 42 x 100 mm	■	■	■	■			■	**RZ2**
	10 Cellule verre, capacité 110 ml, dim. internes Ø 50 x 135 mm	■	■	■	■			■	**RZ3**
	Cellule verre, capacité 390 ml, dim. internes Ø 75 x 202 mm	■	■			■		■	**RZ4**
	Cellule verre, capacité 660 ml, dim. internes Ø 90 x 243 mm	■	■			■		■	**RZ5**
Récipients pour fonctionnement en milieu isolé (sans transvasement)									
	11 Récipient inversé 300 ml, Ø 60 x 70 mm, à fixer sur UW201,	■	■						**BB6**
	12 Portoir 6 microtubes pour BB6	■	■						**EH6**
	13 Récipient inversé double enveloppe, Ø 32 x 142 mm (avec EH3)	■	■	■	■			■	**BR30**
	14 Portoir 3 microtubes pour BR30	■	■	■	■			■	**EH3**
Statif									
	15 Statif avec support de fixation et natte antidérapante 100 x 100 mm	■	■	■	■	■		■	**HG20**
Coffrets insonorisants et accessoires									
	Coffret insonorisant en bois, réduction sonore -10 dB, porte transparente	■	■	■	■				**LS4**
	16 Coffret insonorisant en alu., réduction sonore -20 dB, porte transparente	■	■	■	■	■		■	**LS20**
	Pince de fixation pour transducteur + obturateur, pour sonification indirecte	■	■	■	■	■		■	**HKU20**
Autres accessoires									
	17 Pédale de télécommande avec cordon 3 mètres	■	■	■	■			■	**TS8**
	18 Thermosonde à capteur Pt100, 0 à +120°C, Ø 1,9 mm		■		■	■		■	**TM50**
	Thermosonde à capteur Pt100, 0 à +120°C, Ø 4 mm		■		■	■		■	**TM100**
	19 Logiciel sous Windows, livré avec adaptateur infrarouge IR1, RS232C		■		■	■		■	**WPULS**

SOMMAIRE HOTTES - SORBONNES - ASPIRATION

Sorbonnes
Protection contre les risques chimiques, solvants, acides, bases et produits CMR.
1 ppm < VME* < 400 ppm
p. 1006

Sorbonnes à recirculation d'air filtré (ETRAF)
Protection contre les risques chimiques, solvants, acides et bases.
10 ppm < VME* < 400 ppm
p. 1014

Enceintes de manipulation
Extraction et rejet vers l'extérieur des vapeurs nocives et toxiques manipulées dans l'enceinte.
p. 1018

Boîtes à gant
Enceinte étanche pour manipulations en atmosphère confinée.
p. 761

Hottes portatives et hottes cabines
Extraction des vapeurs toxiques avec filtration ou rejet vers l'extérieur.
p. 1020

Bras d'aspiration
Aspiration des vapeurs chimiques avec rejet à l'extérieur du local.
VME* > 400 ppm
p. 1022

Hottes aspirantes
Extraction de vapeurs ou de poussières avec un rejet à l'extérieur.
p. 1028

Postes de sécurité microbiologique (PSM)
Protection contre les risques microbiologiques lors de la manipulation d'agents pathogènes.
p. 1030

Hottes à flux laminaire
Protection contre les risques microbiologiques lors de la manipulation d'agents non pathogènes et protection contre la poussière.
p. 1034

Enceintes PCR
Protection des échantillons contre les risques de contamination pour la biologie moléculaire.
p. 1039

Plafonds soufflants
Protection des produits manipulés par la création d'une mini salle blanche.
p. 1042

Métrologie
Essais de réception et contrôle périodique pour sorbonnes ; contrôle initial et périodique pour PSM, hottes, bras aspirants, armoires de sécurité ventilées ; décontamination pour sorbonnes, PSM et hottes à flux laminaire.
p. 1044

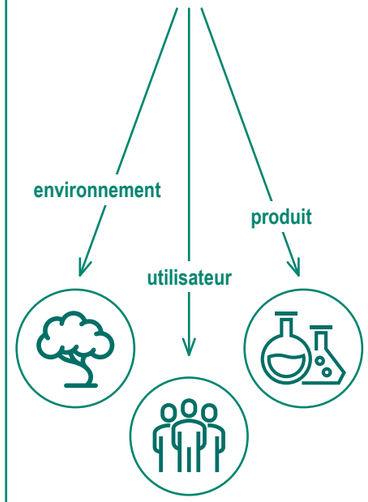
***VME = Valeur Moyenne d'Exposition :** concentration maximale admissible (ppm), pour une substance donnée, dans l'air du lieu de travail où l'opérateur est amené à travailler pendant un jour (8 h).*

Guide des hottes et sorbonnes

Recommandations

- l'aspiration a pour but de protéger l'utilisateur, l'environnement et/ou le produit manipulé
- les dispositifs d'aspiration sont des hottes ou des enceintes plus ou moins fermées, avec ou sans filtration, avec ou sans rejet vers l'extérieur
- la réglementation relative à l'aération et à l'assainissement des ambiances de travail s'applique dans tous les locaux à pollution spécifique : laboratoires ou ateliers de production
- pour tous les dispositifs avec filtration, il faut prévoir de remplacer régulièrement les filtres et de conserver la traçabilité de ce remplacement

Protection



Types de filtres

pré-filtre	filtre placé en amont d'un filtre à plus grande efficacité, assure une pré-filtration des grosses particules (poussières) afin de retarder la saturation du filtre principal
filtre EPA filtre à air particulaire efficace	filtration des particules > 0,3 µm avec une efficacité de 85% à 95%
filtre HEPA filtre à air particulaire haute efficacité	filtration meilleure que 99,97% des particules en suspension de taille supérieure à 0,3 µm
filtre ULPA filtre à air à pénétration ultra faible	filtration meilleure que 99,999% des particules en suspension de taille supérieure à 0,12 µm
filtre au charbon actif	filtration des odeurs indésirables, absorption des produits chimiques tels que acides, bases, solvants, etc.
filtre UltraViolet	filtre détruisant les micro-organismes (microbes, germes, virus, bactéries, moisissures, etc.) en dégageant une quantité d'énergie nécessaire pour casser des liens moléculaires

Normes

normes	domaine d'application	réglementation
NF EN 1822 - 1	filtres à air haute efficacité	classification, essais de performance, marquage
NF EN ISO 14644 - 1 : 1999	salles propres et environnements maîtrisés apparentés	propreté de l'air
NF EN 12469 : 2000	PSM	performances minimales, exigences élémentaires pour la protection de l'opérateur et de l'environnement, la protection du produit et la contamination croisée
NF EN 14175 - 1 à 6	sorbonnes	performance du confinement et de la vitesse de l'air en façade
NFX 15211 : 2009	sorbonnes à recirculation (ETRAF)	classification selon le niveau de sécurité, le type de filtration, les équipements supplémentaires (ex. alarmes) et la qualité du confinement

Norme EN 1822-1

Classe de filtres		valeur intégrale : efficacité d'épuration	valeur intégrale : pénétration	valeur locale : efficacité d'épuration	valeur locale : pénétration
filtres EPA	E10	85%	15%	-	-
	E11	95%	5%	-	-
	E12	99,5%	0,5%	-	-
filtres HEPA	H13	99,95%	0,05%	99,75%	0,25%
	H14	99,995%	0,005%	99,975%	0,025%
filtres ULPA	U15	99,9995%	0,0005%	99,9975%	0,0025%
	U16	99,99995%	0,00005%	99,99975%	0,00025%
	U17	99,999995%	0,000005%	99,9999%	0,0001%

Norme ISO 14644 : 1999

nombre de particules par m³ par taille

	0,1 µm	0,2 µm	0,3 µm	0,5 µm	1 µm	5 µm
ISO 1	10	2	-	-	-	-
ISO 2	100	24	10	4	-	-
ISO 3	1000	237	102	35	8	-
ISO 4	10000	2370	1020	352	83	-
ISO 5	100000	23700	10200	3520	832	29
ISO 6	1000000	237000	102000	35200	8320	293
ISO 7	-	-	-	352000	83200	2930
ISO 8	-	-	-	3520000	832000	29300
ISO 9	-	-	-	35200000	8320000	293000

Sorbonnes de laboratoire

- sorbonnes de laboratoire avec façade mobile et côtés pleins pour tout type de solvants et produits volatils
- conformes aux normes EN14175 et XPX15206 (anciennement XPX15203)
- classification : NFX15210 classe B
- montants mélaminés hydrofuges, rebords en PVC, glissière en polyéthylène assurant un fonctionnement silencieux de la glace
- blocage de la glace à 400 mm du plan de travail avec déblocage manuel
- panneau frontal en verre Securit® 8 mm, avec parachute de sécurité
- éclairage intérieur IP65 (non ATEX)
- alarme audiovisuelle : contrôle du débit d'air
- évacuation : Ø 250 mm
- **2 profondeurs : 800 mm et 950 mm**
- **2 hauteurs : 1550 mm et 1850 mm** (haut. sous plafond min. requise : 2500 mm et 2800 mm)
- **3 largeurs : 1200, 1500 et 1800 mm**

Certifiées EN14175 et XPX15206.

3 types de sorbonnes

Sorbonnes à registre

- **applications** : pour solvants ou produits volatils ne générant pas de condensation
- panneau arrière en PVC ou en PP selon produits utilisés sous la sorbonne : assure le guidage de l'air en parties haute et basse

Sorbonnes à caisson

- **applications** : pour acides, bases, vapeurs lourdes, produits nécessitant la récupération des condensations
- panneau arrière en PVC ou en PP selon produits utilisés sous la sorbonne : assure le guidage de l'air en parties haute et basse
- caisson étanche en PVC ou PP assurant la récupération des condensats, raccordé au réseau d'évacuation

Sorbonnes d'attaque

- **principe** : l'air extrait est guidé vers le bas grâce à deux panneaux inclinés en matériau composite, de l'eau est pulvérisée par une rampe (en partie haute) afin d'éviter tout dépôt de matière ou de résidus actifs à l'intérieur du caisson, les condensats sont collectés en partie basse dans une goulotte et évacués, un caisson assèche l'air permettant la condensation des vapeurs extraites et évitant leur dissémination vers l'extérieur
- **applications** : en chimie analytique lors de réactions à dégagement de chaleur (fumage d'acides) et produits corrosifs (acides puissants) nécessitant la récupération des condensations
- **construction du caisson** : panneaux inclinés en matériau composite (Trespa®) pour le guidage de l'air d'extraction vers le bas, caisson étanche en PP par défaut ou PVC sur demande (selon produits utilisés sous la sorbonne) raccordé au réseau d'évacuation d'eau (kit flexibles et accessoires fournis) assurant la récupération des condensats, pulvérisation d'eau par rampe équipée de 3 sources en partie haute du caisson
- **accessoires obligatoires :** ventilateur 0,75 kW, évacuation sorbonne et accessoires de raccordement (voir tableau ci-contre)

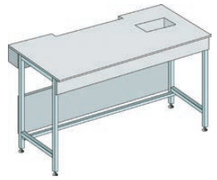
Sorbonnes pour charge acide

- intérieur et plénum en polypropylène

					sorbonnes à registre		sorbonnes à caisson		sorbonnes d'attaque		sorbonnes acides	
profondeur	hauteur	largeur	dim. internes utiles	ouverture	réf.	Prix HT	réf.	Prix HT	réf.	Prix HT	réf.	Prix HT
800 mm	1550 mm*	1200 mm	1160 x 600 x h1050 mm	1000 x h750 mm	KL8690		KL8707		KL2668		KL2684	
		1500 mm	1460 x 600 x h1050 mm	1300 x h750 mm	KL8692		KL8708		KL2669		KL2685A	
		1800 mm	1760 x 600 x h1050 mm	1500 x h750 mm	KL2643		KL8709		KL2670		KL2686	
	1850 mm**	1200 mm	1160 x 600 x h1360 mm	1000 x h900 mm	KL8761		KL2662		KL8744		KL2690	
		1500 mm	1460 x 600 x h1360 mm	1300 x h900 mm	KL8762		KL2663		KL8745		KL2691	
		1800 mm	1760 x 600 x h1360 mm	1500 x h900 mm	KL8763		KL2664		KL8746		KL2692	
950 mm	1550 mm*	1200 mm	1160 x 750 x h1050 mm	1000 x h750 mm	KL2644		KL2657		KL2673		KL2687	
		1500 mm	1460 x 750 x h1050 mm	1300 x h750 mm	KL2645		KL2658		KL2674		KL2688	
		1800 mm	1760 x 750 x h1050 mm	1500 x h750 mm	KL2646		KL2659		KL2675		KL2689	
	1850 mm**	1200 mm	1160 x 750 x h1360 mm	1000 x h900 mm	KL2651		KL2665		KL2679		KL2693	
		1500 mm	1460 x 750 x h1360 mm	1300 x h900 mm	KL2652		KL2666		KL2682		KL2694	
		1800 mm	1760 x 750 x h1360 mm	1500 x h900 mm	KL2653		KL2667		KL2683		KL2695	
éclairage et utilités électriques												
éclairage avec hublot ATEX					KL5100		KL5100		KL5100		KL5100	
prise encastrable, l'unité					KL4655		KL4655		KL4655		KL4655	

** Hauteur totale avec paillasse : 2420 mm. ** Hauteur totale avec paillasse : 2730 mm.*

Paillasses sous sorbonnes



		plan en grès étiré				plan en glace émaillée				plan grès étiré spécial sorbonne d'attaque			
		paillasses sèches		paillasses humides		paillasses sèches		paillasses humides		paillasses sèches		paillasses humides	
profondeur	largeur	réf.	Prix HT	réf.	Prix HT	réf.	Prix HT	réf.	Prix HT	réf.	Prix HT	réf.	Prix HT
800 mm	1200 mm	KL7201		KL8201		KL7205		KL8205		KL7215		KL8215	
	1500 mm	KL7202		KL8202		KL7206		KL8206		KL7216		KL8216	
	1800 mm	KL7203		KL8203		KL7209		KL8209		KL7217		KL8217	
950 mm	1200 mm	KL7220		KL8220		KL7204		KL8204		KL7257		KL8257	
	1500 mm	KL7225		KL8225		KL7210		KL8210		KL7258		KL8258	
	1800 mm	KL7245		KL8245		KL7219		KL8219		KL7259		KL8259	

- suivant la norme XPX15206, **les sorbonnes doivent être installées en combinaison avec les paillasses spécialement prévues**
- choisir une paillasse de même largeur et de même profondeur que la sorbonne
- paillasses humides livrées avec bénitier encastré (150 x 300 mm) en polypropylène, percements pour 2 robinets à commande à distance (robinets page 544)

Accessoires pour paillasses humides

	référence	Prix HT
flexible d'évacuation	KL4733	
flexible d'alimentation	KL4735	
bec col de cygne pour eau	FCS1211	
commande à distance du bec	FCR1000	

Installation des sorbonnes

Ventilateurs de sorbonne

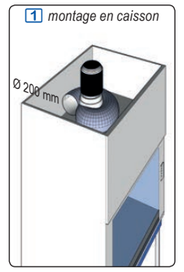
Les sorbonnes sont livrées sans ventilateur, qu'il faut sélectionner en fonction de l'installation.
Les ventilateurs sont livrés complets avec unité de commande, commutateur de proximité et **variateur de fréquence à 2 vitesses** commandé par capteur de position de la vitre frontale. Lorsque la vitre est en position haute, la vitesse du ventilateur augmente. Le variateur de fréquence permet de commander la vitesse du ventilateur (alimentation 230 V mono, sortie moteur triphasé).

- **évacuation sorbonne** Ø 250 mm, à raccorder au ventilateur avec un réducteur Ø 250 / Ø 200 mm et une gaine Ø 200 mm
- **ventilateurs 0,37 kW** : 230 / 400 V triphasé, IP66 ou ATEX, 1000 m³/h raccord Ø 200 mm
- **ventilateurs 0,75 kW** : 230 / 400 V triphasé, IP66 ou ATEX, raccord Ø 200 mm, nécessaire en présence d'une gaine d'évacuation d'une longueur supérieure à 10 mètres et/ou en présence de nombreux coudes (en cas de doute, prévoir le déplacement d'un technicien pour déterminer la puissance nécessaire)

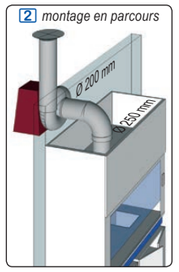
Montage des ventilateurs

- 1 **ventilateurs en caisson** : montés à l'intérieur du caisson de la sorbonne, ils poussent l'air dans la gaine d'évacuation
- 2 **ventilateurs en parcours** : montés sur le parcours de la gaine d'évacuation (montage mural avec chaise de montage)
- 3 **ventilateurs en terrasse** : montés sur le toit du bâtiment (terrasse) et raccordés à la sorbonne par une gaine
- **conseil** : lorsque cela est possible, il est préférable d'équiper la sorbonne d'un ventilateur en terrasse pour garantir une bonne dépression dans les gaines d'évacuation ; en présence d'un ventilateur en caisson, une surpression dans une gaine peut provoquer une rupture entraînant une fuite de produits toxiques

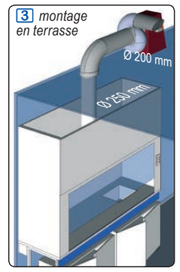
1 *montage en caisson*



2 *montage en parcours*



3 *montage en terrasse*



Ventilateurs centrifuges livrés complets avec chaise de montage

puissance	vitesse	pression	ventilateurs triphasés IP55		ventilateurs triphasés ATEX II BT4	
montage			en caisson	parcours / terrasse	en caisson	parcours / terrasse
0,25 kW	1500 tr/min	380 Pa	KL5024	KL5045	KL5025	KL5044
0,75 kW	2800 tr/min	750 Pa	-	KL5046	-	KL5047

Ventilateurs axiaux livrés complets avec base et volute

puissance	vitesse	pression	ventilateurs triphasés IP55		ventilateurs triphasés ATEX II BT4	
montage			terrasse sur souche	mural sur chaise	terrasse sur souche	mural sur chaise
0,37 kW	1500 tr/min	340 Pa	KL5022	KL5023	KL2681	KL2680

Accessoires pour l'installation de ventilateurs

accessoires de raccordement	Ø 250 mm : raccord sorbonne	Ø 200 mm : raccord ventilateur
gaine souple PVC, le mètre	EC2067	FX6247
collier de fixation Ø 60-270 pour gaine souple	EC2141	EC2141
gaine rigide PVC, le mètre	EC2020	EC2018
collier de fixation Ø 250 mm pour gaine rigide	EC2131	FX6202
coude rigide 45°	EC2080	FX6245
coude rigide 90°	EC2098	FX6246
grille pare oiseau PVC	EC2241	FX6121
sortie de cheminée PVC	EC2253	FX6122
clapet anti-retour	EC2117	FX6123
réducteur PVC Ø 250 / Ø 200 mm	EC2178	EC2178

Sorbonnes de laboratoire économiques sur paillasse classe M1

Certifiées EN14175 2-3-6.

- **classe M1 - non inflammable :** panneaux en aggloméré mélaminé hydrofuge épaisseur 25 mm, plénum arrière en tôle d'acier incombustible revêtue d'une peinture époxy anti-acide
- **3 largeurs** : 1200, 1500 et 1800 mm, hauteur totale sous plafond nécessaire (paillasse comprise) : 2500 mm
- utilités et accessoires de contrôle et de régulation montés sur le bandeau frontal de la paillasse
- couleur : gris
- **façade mobile en verre Securit® 6 mm** : vitre coulissante verticalement et divisée en deux sur la largeur, les deux parties coulissent l'une sur l'autre horizontalement, système de sécurité avec blocage à 100, 500 et 800 mm du plan de travail, débrayable manuellement, équilibrage par contrepoids
- double fond arrière pour l'aspiration de fumées lourdes
- rejet vertical sur le plafond de la sorbonne avec système de recueillement des condensats, sortie extraction Ø 250 mm
- éclairage fluorescent, 400 lux, IP65
- évent anti-déflagrant sur le plafond

Montage sur paillasse

- **sorbonne livrée sans paillasse**
- **paillasse** : certifiée EN13150, revêtement en grès monolithique, en grès étiré ou en verre émaillé, structure portante p750 x h900 mm, piètement en "H", tubes en acier, coloris gris, traitement anti-corrosion (peinture époxy), 4 vérins de réglage de niveau (permet de réduire la hauteur de paillasse jusqu'à 870 mm), bandeaux frontal pour montage des commandes et des robinets, panneau cache fluides en mélaminé
- **paillasse existante** : la sorbonne peut être posée sur une paillasse existante, il convient de vérifier la charge maximum qu'elle peut supporter

Matériau du plan de travail

- **grès monolithique** : dalle unique (d'une seule pièce) couleur blanche, 4 rebords de rétention, excellente résistance aux chocs mécaniques, chocs thermiques et produits chimiques, surface lisse, polie et uniforme, épaisseur 28 mm
- **grès étiré** : plaque de 3 mm en grès, collée sur panneau aggloméré épaisseur 25 mm
- **verre émaillé** : sans rebord, en verre trempé, épaisseur 6 mm sur support mélaminé ignifuge 25 mm (épais. totale 31 mm), rive de chants antichoc en ABS gris arrondie épaisseur 3 mm, forte résistance mécanique
- autres revêtements sur demande : **polypropylène (PP)**, **acier inox**, **acier émaillé et vitrifié** ou **résine**

Plan de travail sec ou humide

- le plan de travail peut être livré sec ou humide
- bénitier en option sur plénum ou sur paillasse (sur demande)
- en standard : découpe pour le système de ventilation des meubles sous sorbonne et des trous pour le passage des alimentations des fluides

largeur interne	1200 mm	1500 mm	1800 mm
dimensions externes (lxpxh)	1200 x 750 x h1600 mm	1500 x 750 x h1600 mm	1800 x 750 x h1600 mm
hauteur totale avec paillasse	2500 mm	2500 mm	2500 mm
poids	140 kg	167 kg	194 kg
Sorbonne classe M1	SB4120	SB4150	SB4180
paillasse sèche sous sorbonne			
paillasse sèche plan verre émaillé	SB4920	SB4950	SB4980
paillasse sèche plan grès étiré	SB4820	SB4850	SB4880
paillasse sèche plan grès monolithique	SB4720	SB4750	SB4780

Alimentation en eau et gaz

- becs à eau : 90°, saillie 50 mm, becs à eau : placés sur le plénum, robinets à commande à déportée placés sur le bandeau frontal de la paillasse (pour paillasse existante : nous consulter pour l'emplacement des robinets)
- becs à gaz / à azote / à vide : 45°, saillie 50 mm

Alimentation en eau	réf.	Prix HT
bénitier		
bénitier en PP-H* mural + siphon + flexible DN 40 / 1500 mm	SB3311	
becs et robinets		
bec à eau robinet EF + commande à dist. + flexible 3/8"	SB3321	
bec à eau robinet EF / EC + commande à dist. + flexible 3/8"	SB3322	
bec à eau robinet eau déminéralisée + commande à distance	SB3323	

Alimentation en gaz	réf.	Prix HT
becs et robinets		
bec à gaz + commande à distance sans flexible	SB3331	
bec à azote + commande à distance sans flexible	SB3332	
bec à vide + commande à distance sans flexible	SB3333	
bec à air comprimé + commande à distance sans flexible	SB3334	
flexibles pour gaz - kits de raccordement		
pour gaz technique : 1 x 1,5 mètre F/F + 1 x 1,5 mètre M/F en 3/8"	SB3342	

** PP-H : polypropylène homopolymère.*

Utilités électriques

- les utilités électriques sont montées sur le bandeau frontal de la paillasse
- autres prises et équipements sur demande

	référence	Prix HT
utilités électriques sur bandeau frontal de paillasse		
bloc 2 prises EE 10/16A	SB4402	
bloc 4 prises EE 10/16A	SB4404	
prise et interrupteur ATEX	SB4721	

Personnalisation de la sorbonne

- **cadre de montage** : système de barres de montage fixés sur le plénum
- **raccordement du système de ventilation des meubles sous sorbonne** au système d'aspiration de la sorbonne, meubles sous sorbonne sur demande
- **passage de câble** : Ø50 mm

	référence	Prix HT
cadre de montage 1200 mm	SB0972	
cadre de montage 1500 mm	SB0975	
cadre de montage 1800 mm	SB0978	
raccordement ventilation meubles	SB7000	
passage de câble	SB4800	

Ventilateurs

ventilateur

contrôleur / régulateur de débit

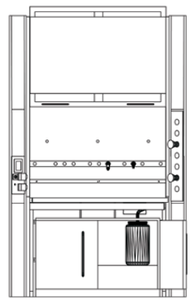
Les ventilateurs d'extraction sont livrés complets avec interrupteur de proximité et protection thermique du moteur.

- **ventilateur standard :**
  - alarme, contrôleur de débit
  - moteur triphasé 0,4 kW Ø200 mm : volute injectée en PE (PE-el antistatique pour les modèles ATEX), turbine injectée en PP, support moteur en acier traité verni époxy (support seulement verni pour les modèles ATEX)
  - base support du moteur
  - capot en PVC
- **ventilateur avec système de régulation :**
  - alarme, contrôleur et régulateur de débit
  - variateur de fréquence
  - moteur triphasé 0,4 kW Ø200 mm : volute injectée en PE (PE-el antistatique pour les modèles ATEX), turbine injectée en PP, support moteur en acier traité verni époxy (support seulement verni pour les modèles ATEX)
  - base support du moteur
  - capot en PVC

	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	ventilateur standard		ventilateur avec système de régulation	
ventilateur triphasé 0,4 kW	EC2310		EC2320	
ventilateur ATEX triphasé 0,4 kW	EC2315		EC2325	

Système de collecte des déchets toxiques sous sorbonne

- **système de collecte des déchets toxiques sous sorbonne** : bidon de récupération de 30 litres, en PVC, monté sur un chariot avec 4 roues, système de contrôle du niveau de remplissage, avec alarme sonore et visuelle



	référence	Prix HT
système de collecte des déchets	SB1800	

Accessoires pour raccordement et montage des ventilateurs

	réf.	Prix HT
gaine souple PVC Ø 250 mm, **le mètre**	EC2067	
collier de fixation Ø 60-270 mm pour gaine souple, la paire	EC2141	
gaine rigide PVC Ø 250 mm, **le mètre**	EC2020	
collier de fixation Ø 250 mm pour gaine rigide	EC2131	
coude rigide 90° Ø 250 mm	EC2098	
coude rigide 45° Ø 250 mm	EC2080	
réducteur PVC Ø 250 / Ø 200 mm	EC2178	
sortie de cheminée PVC Ø 250 mm	EC2253	
grille pare oiseau PVC Ø 250 mm	EC2241	

Sorbonnes de laboratoire sur paillasse

Certifiées EN14175 2-3-6.

- structure modulaire très robuste en tubes d'acier, traitement anti-corrosion
- aéraulique : déflecteurs by-pass pour optimiser l'aspiration et éviter toutes turbulences ou retours de fumées, optimisation du flux d'air vers le centre de la sorbonne pour éviter les retours de vapeurs vers l'extérieur ou sur les côtés
- rejet vertical sur le plafond de la sorbonne avec collerette de recueil des condensats
- sortie extraction Ø 250 mm
- plafond avec évent anti-déflagrant
- repose-bras
- éclairage par tubes fluo 400 lux - IP65
- couleur : sorbonne et montants latéraux gris, autres couleurs, **bleu**, **rouge**, **jaune**, **vert** ou couleur spécifique sur demande
- **montants latéraux triangulaires** : panneaux anti-turbulence en acier revêtu vernis époxy anti-acide (pas de vide technique)
- **façade mobile en verre Securit® 6 mm** : vitre coulissante verticalement et divisée en deux sur la largeur, les deux parties coulissent l'une sur l'autre horizontalement, système de sécurité avec blocage à 100, 500 et 800 mm du plan de travail
- **plénum arrière amovible** : plénum arrière pour l'aspiration de fumées lourdes entièrement amovible pour nettoyage complet

Montage sur paillasse

- **sorbonne livrée sans paillasse**
- **paillasse** : certifiée EN13150, revêtement au choix, structure portante avec piètement en "C" en tubes acier, p750 x h900 mm, coloris gris, traitement anti-corrosion époxy, 4 vérins de réglage de niveau (permet de réduire la hauteur de paillasse jusqu'à 870 mm), panneaux cache fluides en option
- **paillasse existante** : la sorbonne peut être posée sur une paillasse existante, vérifier la charge maximum qu'elle peut supporter

Sélection de la classe

- **classe M1 - construction en panneaux agglomérés hydrofuges** non inflammables, revêtus d'un laminé plastique ignifuge
- **classe M0 - construction métallique** incombustible, revêtue d'une peinture époxy anti-acide
- **classe M1 - construction en aggloméré et panneaux de PVC** épaisseur 15 mm, anti-acide, façade en polycarbonate (ne résiste pas à l'acide fluorhydrique)

Revêtement du plan de travail

- **grès monolithique** : dalle unique blanche (d'une seule pièce), 4 rebords de rétention, excellente résistance aux chocs mécaniques, et thermiques et aux produits chimiques, surface lisse, polie et uniforme, épaisseur 20 mm (rebords 38 mm)
- **grès étiré** : plaque de 3 mm en grès, collée sur panneau aggloméré épaisseur 25 mm
- **verre émaillé** : sans rebord, en verre trempé, épaisseur 6 mm sur support mélaminé ignifuge 25 mm (épais. totale 31 mm), rive de chants antichoc en ABS gris arrondie épaisseur 3 mm, forte résistance mécanique
- **polypropylène (PP)** : 4 rebords de rétention
- **acier inox**, **acier émaillé et vitrifié** ou **résine** en option sur demande

Plan de travail sec ou humide

- le plan de travail peut être livré sec ou humide
- bénitier en option sur plénum ou sur paillasse (sur demande)
- en standard : découpe pour le système de ventilation des meubles sous sorbonne et trous pour le passage des alimentations des fluides

largeur interne	1200 mm	1500 mm	1800 mm
dimensions sorbonne hors paillasse	1200 x 830 x h1600 mm	1500 x 830 x h1600 mm	1800 x 830 x h1600 mm
hauteur totale avec paillasse	2500 mm	2500 mm	2500 mm
poids	172 kg	199 kg	226 kg
sorbonnes seules, à poser sur paillasse			
Sorbonne classe M1	SB6120	SB6150	SB6180
Sorbonne classe M0	SB5120	SB5150	SB5180
Sorbonne classe M1 PVC	SB9120	SB9150	SB9180
paillasse sèche sous sorbonne			
paillasse sèche plan verre émaillé	SB1205	SB1505	SB1805
paillasse sèche plan grès étiré	SB1203	SB1503	SB1803
paillasse sèche plan grès monolithique	SB1201	SB1501	SB1801
paillasse sèche plan polypropylène	SB1207	SB1507	SB1807

Alimentation en eau et gaz

- becs à eau : 90°, saillie 50 mm, becs à eau : placés sur le plénum, robinets à commande à déportée placés sur le bandeau frontal de la paillasse (pour paillasse existante : nous consulter pour l'emplacement des robinets)
- becs à gaz / à azote / à vide : 45°, saillie 50 mm

Alimentation en eau	référence	Prix HT
bénitier		
bénitier en PP-H* mural + siphon + flexible DN 40 / 1500 mm	SB3311	
becs et robinets		
bec à eau robinet EF + commande à dist. + flexible 3/8"	SB3321	
bec à eau robinet EF / EC + commande à dist. + flexible 3/8"	SB3322	
bec à eau robinet eau déminéralisée + commande à distance	SB3323	

Alimentation en gaz	référence	Prix HT
becs et robinets		
bec à gaz + commande à distance sans flexible	SB3331	
bec à azote + commande à distance sans flexible	SB3332	
bec à vide + commande à distance sans flexible	SB3333	
bec à air comprimé + commande à distance sans flexible	SB3334	
flexibles pour gaz - kits de raccordement		
pour gaz technique : 1 x 1,5 mètre F/F + 1 x 1,5 mètre M/F en 3/8"	SB3342	

* PP-H : polypropylène homopolymère

Utilités électriques

- les utilités électriques sont montées sur le bandeau frontal de la paillasse
- autres prises et équipements sur demande

	référence	Prix HT
utilités électriques sur bandeau frontal de paillasse		
bloc 2 prises EE 10/16A	SB4402	
bloc 4 prises EE 10/16A	SB4404	
prise et interrupteur ATEX	SB4721	

Accessoires pour raccordement et montage des ventilateurs

	réf.	Prix HT
gaine souple PVC Ø 250 mm, le m.	EC2067	
collier de fixation Ø 60-270 mm pour gaine souple, la paire	EC2141	
gaine rigide PVC Ø 250 mm, le m.	EC2020	
collier de fixation Ø 250 mm pour gaine rigide	EC2131	
coude 90° rigide Ø 250 mm	EC2098	
coude 45° rigide Ø 250 mm	EC2080	
réducteur PVC Ø 250 / Ø 200 mm	EC2178	
sortie de cheminée PVC Ø 250 mm	EC2253	
grille pare oiseau PVC Ø 250 mm	EC2241	

Ventilateurs

ventilateur

contrôleur / régulateur de débit

Les ventilateurs d'extraction sont livrés complets avec interrupteur de proximité et protection thermique du moteur.

- **ventilateur standard :**
  - alarme, contrôleur de débit
  - moteur triphasé 0,4 kW Ø200 mm : volute injectée en PE (PE-el antistatique pour les modèles ATEX), turbine injectée en PP, support moteur en acier traité verni époxy (support seulement verni pour les modèles ATEX)
  - base support du moteur
  - capot en PVC
- **ventilateur avec système de régulation :**
  - alarme, contrôleur et régulateur de débit
  - variateur de fréquence
  - moteur triphasé 0,4 kW Ø200 mm : volute injectée en PE (PE-el antistatique pour les modèles ATEX), turbine injectée en PP, support moteur en acier traité verni époxy (support seulement verni pour les modèles ATEX)
  - base support du moteur
  - capot en PVC

	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	ventilateur standard		ventilateur avec système de régulation	
ventilateur triphasé 0,4 kW	EC2310		EC2320 [1]	
ventilateur ATEX triphasé 0,4 kW	EC2315		EC2325	

Personnalisation

- **panneaux cache fluides** pour piétements
- **cadre de montage** : fixé sur le plénum
- **plénum de lavage de gaz en PVC pour sorbonne d'attaque** : aspiration uniforme de toutes les fumées et gaz, arrivée d'eau et vidange obligatoire
- **compensation automatique de flux** : apport d'air extérieur dans la sorbonne pour éviter une insuffisance de débit d'aspiration et une dépression dans le local, nécessite un second système d'extraction
- **système de collecte des déchets toxiques sous sorbonne** : bidon de récupération 30 litres en PVC monté sur chariot 4 roues, contrôle du niveau de remplissage avec alarme
- **passage de câble** à travers paroi latérale gauche, sortie sur montant (proche des prises électriques), pour l'alimentation des appareils électriques dans la sorbonne
- **capteur de présence** : système de fermeture automatique en cas d'absence prolongée de l'opérateur, ouverture automatique au retour

largeur interne sorbonne	1200 mm	1500 mm	1800 mm
panneaux cache fluides	SB1120	SB1150	SB1180
cadre de montage	SB0972	SB0975	SB0978
plénum de lavage gaz	SB6662	SB6665	SB6668
compensation automatique flux d'air	SB6672	SB6675	SB6678
collecte déchets toxiques	SB1800	SB1800	SB1800
passage câble	SB4800	SB4800	SB4800
raccordement ventilation meubles	SB7000	SB7000	SB7000

Sorbonnes autoportantes
classe M0 ou M1

Certifiées EN14175 et XPX15206.

- **classe M0 : construction en acier, incombustible**
- **classe M1 : construction bois hydro-ignifugé ininflammable**
- **vitre motorisée, détecteur automatique de présence (option)**
- **sorbonnes design "Rack" ou "Compact"**

- **modèles classe M0** : incombustible, construction acier (enceinte de travail et plénum)
- **modèles classe M1** : ininflammable, construction bois hydro-ignifugé, montants latéraux en acier, enceinte de travail en bois classe M1 hydro-ignifugé, plénum arrière en PP
- **design "Rack"** : accès intégral au plan de travail sur toute la largeur, montants latéraux avec vides techniques intégrant les utilités et les systèmes de contrôle et de régulation, possibilité d'installer un bénitier encastré dans la paroi interne droite ou sur le plan de travail
- **design "Compact"** : montants latéraux triangulaires intégrant les utilités et les systèmes de contrôle et de régulation, largeur du plan de travail maximum par rapport à l'encombrement extérieur, possibilité d'installer un bénitier sur le plan de travail
- **normes** : pour tout type de solvants et produits volatils, **certifiées** conformes aux normes EN14175 et XPX15206 (anciennement XPX15203), classification : NFX15210 classe B
- **construction** : structure autoportante en acier anticorrosion, plénum arrière pour l'aspiration des fumées lourdes, aspiration complémentaire des vapeurs sur les côtés, efficacité de l'évacuation des vapeurs, plénum amovible pour nettoyage total de la sorbonne, déflecteurs by-pass et repose-bras, optimisation de l'aspiration, pas de turbulences ou de retours de fumées, optimisation du flux d'air vers le centre de la sorbonne pour éviter les retours de vapeurs vers l'extérieur ou sur les côtés, rejet vertical sur le plafond de la sorbonne avec système de collecte des condensations
- **vitre guillotine coulissante** divisée en 2 largeurs, blocage à 400 mm du plan de travail, équilibrée par contre poids, freins de sécurité latéraux
- **modèles motorisés** : levée de la vitre motorisée avec blocage à 400 mm (possibilité de relevage intégral de la vitre pour entretien), capteur de présence en option
- **modèles automatiques** : levée de la vitre automatique, système motorisé avec capteur de présence, blocage à 400 mm (possibilité de relevage intégral de la vitre pour entretien)
- modèles avec 2 ou 3 vitres guillotine : vitres superposées à ouverture télescopique
- éclairage : tubes fluorescents 400 lux, IP65
- couleur des montants latéraux au choix : **gris**, **bleu**, **rouge**, **jaune**, **vert** ou couleur spécifique sur demande (numéro de référence RAL)
- montant latéral gauche pour utilités électriques, contrôle et régulation, montant latéral droit pour fluides (eaux, gaz, etc.)

Couleur des montants latéraux au choix.

Sorbonnes standard

Sorbonnes standard, hauteur standard

hauteur du plan de travail 900 mm
hauteur minimum sous plafond : 2500 m

Sorbonnes standard hauteur réduite

hauteur totale réduite à 2300 mm,
hauteur minimum sous plafond : 2300 m
hauteur du plan de travail 900 mm

Sorbonnes à distillation

Sorbonnes distillation, hauteur standard

pour utilisation d'appareils de grande hauteur (colonne de distillation),
hauteur minimum sous plafond : 2500 m
hauteur plan travail : 500 mm

Sorbonnes distillation hauteur réduite

hauteur totale réduite à 2300 mm,
hauteur minimum sous plafond : 2300 mm,
hauteur du plan de travail 500 mm

Sorbonnes "Walk-in"

Sorbonnes "Walk-in"

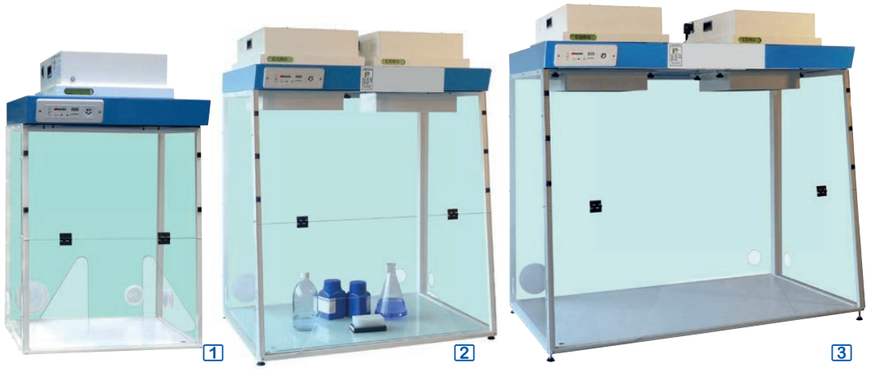
pas de piétements ni de plan de travail,
accès intérieur intégral,
paillasses mobiles en option

Documentation et tarif sur demande.

Sorbonnes à recirculation

Conformes à la norme NFX 15211 (classe II).

Confinement des vapeurs et des poudres dans l'enceinte de manipulation avant leur élimination à travers le filtre.


1 2 3

Construction

- parois en polycarbonate entièrement transparentes sur les 4 côtés
- ouverture(s) en façade pour le passage des mains sans relever le panneau frontal : modèles avec une seule ouverture "trapèze", idéale pour travailler assis, ou ouvertures "2 mains" pour travailler debout
- structure en acier 15/10ème
- peinture époxy, haute résistance chimique
- hottes équipées de module(s) de ventilation/filtration
- ventilateur centrifuge silencieux situé à l'arrière du filtre : prévention contre la corrosion
- 4 ouvertures pour le passage de câbles avec opercules de fermeture
- prise pour échantillonnage en façade de la hotte pour la vérification du filtre
- sorbonnes livrées montées, plan de travail et filtres en option

Équipements de série

- **ventilateur** : vitesse de l'air en façade de 0,5 m/s
- **anémomètre** : affichage de la vitesse de l'air en façade, permet de vérifier la dépression pour assurer le passage des vapeurs à travers le filtre
- **filtre-alarme** : compteur horaire de durée de fonctionnement du filtre avec alarme après 60 heures d'utilisation
- **alarmes visuelles** : présence du filtre, fonctionnement de la ventilation
- alimentation : 220-240 V

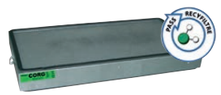
Filtres en option

- **filtre** au charbon actif pour éliminer les molécules de gaz à filtrer par adsorption
- **filtre HEPA** pour la filtration des poudres
- possibilité de combiner les deux types de filtres

4 5 6

Recyclage des filtres au charbon actif usagés

1. commandez un filtre neuf ET un "pass" recyclage,
2. vous recevez un bordereau de suivi des déchets et un carton d'emballage en port payé pour réexpédier le filtre usagé,
3. nous le recyclons et vous faisons parvenir le BSD (Bordereau de Suivi des Déchets) que vous pouvez archiver.



Recyclage de filtre	référence	Prix HT
Service France métrop. hors Corse	TN90101	
Service Corse	TN90102	
Service DOM / TOM	TN90103	

largeur extérieure	larg. 600 mm	larg. 900 mm	larg. 1200 mm	larg. 1500 mm
dimensions internes (lxpxh)	545 x 505 x h735 mm	845 x 700 x h935 mm	1145 x 700 x h935 mm	1445 x 700 x h935 mm
dimensions externes (lxpxh)	600 x 650 x h950 mm	900 x 750 x h1160 mm	1200 x 750 x h1160 mm	1500 x 750 x h1160 mm
poids	23 kg	34 kg	44 kg	54 kg
Modèles avec 1 seul module de ventilation/filtration				
Hottes ouvertures "2 mains"	TN2120 [1]	TN2130	TN2140	-
Hottes ouverture "trapèze"	TN3120	-	-	-
Modèles avec 2 modules de ventilation/filtration				
Hottes ouvertures "2 mains"	-	-	-	TN2250
Hottes ouverture "trapèze"	-	TN3230 [2]	TN3240 [3]	TN3250
Filtres à charbon actif pour éliminer les molécules de gaz à filtrer par adsorption (1 filtre par module de ventilation/filtration)				
filtre pour vapeurs organiques	TN101	TN101	TN101	TN101
filtre pour vapeurs corrosives	TN103	TN103	TN103	TN103
filtre pour vapeurs de formaldéhyde	TN111	TN111	TN111	TN111
filtre pour vapeurs d'ammoniac	TN112	TN112	TN112	TN112
Filtres HEPA pour poudre et support				
filtre HEPA H14	TN123	TN123	TN123	TN123
support de filtre HEPA	TN117	TN117	TN117	TN117
élément de filtration*	TN118	TN118	TN118	TN118
options				
éclairage par tube fluorescent 8 W	TN425	TN425	TN425	TN425
plan mélaminé avec bac de rétention	TN446	TN449	TN442	TN445
plan verre avec bac de rétention	TN456	TN459	TN452	TN455
table tubulaire fixe h 860 mm	TN466	TN469	TN462	-
table tubulaire roulante h 860 mm [4]	TN476	TN479	TN472	-
caisson h860 mm avec étagère [5]	TN486	TN489	TN482	TN485
armoire de sécurité h860 mm [6]	TN496	TN499	TN492	TN495

** Obligatoire uniquement dans le cas où aucun filtre à charbon actif n'est utilisé.*

Sorbonnes à recirculation

Conformes à la norme NFX 15211.

- **construction** : structure acier, revêtement époxy, panneaux latéraux et porte avant en polyméthacrylate de méthyle transparent 8 mm, haute résistance au feu et aux acides, ventilateur silencieux (48 dB) situé à l'arrière du filtre, deux ouvertures ergonomiques pour le passage des mains dans la façade avant
- éclairage intérieur, plan de travail sécurisé avec bac de rétention, anémomètre
- compteur horaire avec alarme après 60 h pour remplacement du filtre
- alarmes : arrêt ventilateur, ouverture de porte
- prise de prélèvement manuel pour vérification de la saturation du filtre
- panneau de contrôle : affichage des caractéristiques de la hotte, du filtre, de chaque alarme (messages d'information en cas de défaillance du ventilateur ou en cas d'ouverture de porte)
- vitesse de l'air en façade : 0,5 m/s
- alimentation : 230 V
- **hottes filtrantes livrées complètes :** à plat, en caisse bois avec plan de travail, bac de rétention, anémomètre, panneau de contrôle électronique, compteur horaire, opercule pour prélèvement, panneau arrière blanc, à compléter par un filtre au choix

Options

- **pompe manuelle** et tubes réactifs colorimétriques (non livrés) pour le contrôle manuel de la saturation du filtre, tubes réactifs en fonction des substances utilisées (nous consulter)
- **panneau arrière transparent** : polyméthacrylate de méthyle, épais. 15 mm
- **table roulante** (hauteur 905 mm) avec étagère amovible et deux panneaux latéraux en polyméthacrylate de méthyle transparent 8 mm
- **autres types de filtres** : sur demande

1 2 3 4 5

largeur interne	575 mm	775 mm	975 mm	975 mm	1175 mm
capacité	0,181 m³	0,287 m³	0,361 m³	0,458 m³	0,692 m³
volume air filtré / air en façade	150 m³/h / 50 m³/h	170 m³/h / 50 m³/h	170 m³/h / 50 m³/h	170 m³/h / 50 m³/h	170 m³/h / 50 m³/h
renouvellement air / min	13,8 x / min	9,9 x / min	7,8 x / min	6,2 x / min	4,1 x / min
dim. int. (lxpxh)	575 x 560 x h630 mm	775 x 560 x h740 mm	975 x 560 x h740 mm	975 x 560 x h940 mm	1175 x 760 x h775 mm
dim. ext. (lxpxh) / poids	600 x 600 x h930 mm / 43 kg	800 x 600 x h1030 mm / 52 kg	1000 x 600 x h1030 mm / 64 kg	1000 x 600 x h1225 mm / 67 kg	1200 x 800 x h1100 mm / 72 kg
puissance éclairage / totale	24 W / 79 W	36 W / 95 W	36 W / 95 W	36 W / 95 W	36 W / 95 W
Sorbonne ETRAF	CR670 [1]	CR870 [2]	CR990 [3]	CR1010 [4]	CR1200 [5]
options					
pompe de prélèvement	CR5014	CR5014	CR5014	CR5014	CR5014
panneau arrière transparent	CR5017	CR5017	CR5017	CR5017	CR5017
table à roulettes	CR5018	CR5019	CR5020	CR5020	CR5021

Filtration de gaz, vapeurs, solides, aérosols

- **pré-filtre anti-poussières** : en bio-fibres synthétiques classe G4 (norme EN779) pour la rétention des poussières atmosphériques (de série sur toutes les sorbonnes)
- **filtres type G** (Gaz) : filtre moléculaire au charbon actif pour la filtration des gaz ou vapeurs
- **filtres type GS** (Gaz et Solides) : deux filtres, un filtre au charbon actif pour les gaz ou vapeurs et un filtre HEPA pour la filtration de particules solides ou des aérosols

Filtres moléculaires au charbon actif

- filtres au charbon actif suivant EN141, éliminent les molécules de gaz à filtrer par adsorption :
  type A : cétones, éther, alcools, acides organiques
  type BE : acides inorganiques (H_2SO_4, HCl, HNO_3, etc.), composés volatils (H_2S ou SO_3), vapeurs organiques
  type F : formaldéhyde, formol et ses dérivés (filtre à imprégnation de cuivre, ne pas utiliser avec des acides inorganiques)
  type K : NH_3, amines
  type M : mercure, pour les solides, à coupler avec un filtre HEPA
  type ABEK : filtre mixte à utiliser si les proportions d'organique, d'inorganique et de NH_3 / amines sont équivalentes
  autres type de filtres : sur demande

Filtration HEPA (type D)

- **filtre HEPA** : permet la filtration des solides et des aérosols (gouttelettes ou petites particules formées par les molécules liquides), classe H14 suivant norme **EN1822** : efficace à 99,995 %

Accessoires obligatoires : au choix filtre simple (Type G) filtre double (Type GS)

hottes	575 mm	775 à 1175 mm
filtres simples au charbon actif (type G)		
type A	CR5000	CR5100
type BE	CR5001	CR5101
type F	CR5002	CR5102
type K	CR5003	CR5103
type ABEK	CR5006	CR5106
filtres doubles au charbon actif et HEPA (type GS)		
type AD	CR5007	CR5107
type BED	CR5008	CR5108
type FD	CR5009	CR5109
type KD	CR5010	CR5110
type MD	CR5012	CR5112
type ABEKD	CR5013	CR5113

Mini-hotte
à recirculation d'air filtré

Conforme à la norme NFX 15211.

- **autonome : sans raccordement ni évacuation**
- **se pose directement sur la paillasse**
- **alarme de colmatage de filtre de série**
- **filtre anti-poussières : efficacité à 92% des particules < 3 µm**

Principe

- le ventilateur incorporé extrait les vapeurs nocives et toxiques manipulées dans la hotte ; les vapeurs sont filtrées à travers le filtre au charbon actif puis sont évacuées dans le local sans danger pour l'utilisateur

Caractéristiques techniques

- se pose directement sur la paillasse
- témoin lumineux du fonctionnement du système de ventilation
- compteur horaire : cumule le temps d'utilisation, possibilité de programmer une alarme sonore toutes les 60 h pour le contrôle du filtre
- fenêtre de contrôle de la présence du filtre
- bac de rétention intégré pour la récupération de liquides en cas de renversements accidentels
- pieds réglables en hauteur pour mise à niveau
- hotte livrée montée, prête à l'emploi

Construction

- construction en acier 12/10ème mm, peinture époxy blanche haute résistance chimique
- ventilateur silencieux : 57 dB (hors flux d'air)
- parois latérales en PMMA
- passages de mains ergonomiques
- façade battante à ouverture totale
- grande facilité de remplacement du filtre

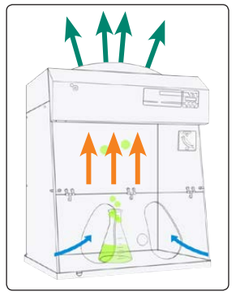
	référence	Prix HT
débit	86 m³/h	
dimensions extérieures (lxpxh)	505 x 485 x h605 mm	
dimensions intérieures (lxpxh) / poids	455 x 445 x h410 mm / 25 kg	
alimentation / puissance	230 V / 20 W	
Mini hotte à recirculation d'air filtré sans filtre	**TN11100**	
filtres à charbon actif (indispensable) - 390 x 390 x 70 mm		
filtre - vapeurs organiques	**TN11201**	
filtre polyvalent - vapeurs organiques et corrosives	**TN11202**	
filtre - vapeurs de formol	**TN11203**	
alarme et systèmes de contrôle du filtre		
pompe manuelle	**TN11212**	
10 tubes tests "organiques"	**TN11213**	
10 tubes tests "corrosifs"	**TN11214**	
10 tubes tests (5 x "organiques" et 5 x "corrosifs")	**TN11215**	
accessoire		
kit pour utilisation sans filtre (rejet vers l'extérieur)	**TN11301**	

Hotte
pour manipulation de poudre

Suivant norme EN 14175.

- **protection totale de l'opérateur**
- **pas de dispersion des polluants dans l'environnement**
- **garantie du niveau de précision requis pour les pesées et les dosages**
- **vitesse du flux d'air : 0,40 m/s, évite la dispersion des poudres**

- **aspiration verticale** : l'air est aspiré par les ouvertures frontales, traverse verticalement l'espace de travail, avant d'être filtré et évacué dans le local par le haut
- **double filtration** : rétention des particules > 0,3 µm par filtre principal HEPA H14 au-dessus de la chambre de travail (efficacité 99,995%) et filtre de sécurité H14 au niveau de l'évacuation
- filtre à charbon actif au niveau de l'évacuation selon la norme NFX 15211, sur demande
- préfiltre G4 classe anti-feu
- filtre HEPA principal équipé d'une micro-puce avec connexion USB capable de stocker des informations et d'interagir sur le système d'alarme pour gérer le changement de filtre et adapter le flux d'air
- construction en acier revêtu époxy
- vitre en matière plastique parfaitement transparente (MMA), hauteur d'ouverture 213 mm avec deux ouvertures
- plan de travail en verre trempé blanc
- affichage LCD : vitesse moyenne de l'air par anémomètre électronique, type de filtre installé, alarme porte ouverte, date, heure et compte à rebours, date de la dernière révision, date du dernier changement des filtres, compteur de durée de fonctionnement du filtre, alarme débit faible
- régulateur électronique du flux d'air



- prise de courant commandée
- alimentation 230 V - 50 Hz
- **garantie 5 ans**
- hotte livrée montée et complète

hotte pour poudres	
dim. internes (lxpxh)	710 x 528 x h611 mm
capacité	0,236 m³
volume moyen d'air filtré	175 m³/h
vitesse moyenne de l'air	0,40 m/s
préfiltre	G4
filtre principal	HEPA H14
filtre d'évacuation	HEPA H14
intensité lumière (lux)	900 lux
niveau sonore / puissance	48 dB / 123 W
dim. externes (lxpxh)	800 x 600 x h1137 mm
poids	75 kg
Hotte manipulation poudres	**MP1010**
filtres de rechange	
filtre principal HEPA H14	**MP1011**
filtre évacuation HEPA H14	**MP1012**

Hottes d'aspiration

- **bonne résistance chimique**
- **visibilité totale**

- structure robuste et légère en aluminium.
- panneaux incassables transparents, en polycarbonate 5 mm d'épaisseur
- visibilité totale, anti-reflets
- plafond en polypropylène, bonne résistance chimique
- collerette d'extraction intégrée, en polypropylène, DN 160
- large ouverture frontale pour faciliter le travail
- résistance à la température : -20°C à +70 °C

	900 mm	1200 mm
ouverture	**545 x h600 mm**	**850 x h600 mm**
dim. int.	860 x 560 x h880 mm	1160 x 560 x h880 mm
dim. ext.	900 x 600 x h900 mm	1200 x 600 x h900 mm
poids	20 kg	23 kg
Hottes	**FT300**	**FT310**

Capteurs à aspiration frontale

- **aspiration de poussières et de vapeurs** dégagées lors d'opérations de soudage, peinture, transvasements, polissage, etc.

Principe

- permet à l'opérateur de travailler en toute sécurité sans être gêné pour des manipulations importantes
- le fond du capteur est équipé d'un panneau vertical d'aspiration qui crée un effet de balayage de la surface de travail, générant ainsi un flux d'air homogène **dirigé de l'arrière de l'opérateur vers l'avant**

Construction

- en acier galvanisé ou en polypropylène
- joues latérales de confinement larg. 500 mm
- visière de confinement 200 mm
- extraction par le dessus, raccord Ø 200 mm, volet de réglage du débit
- dimensions : 1000 x p750 x h650 mm / 39 kg
- plan de travail : 1000 x p500 mm
- perte de charge : 350 à 400 Pa
- piétements en option sur demande
- autres dimensions sur demande

Ventilateurs

- ventilateurs livrés complets
- pour l'**aspiration de poussières** : ventilateur métallique triphasé **0,75 kW**
- pour l'**aspiration de vapeurs** : ventilateur plastique triphasé **2,2 kW** livré avec variateur de fréquence

capteurs à aspiration frontale	référence	Prix HT
Capteur en acier galvanisé	**AL60100**	
Capteur en polypropylène	**AL60101**	
Ventilateur poussières 0,75 kW	**AL60200**	
Ventilateur vapeurs 2,2 kW	**AL60201**	

Hotte Zéphir
à poser sur paillasse

- hottes ouvertes à côtés pleins, à poser sur paillasse
- montants mélaminés hydrofuges
- éclairage intérieur IP65
- extraction directe par le haut, Ø 200 mm
- 2 largeurs : 1200 mm ou 1500 mm
- 2 hauteurs : 1520 mm ou 1830 mm
- ouverture de travail :
  largeur 1200 : 1156 x h900 mm
  largeur 1500 : 1456 x h900 mm

Accessoires :

- ventilateur en terrasse pour hottes hauteur 1500 mm,
- ventilateur en caisson ou en terrasse pour hottes hauteur 1800 mm,
- commande et protection thermique du ventilateur, éclairage ATEX en option, voir pages 1006 et 1007

dimensions (lxpxh)	référence	Prix HT
hauteur sous plafond minimum 2500 mm		
1200 x 750 x h1520 mm	**KL8672**	
1500 x 750 x h1520 mm	**KL8682**	
hauteur sous plafond minimum 2800 mm		
1200 x 750 x h1830 mm	**KL8772**	
1500 x 750 x h1830 mm	**KL8782**	

Enceinte de manipulations à rejet extérieur

modèle "2 mains"

1

modèle "trapèze"

2 + 3

Principe

- hottes à équiper d'un caisson de ventilation, pour extraire et rejeter vers l'extérieur du local les vapeurs nocives et toxiques manipulées dans l'enceinte

Deux modèles

- ouverture(s) en façade pour le passage des mains sans relever le panneau frontal : modèles avec une seule ouverture "trapèze", idéal pour travailler assis, ou ouvertures "2 mains" pour travailler debout

Construction

- parois vitrées en PMMA entièrement transparentes sur les 4 côtés
- 4 opercules pour le passage de câbles
- structure en acier 15/10ème mm
- peinture époxy blanche, haute résistance chimique
- vitesse de l'air en façade : 0,5 m/s
- hottes livrées montées, plan de travail en mélaminé ou en verre feuilleté, et caisson de ventilation en option

Caisson de ventilation et accessoires de raccordement (en option) 3

- caisson de ventilation en acier 12/10ème mm, peinture époxy blanche haute résistance chimique
- ventilateur à volute en acier avec interrupteur marche/arrêt
- alimentation : 230 V - 97 W
- niveau sonore : 55,5 dB (hors flux d'air)
- débit : 215 m3/h
- protection : IP 44
- aspiration et d'évacuation : Ø 100 mm
- dimensions : 235 x p250 x h235 mm

- le **kit de raccordement** hotte / caisson comprend 2 manchons Ø100 mm, 4 colliers de serrage Ø100 mm, 2 gaines souples Ø100 mm x 1 mètre

largeur	600 mm	900 mm	1200 mm	1500 mm
dimensions internes (lxpxh)	545 x 505 x h735 mm	845 x 700 x h935 mm	1145 x 700 x h935 mm	1445 x 700 x h935 mm
dimensions externes (lxpxh)	600 x 650 x h745 mm	900 x 750 x h945 mm	1200 x 750 x h945 mm	1500 x 750 x h945 mm
poids	23 kg	34 kg	44 kg	54 kg
Enceinte 2 mains	TN1306	TN1309 1	TN1312	TN1315
Enceinte trapèze	TN1406	TN1409	TN1412	TN1415 2
options				
plan de travail en mélaminé + bac rétention	TN446	TN449	TN442	TN445
plan de travail en verre feuilleté + bac rétention	TN456	TN459	TN452	TN455
caisson de ventilation + kit de raccordement	TX9200 3	TX9200 3	TX9200 3	TX9200 3
éclairage	TN104	TN104	TN104	TN104

Enceintes de protection contre la poussière

► **opérations et manipulations à l'abri de la poussière**

1

2

- **principe :** permet de maintenir un environnement exempt de poussière et à l'abri des flux d'air, un module filtrant peut être ajouté ultérieurement pour obtenir une enceinte à flux laminaire (voir page 1042)
- **chambre avec système extracteur :** système d'extraction avec bras télescopique, permet de capter les fumées ou vapeurs directement au-dessus de la source, pas d'interférences avec le flux laminaire grâce à une vitesse d'aspiration plus élevée, volume d'aspiration réglable jusqu'à 1 m³/h, bras télescopique résistant aux acides, bec orientable

surface de pose	0,37 m² 610 x 610 mm	0,56 m² 915 x 610 mm	0,75 m² 1220 x 610 mm	0,93 m² 1525 x 610 mm	1,12 m² 1830 x 610 mm
dimensions externes (lxpxh)	676 x 669 x h1200 mm	981 x 669 x h1200 mm	1286 x 669 x h1200 mm	1591 x 669 x h1200 mm	1896 x 669 x h1200 mm
Enceinte standard 1	AL56001	AL56002	AL56003	AL56004	AL56005
Enceinte avec système extracteur 2	AL57001	AL57002	AL57003	AL57004	AL57005
options					
support sur roulettes	AL52011	AL52012	AL52013	AL52014	AL52015
support avec tiroirs en acier	AL52021	AL52022	AL52023	AL52024	AL52025
éclairage UV et parois en polycarbonate anti-UV	AL52031	AL52032	AL52033	AL52034	AL52035
éclairage interne par lampe fluorescente	AL52041	AL52042	AL52043	AL52044	AL52045
prise 230 V dans l'enceinte	AL52051	AL52052	AL52053	AL52054	AL52055
enceinte antistatique	AL52061	AL52062	AL52063	AL52064	AL52065

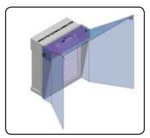
Hottes aspirantes filtrantes autonomes et portatives à recyclage ou rejet extérieur

Hotte mobile "valise"

- **faible encombrement**
- **importante surface d'aspiration**

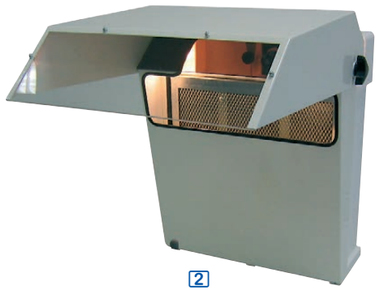
1

- hotte portable, facile à déplacer
- utilisation pour manipulation de produits, fumées de soudure ou autres, application de solvants, nettoyages de pièces
- sortie pour l'évacuation de l'air Ø 125 mm
- en option, visières entonnoirs en PVC translucide, épaisseur 5 mm



Hotte à visière

- **protection totale du visage**



2

- pour produits volatils
- légère et maniable
- protection totale du visage
- visière réglable en hauteur
- angle de visière translucide avec éclairage intégré anti-éblouissement
- caisson en polypropylène
- sortie pour l'évacuation de l'air Ø 125 mm

Hotte cabine pyramide sur mesure

3

- ouverture du passage de la main à définir
- visibilité des manipulations sous la hotte avec protection du visage
- recommandée pour les produits dangereux
- sortie pour l'évacuation de l'air Ø 125 mm
- dim (lxpxh mm) : 800 x 700 x hauteur à définir

Filtration

Chaque hotte doit être complétée par un filtre et éventuellement un pré-filtre :

- en recyclage d'air filtré, avec rejet dans le local :

- **FT131** : filtre au charbon actif pour solvants, gaz et fumées
- **FT130** : pré-filtre pour protéger le filtre FT131 des risques de colmatage
- **FT132** : filtre anti-poussière pour particules Ø < 1 µm en suspension dans l'air issues de manipulation de poudres, grattages etc.
- **FT133** : filtre anti-poussière pour particules Ø > 1 µm en suspension dans l'air issues de manipulation de poudres, grattages etc.

- en rejet vers l'extérieur avec une gaine d'évacuation Ø125 mm

- **FT133** : filtre pour particules Ø > 1 µm, obligatoire pour rejeter vers l'extérieur les produits filtrés

	hotte "valise"	hotte à visière	hotte pyramide
débit réglable	50 à 450 m³/h	50 à 450 m³/h	50 à 450 m³/h
éclairage intégré	anti-éblouissement	anti-éblouissement	-
sortie évacuation air	Ø 125 mm	Ø 125 mm	Ø 125 mm
dimensions (lxpxh)	350 x 200 x h430 mm	350 x 500 x h470 mm	800 x 700 x h- mm
poids	9 kg	9 kg	33 kg environ
alimentation / puissance	230 V / 270 W	230 V / 270 W	230 V / 320 W
Hottes aspirantes	**FT1010** 1	**FT100** 2 **1 275,00 €**	**FT1050** 3
accessoires			
pré-filtre de protection (les 10)	**FT130**	**FT130**	**FT130**
filtre au charbon actif	**FT131**	**FT131**	**FT131**
filtre anti-poussière	**FT132**	**FT132**	**FT132**
filtre pour rejet vers l'extérieur	**FT133**	**FT133**	**FT133**
petite visière 340 x 260 x h 340 mm	**FT1001**	**FT1001**	**FT1001**
grande visière 610 x 320 x h 610 mm	**FT1002**	**FT1002**	**FT1002**

Hottes cabines
poste de travail intégralement confiné

- façades latérales et supérieure en verre Securit® épaisseur 6 mm
- caisson indéformable en polypropylène
- façade frontale entièrement ouverte
- éclairage intégré
- structure en aluminium anodisé
- fond et plan incliné en bois mélaminé blanc
- 1, 2 ou 3 postes d'aspiration indépendants
- couvrent complètement le poste de travail
- peuvent être utilisées :
  en recyclage avec le filtre au charbon actif ou filtre à poussières
  en rejet extérieur avec filtre extérieur et gaine d'évacuation Ø125 mm
- possibilité d'utiliser des pré-filtres de protection
- raccord d'évacuation extérieure à l'arrière Ø125 mm
- aspiration puissante, débit variable de 50 à 450 m³/h/poste
- dimensions :
  p700 x h700 mm,
  12 largeurs au choix pour les modèles multipostes
- autres dimensions sur mesure sur demande

Options pour la protection du visage de l'utilisateur lors de l'utilisation de produits dangereux

- 1 porte relevable pour passage de 150 mm ou 300 mm avec blocage haut et bas
- 2 portes ouverture à la française avec blocage : réalisable pour les cabines jusqu'à 1 500 mm
- bandeau de 100 mm ou 200 mm

1

2

3 + 4

		hotte cabine 1 poste 1	hottes cabine 2 postes 2	hottes cabine 3 postes 3
débit réglable		50 à 450 m³/h	50 à 450 m³/h	50 à 450 m³/h
sortie évacuation air		Ø 125 mm	Ø 125 mm	Ø 125 mm
dimensions (p x h)		p700 x h700 mm	p700 x h700 mm	p700 x h700 mm
poids		33 kg	50 kg	70 kg
alimentation / puissance		230 V / 320 W	230 V / 640 W	230 V / 960 W
Hottes	**largeur 800 mm**	**FT120**	-	-
	largeur 1000 mm	**FT1110**	-	-
	largeur 1100 mm	**FT1111**	**FT2011**	-
	largeur 1200 mm	**FT1112**	**FT2012**	-
	largeur 1300 mm	-	**FT2013**	-
	largeur 1400 mm	-	**FT2014**	-
	largeur 1500 mm	-	**FT2015**	-
	largeur 1600 mm	-	**FT2016**	-
	largeur 1700 mm	-	**FT2017**	**FT3017**
	largeur 1800 mm	-	**FT2018**	**FT3018**
	largeur 1900 mm	-		**FT3019**
	largeur 2000 mm	-		**FT3020**
options				
2 portes ouverture à la française		**FT1101**	**FT1101**	-
1 porte relevable ouverture 150 mm		**FT1102**	**FT2002**	**FT3002**
1 porte relevable ouverture 300 mm 4		**FT1103**	**FT2003**	**FT3003**
bandeau de 100 ou 200 mm		**FT1104**	**FT1104**	**FT1104**
filtres				
pré-filtre de protection, les 10		**FT130**	**FT130**	**FT130**
filtre au charbon actif		**FT131**	**FT131**	**FT131**
filtre anti-poussière		**FT132**	**FT132**	**FT132**
filtre pour rejet vers l'extérieur		**FT133**	**FT133**	**FT133**

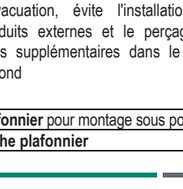
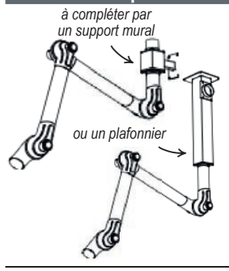
Bras d'aspiration articulés

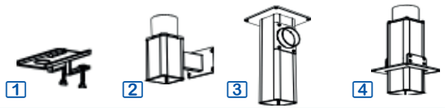
Aspiration des fumées et vapeurs corrosives au plus près du point d'émission.

- **quatre étapes : sélection du bras, du système de captation, du système de ventilation et du système de filtration**

- nouvelle gamme diminuant les pertes de pression et les nuisances sonores
- grande flexibilité : permet de s'approcher au plus près du contaminant
- poignée ergonomique pour changer de position
- articulations à frottement en polypropylène, équipées de roulements à billes, avec une bague de guidage en caoutchouc qui atténue le frottement
- tubes en tôle d'aluminium anodisé ou en polypropylène
- volet fermant
- pivot intégral permettant une rotation sur 360°
- livrés montés, sans système de fixation, sans hotte, ni embout d'aspiration, qui sont à commander séparément

ÉTAPE 1 : sélection du bras (longueur, diamètre et matériau) et de sa fixation

BRAS	longueur bras	Ø bras	STANDARD tube alu. / articulations PP	POLYPROPYLÈNE tube PP / articulations PP	ANTISTATIQUE (ESD) certifié IEC 61340-5-1	ATEX norme ATEX EX II 2 GD
Bras d'aspiration à 3 articulations - montage sur table						
 *à compléter par un support de table*	1000 mm	Ø 50 mm	FX1050	-	FX1052	-
	1000 mm	Ø 75 mm	FX1070	FX1071	FX1072	FX1073
	1150 mm	Ø100 mm	FX1010	FX1011	-	FX1013
	1300 mm	Ø 50 mm	FX1350	-	FX1352	-
	1300 mm	Ø 75 mm	FX1370	FX1371	FX1372	FX1373
	1350 mm	Ø100 mm	FX1310	FX1311	-	FX1313
	1500 mm	Ø 50 mm	FX1550	-	FX1552	-
	1500 mm	Ø 75 mm	FX1570	FX1571	FX1572	FX1573
	1650 mm	Ø100 mm	FX1610	FX1611	-	FX1613
	1950 mm	Ø100 mm	FX1910	FX1911	-	FX1913
Bras d'aspiration à 3 articulations - montage mural ou au plafond						
 *à compléter par un support mural* *ou un plafonnier*	1000 mm	Ø 50 mm	FX1054	-	FX1056	-
	1000 mm	Ø 75 mm	FX1074	FX1075	FX1076	FX1077
	1150 mm	Ø100 mm	FX1014	FX1015	-	FX1017
	1300 mm	Ø 50 mm	FX1354	-	FX1356	-
	1300 mm	Ø 75 mm	FX1374	FX1375	FX1376	FX1377
	1350 mm	Ø100 mm	FX1314	FX1315	-	FX1317
	1500 mm	Ø 50 mm	FX1554	-	FX1556	-
	1500 mm	Ø 75 mm	FX1574	FX1575	FX1576	FX1577
	1650 mm	Ø100 mm	FX1614	FX1615	-	FX1617
	1900 mm	Ø100 mm	FX1914	FX1915	-	FX1917
	2000 mm	Ø 75 mm	FX2074	-	-	-
	2100 mm	Ø100 mm	FX2114	FX2115	-	FX2117
	2650 mm	Ø100 mm	FX2614	FX2615	-	FX2617



- diamètre de sortie des supports et plafonniers : Ø 100 mm pour les bras 50 mm et 75 mm, Ø 125 mm pour les bras 100 mm (pour toute fixation)

FIXATION		longueur	pour bras Ø 50 mm ou Ø 75 mm STANDARD	pour bras Ø 50 mm ou Ø 75 mm ANTISTATIQUE (ESD)	pour bras Ø 50 mm ou Ø 75 mm ATEX	pour bras Ø 100 mm STANDARD	pour bras Ø 100 mm ATEX
support de table	1	-	FX2010	FX2012	-	-	-
support mural	2	-	FX2030	FX2032	FX2033	FX2040	FX2043
plafonniers sert de conduite d'évacuation, évite l'installation de conduits externes et le perçage de trous supplémentaires dans le faux-plafond	3	250 mm	FX2501	FX2601	FX2701	-	-
		500 mm	FX2502	FX2602	FX2702	FX2902	FX2802
		750 mm	FX2503	FX2603	FX2703	FX2903	FX2803
		1000 mm	FX2504	FX2604	FX2704	FX2904	FX2804
		1250 mm	FX2505	FX2605	FX2705	FX2905	FX2805
		1500 mm	FX2506	FX2606	FX2706	FX2906	FX2806
		1750 mm	FX2507	FX2607	FX2707	-	FX2807
		2000 mm	FX2508	FX2608	FX2708	FX2908	FX2808
plafonnier pour montage sous poutraison	4	**1000 mm** (peut être raccourci)	FX2509	FX2609	FX2709	FX2909	FX2809
cache plafonnier			FX2020	FX2022	FX2023	FX2025	FX2026

ÉTAPE 2 : sélection du système de captation (Ø bras = Ø de captation)

système de captation		avantages	dimensions	Ø bras	STANDARD tube alu. / articulations PP	POLYPROPYLÈNE tube PP / articulations PP	ANTISTATIQUE (ESD) certifié IEC 61340-5-1	ATEX norme ATEX EX II 2 GD
Bec d'aspiration	1	permet de s'approcher au plus près de la zone de travail	Ø 50 x 225 mm	50 mm	FX3010		FX3012	-
				75 mm	FX3020	FX3021	FX3022	FX3023
Bec d'aspiration flexible	2	mobilité maximale	600 mm	50 mm	-	-	FX3032	-
				75 mm	-	-	FX3036	-
Hotte plate	3	maximisation de la zone de travail sans gêne du champ de vision	300 x 200 mm	50 mm	-	-	FX3042	-
				75 mm	FX3045	FX3046	FX3047	FX3048
				100 mm	FX3050	FX3051	-	FX3053
Hotte métal	4	environnements corrosifs, extraction de gaz brûlants et de jets de poussières	Ø 250 mm	50 mm	FX3060		FX3062	-
				75 mm	FX3065	FX3066	FX3067	FX3068
				100 mm	FX3070	-	-	FX3073
Hotte coupole transparente	5	gaz légers, grande dispersion des contaminants	Ø 350 mm	50 mm	FX3075	-	FX3077	-
				75 mm	FX3080	FX3081	FX3082	FX3083
				100 mm	FX3085	FX3086	-	FX3088
			Ø 500 mm	100 mm	FX3090	FX3091	-	FX3093
Hotte quadrangle	6	à placer au-dessus des gaz très volatils ou sur le côté du plan de travail pour les gaz pas ou peu volatils	360 x 310 mm	50 mm	FX3095	-	-	-
				75 mm	FX4010	-	-	-
			560 x 470 mm	100 mm	FX4015	-	-	-
accessoires								
grille de protection	7	à monter sur les articulations pour retenir les objets aspirés		75 mm	FX5010	-	FX5012	FX5013
				100 mm	FX5015	-	-	FX5018

ÉTAPE 3 : sélection du système de ventilation

ventilateurs Ø entrée / Ø sortie	ventilateur Ø 125 mm	ventilateur Ø 160 mm	ventilateur Ø 200 mm
puissance	0,25 kW	0,75 kW	1,5 kW
vitesse	2850 tr/min	2850 tr/min	2850 tr/min
pression	650 à 210 Pa	1050 à 320 Pa	1500 à 800 Pa
débit	110 à 600 m³/h	200 à 1250 m³/h	400 à 2800 m³/h
ventilateurs pour bras aspirant avec interrupteur 16 A			
Ventilateur triphasé	FX6010	FX6011	FX6012
Ventilateur triphasé ATEX	FX6015	FX6016	FX6017
accessoires de montage du ventilateur			
manchette souple	FX6100	FX6110	FX6120
sortie ronde à grille sifflet	FX6101	FX6111	FX6121
sortie de cheminée PVC	FX6102	FX6112	FX6122
clapet anti retour	FX6103	FX6113	FX6123
registre motorisé	FX6104	FX6114	FX6124
capot moteur	FX6105	FX6115	FX6125
kit anti vibratile	FX6106	FX6106	FX6106
grille de protection	FX6107	FX6117	FX6127
support de fixation mural	FX6108	FX6108	FX6108
collier de fixation	FX6109	FX6109	FX6109
plots de fixation pour ventilateur	FX6213	FX6213	FX6213
accessoires de parcours de gaine			
tube PVC rigide MM, le mètre	FX6201	FX6221	FX6241
collier support galvanisé pour tube	FX6211	FX6212	FX6202
raccord cylindrique en T FF, en PVC	FX6203	FX6223	FX6243
manchon cylindrique FF en PVC	FX6204	FX6224	FX6244
clapet anti retour FF en PVC	FX6103	FX6113	FX6123
coude FF 45° en PVC	FX6205	FX6225	FX6245
coude FF 90° en PVC	FX6206	FX6226	FX6246
gaine souple en acier revêtu PVC	FX6207	FX6227	FX6247
colliers pour manchette souple, les 2	FX6109	FX6109	FX6109
réducteur 100/125 mm	FX6160	-	-
réducteur 125/160 mm	FX6161	FX6161	-
réducteur 160/200 mm	-	FX6162	FX6162
réducteur 125/200 mm	FX6163	-	FX6163
registre manuel	FX6208	FX6228	FX6248

- sur demande : volute en PP/PE, support en inox, moteur monophasé
- Pa donnée avec pression dynamique déduite
- débit conseillé en m³/h pour obtenir 200 Pa de perte de charge avec niveau sonore 48 dB

régulateur de débit par variateur de fréquence (livré en coffret)

puissance	variateur sans potentiomètre	variateur avec potentiomètre 3
variateurs de fréquence - entrée monophasé / sortie triphasé		
0,25 kW	FX6130	FX6140
0,75 kW	FX6131	FX6141
1,50 kW	FX6132	FX6142
variateur de fréquence - entrée triphasé / sortie triphasé		
0,25 kW	FX6134	FX6144
0,75 kW	FX6134	FX6144
1,50 kW	FX6133	FX6143

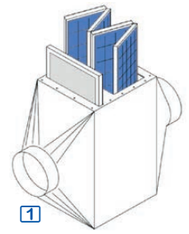
commande Arrêt / Marche

puissance	commande Arrêt / Marche
0,25 kW	FX6154
0,75 kW	FX6150
1,50 kW	FX6152

3

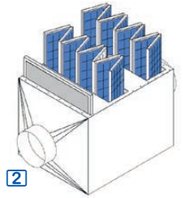
- sans potentiomètre : réglage du débit en coffret, puis sans contrôle hors coffret
- avec potentiomètre : réglage du débit via un potentiomètre hors du coffret
- ON/OFF : pas de régulation de débit (uniquement entrée triphasée)

ÉTAPE 4 : sélection du système de filtration (facultatif)



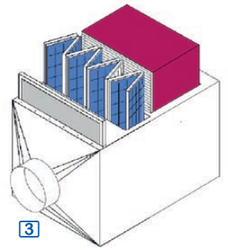
1

- sélection du filtre au charbon actif suivant l'application, possibilité de combiner 2 types de filtres (caisson pour 2 filtres)
- caissons de filtration déportés en PVC
- préfiltre inclus, prolonge la durée de vie du filtre au charbon actif

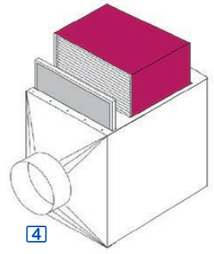


2

- le nombre de filtres au charbon actif à placer dans le caisson dépend du flux d'air
- flux aérodynamiques optimisés pour réduire les pertes de charge



3



4

- filtres poussière HEPA H14 (selon modèle) :
  - température max. d'utilisation 70°C / 90% HR
  - efficacité : ≥ 99,995%

Débit maximum autorisé		300 m³/h	600 m³/h	900 m³/h - 1100 m³/h*
Caisson pour 1 type de filtre au charbon actif 1				
dimensions		860 x 355 x 600 mm	880 x 355 x 600 mm	880 x 460 x 600 mm
diamètre entrée et sortie		Ø125 mm	Ø200 mm	Ø250 mm
perte de charge		250 Pa	250 Pa	250 Pa
Caisson pour 1 type de filtre charbon actif (livré sans filtre)		FX6310	FX6320	FX6330
Caisson pour 2 types de filtre au charbon actif 2				
dimensions		1200 x 355 x 600 mm	1200 x 355 x 600 mm	1200 x 460 x 600 mm
diamètre entrée et sortie		Ø125 mm	Ø200 mm	Ø250 mm
perte de charge		320 Pa	320 Pa	320 Pa
Caisson pour 2 types de filtres charbon actif (livré sans filtre)		FX6313	FX6323	FX6333
Caisson pour 1 type de filtre au charbon actif + 1 filtre HEPA 3				
dimensions		1120 x 335 x 600 mm	1120 x 335 x 600 mm	1130 x 460 x 600 mm
diamètre entrée et sortie		Ø125 mm	Ø200 mm	Ø250 mm
perte de charge		250 Pa	250 Pa	250 Pa
Caisson pour 1 type de filtre charbon actif (livré sans) et HEPA (inclus)		FX6312	FX6322	FX6332
Caisson pour 1 filtre HEPA 4				
dimensions		855 x 335 x 600 mm	855 x 335 x 600 mm	855 x 460 x 600 mm
diamètre entrée et sortie		125 mm	200 mm	250 mm
perte de charge		250 Pa	250 Pa	250 Pa
Caisson pour 1 type de filtre HEPA H14 seul (inclus)		FX6311	FX6321	FX6331
filtres (entre parenthèse, le nombre de filtres à commander)		réf. nb. Prix HT	réf. nb. Prix HT	réf. nb. Prix HT
Préfiltre recyclable de rechange, classification G4 (selon norme EN779)		FX6210 (1)	FX6210 (1)	FX6210 (1)
Filtres au charbon actif	Filtre acide, l'unité	FX6230 (1)	FX6230 (2)	FX6230 (3)
	Filtre solvant, l'unité	FX6231 (1)	FX6231 (2)	FX6231 (3)
	Filtre ammoniaque, l'unité	FX6232 (1)	FX6232 (2)	FX6232 (3)
	Filtre odeur, l'unité	FX6233 (1)	FX6233 (2)	FX6233 (3)
	Filtre radio isotope, l'unité	FX6234 (1)	FX6234 (2)	FX6234 (3)
	Filtre formaldéhyde, l'unité	FX6237 (1)	FX6237 (2)	FX6237 (3)
	Filtre mercure, l'unité	FX6238 (1)	FX6238 (2)	FX6238 (3)
	Filtre éléments organiques, l'unité	FX6239 (1)	FX6239 (2)	FX6239 (3)
Filtre HEPA de rechange, classification H14 (selon norme EN1822)		FX6240 (1)	FX6240 (1)	FX6240 (1)
accessoires				
Support de fixation murale 600 mm		FX6236	FX6236	FX6236
Kit combinaison-gants-masque-sac (pour remplacement de filtre)		FX6235	FX6235	FX6235

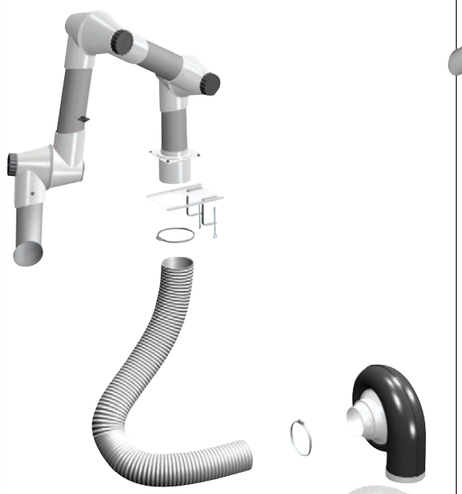
** Uniquement pour le modèle FX6331, autres références à 900 m³/h.*

Kit d'aspiration et de filtration mobile

- **adaptation parfaite au poste de travail individuel**
- **grande flexibilité**
- **modèles antistatiques (ESD)**

- kit complet, avec filtre portable, ventilateur équipé d'un régulateur de vitesse, bras d'aspiration et bec
- le ventilateur peut être utilisé sans filtre
- hottes de captation en option
- modèles à 2 bras : réglage indépendant du débit d'air
- perte de charge : environ 300 Pa
- niveau sonore : 60 dB(A)
- alimentation : 230 V
- rayon d'action :
  modèle à 1 bras = 1,30 mètre
  modèle à 2 bras = 1 mètre

modèles à 1 bras



1

modèles à 2 bras

2

3

4

5

6

7

8

9

modèle	1 bras Ø 50 mm	1 bras Ø 75 mm	2 bras Ø 50 mm
filtration des particules / gaz (filtre au charbon actif + filtre HEPA)			
Kit ventilateur, filtre, bras articulé et bec	CC1050 1	CC1075	CC2050
Kit ventilateur, filtre, bras et bec flexible, antistatique (ESD)	CC1051	-	CC2051 2
filtration des gaz (filtre au charbon actif)			
Kit ventilateur, filtre, bras articulé et bec	CC1052	CC1077	CC2052
Kit ventilateur, filtre, bras et bec flexible, antistatique (ESD)	CC1053	-	CC2053
accessoires			
Unité mobile : ventilateur avec filtre particules / gaz 3	CC2001	CC2001	CC2001
Unité mobile : ventilateur avec filtre gaz	CC2002	CC2002	CC2002
Filtre de rechange particules / Gaz 4	CC2003	CC2003	CC2003
Filtre de rechange Gaz 5	CC2004	CC2004	CC2004
Moteur monophasé de rechange 0,19 kW 6	CC2005	CC2005	CC2005
Flexible de raccordement Ø 100 mm + 2 colliers, 3 mètres	CC2006	CC2006	CC2006
Raccordement T 3 x Ø 100 mm	CC2007	CC2007	CC2007
Hotte plate 300 x 195 mm 7	CC2010	CC2011	CC2010
Hotte coupole Ø 350 mm 8	CC2012	CC2013	CC2012
Hotte quadrangle 360 x 310 mm 9	CC2014	CC2015	CC2014

Bras d'aspiration articulés industriels

- **captage à la source d'émanations polluantes, corrosives ou déflagrantes : fumées, vapeurs ou poussières**

• bras livrés **assemblés**, avec platine de fixation murale, poignée de prise en main, volet de réglage et cône d'aspiration
• armature et articulations réglables à l'extérieur de la gaine d'aspiration, hors du flux
• **armature jumelée** formant un berceau de fixation de la gaine souple en PVC, bras extensibles et orientables en toutes directions, articulation principale avec dispositif de compensation de poids, cône d'aspiration pivotant sur 360°, le plan d'aspiration prend ainsi n'importe quelle position dans l'espace, armature, embout et accessoires de captage en acier noir
• température d'utilisation : -10 à +80°C (+110 °C en pointe)
• **autres matériaux de gaines :** version inox, version ATEX, bras à tubes rigides et articulations souples (sur demande)
• **autres diamètres de gaines** Ø 75, Ø 100 et Ø 200 mm (sur demande)
• **autres accessoires de captage** amovibles et interchangeables : cône, buse plate, buse incurvée, anneau de Pouyès, etc. (sur demande)

Ventilateurs

• ventilateurs centrifuges, volutes en acier peint, turbine en aluminium moulé, pales radiales
• vitesse 2800 tr/min, alim. triphasé, IP55
• ventilateurs livrés complets avec support moteur, 2 manchettes, boîtier interrupteur et commutateur de proximité

rayon d'action max.	Ø gaine	Ø cône de captage	Bras d'aspiration
2,10 mètres	Ø 125 mm	Ø 250 mm	**AL32210**
2,50 mètres	Ø 125 mm	Ø 250 mm	**AL32250**
2,90 mètres	Ø 125 mm	Ø 250 mm	**AL32290**
3,50 mètres	Ø 150 mm	Ø 300 mm	**AL32350**
accessoires			
ventilateur IP55 triph. 230/400 V **1,10 kW** 2870 tr/min raccord Ø160 mm			**AL33200**
variateur de fréquence IP66 pour ventilateur **1,10 kW**			**AL33250**
gaine souple PVC Ø160 mm pour raccord ventilateur, les 2 m.			**AL23160**

Caissons mobiles d'aspiration et de filtration

- **caisson autonome d'aspiration et de filtration pour rejet à l'intérieur du local**

Purification de l'air. Élimination des particules, poussières, vapeurs, gaz et odeurs

Caractéristiques techniques

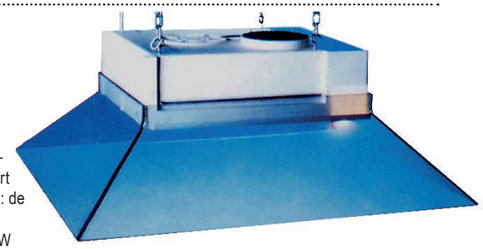
• coque en plastique ABS, résistante aux chocs et aux agents corrosifs
• roulettes grand diamètre et canne de transport télescopique pour un déplacement facile
• témoin lumineux de colmatage des filtres
• variateur de vitesse en continu
• moteur : 150 W - 230 V - 50/60 Hz
• bras d'aspiration : tubes en aluminium anodisé, 3 articulations en PP avec tiges filetées et ressorts intérieurs, articulations réglables (version antistatique sur demande)
• dim. : 340 x 450 x h530 mm / 18 kg

Caissons mobiles	poussières	odeurs, vapeurs	fumées de soudure
Préfiltre	F5	G2	F5 + F7
sac à poussières	sac type G4	-	-
filtre	HEPA H13	filtre au charbon actif + filtre G2	HEPA H13 + filtre au charbon actif
bras	Ø 50 mm	Ø75 mm	Ø75 mm
rayon d'action	jusqu'à 945 mm	jusqu'à 1105 mm	jusqu'à 1105 mm
débit	80 m³/h	135 m³/h	135 m³/h
niveau sonore	49 dB(A)	55 dB(A)	55 dB(A)
hotte	aluminium laqué Ø 200 mm	PETG transparent Ø 385 mm	PETG transparent Ø 385 mm
Caissons sans filtre	**JUM100**	**JUM200**	**JUM300**
Cassettes de filtration	**JUM110**	**JUM210**	**JUM310**

Hotte suspendue
émissions importantes de fumées et/ou solvants

	Prix HT
FT110 Hotte suspendue	
accessoires	
FT111 Chaîne de suspension 1 m.	
FT130 Pré-filtres (les 10)	
FT131 Filtre au charbon actif	
FT132 Filtre anti-poussière	
FT133 Filtre pour rejet extérieur	

• dégagement complet du poste de travail
• débit d'aspiration réglable : 50 à 450 m³/h
• éclairage intégré 2 x 25 W
• sortie pour l'évacuation de l'air Ø 125 mm
• caisson en polypropylène injecté
• visière translucide en PVC
• dim. visière : 720 x 640 mm
• panneau de contrôle placé sur le caisson, sous la visière
• hauteur de suspension par rapport au plan de travail : de 500 à 700 mm
• alim. 230 V / 320 W
• dimensions / poids : 720 x 640 x h300 mm / 11 kg



Hottes aspirantes

- **captage direct au point d'émission**
- **captage de fumées et vapeurs corrosives dégagées pendant les opérations effectuées en ateliers ou laboratoires**

Hotte circulaire orientable

- hotte Ø500 mm en polyester, réglable en hauteur et orientable en toutes directions, fixation murale par rampe à réglage vertical long. 1,4 mètre, livrée avec gaine souple PVC Ø 160 mm long. 2 m

Hottes rectangulaires fixes

- hottes en polyester, fixation sous plafond, livrées avec 4 câbles de suspension et gaine souple PVC Ø 200 mm long. 2 mètres, (fixation murale sur demande)

Hotte rectangulaire fixe avec rideaux en lamelles souples de PVC

- hotte en polyester, fixation sous plafond, livrée avec jeu de 16 lamelles en PVC largeur 200 mm et 4 câbles de suspension, fixation murale sur demande, disposition des lamelles : 6 lamelles pour le fond, 2 x 3 lamelles pour les côtés, 2 lamelles frontales gauches, 2 lamelles frontales droites, ouverture frontale libre 400 mm

Ventilation - extraction

- ventilateurs centrifuges, volute plastique, pour l'extraction des vapeurs corrosives
- tous les ventilateurs sont livrés avec : chaise, plots anti-vibratoires, deux manchettes pour raccords
- **ventilateurs monophasés 230 V**
- **ventilateurs triphasés 230 / 400 V** livrés avec :
  - **commutateur de proximité cadenassable :** à installer à proximité immédiate du ventilateur, IP65, livré câblé (long. 1 m) avec cosses
  - **boîtier interrupteur Arrêt / Marche** en coffret mural avec disjoncteur
  - **en option :** variateur de fréquence permet le réglage de la vitesse ±20% de la vitesse nominale
- **ventilateurs ATEX triphasés 230 / 400 V**

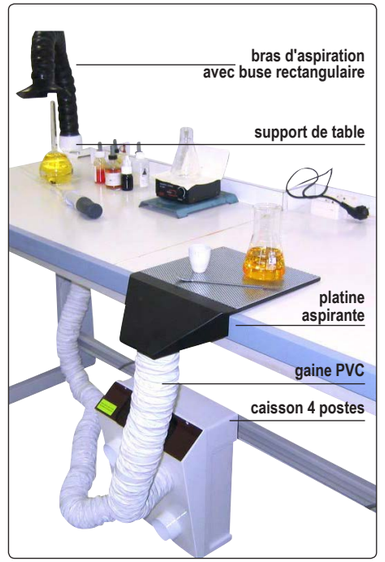
Options

- **variateur de fréquence :** permet de régler la vitesse du ventilateur d'environ ±20% de la vitesse nominale, alimentation 230 V, sortie vers ventilateur 230 V / 400 V

hottes aspirantes	hotte circulaire orientable 0,20 m²	hotte rectangulaire fixe 0,50 m²	hotte rectangulaire fixe 0,80 m²	hotte rectangulaire fixe 0,80 m² avec rideaux PVC
dimensions hotte	**Ø 500 mm**	**1000 x p500 mm**	**1200 x p650 mm**	**1200 x p650 mm**
surface d'aspiration	0,20 m²	0,50 m²	0,80 m²	0,80 m²
sortie gaine d'aspiration	Ø 160 mm	Ø 200 mm	Ø 250 mm	Ø 250 mm
Hottes aspirantes sans ventilateur	**AL41100** 1	**AL41200**	**AL41300**	**AL41400** 2
ventilateurs conseillés pour gaine longueur < 10 m				
puissance - vitesse - raccord	0,18 kW - 1400 tr/min - Ø 160 mm	0,37 kW - 1400 tr/min - Ø 200 mm	1,5 kW - 1400 tr/min Ø 250 mm	0,37 kW - 1400 tr/min - Ø 200 mm
monophasé 230 V	**AL41110**	**AL41210**	**AL41310**	**AL41210**
triphasé 230 V / 400 V	**AL41111**	**AL41211**	**AL41311**	**AL41211**
triphasé ATEX 230 V / 400 V	**AL41112**	**AL41212**	**AL41312**	**AL41212**
variateur de fréquence pour ventilateur monophasé	**AL22021**	**AL22021**	**AL22023**	**AL22021**
variateur de fréquence pour ventilateur triphasé	-	**AL22024**	**AL22025**	**AL22024**
ventilateurs conseillés pour gaine longueur > 10 m				
puissance - vitesse - raccord	-	2,2 kW - 2800 tr/min - Ø 200 mm	2,2 kW - 2800 tr/min - Ø 200 mm	2,2 kW - 2800 tr/min - Ø 200 mm
triphasé 230 V / 400 V	-	**AL41411**	**AL41411**	**AL41411**
triphasé ATEX 230 V / 400 V	-	**AL41412**	**AL41412**	**AL41412**
variateur de fréquence pour ventilateur monophasé	-	**AL22026**	**AL22026**	**AL22026**
variateur de fréquence pour ventilateur triphasé	-	**AL22027**	**AL22027**	**AL22027**
gaines souples en PVC et accessoires de raccordement				
gaine PVC Ø 160 mm, les 2 mètres	**AL23160**	-	-	-
gaine PVC Ø 200 mm, les 2 mètres	-	**AL23200**	-	-
gaine PVC Ø 250 mm, les 2 mètres	-	-	**AL23250**	**AL23250**
réducteur PVC Ø 250 / Ø 200 mm	-	-	**AL20250**	**AL20250**

Caisson d'aspiration multipostes

- **caissons à compléter avec des bras, buses ou platines d'aspiration**
- **double utilisation : en recyclage d'air filtré ou en rejet vers l'extérieur**
- **facilement intégrable**
- **possibilité de connexions sur diverses machines dégageant des solvants ou des fumées**



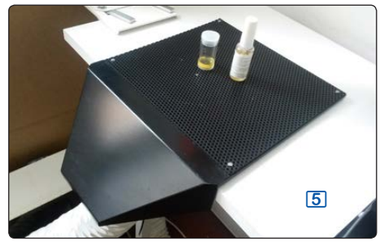
	caisson d'aspiration 2 postes	caisson d'aspiration 4 postes
aspiration / filtration	recyclage d'air filtré	rejet extérieur ou recyclage d'air filtré
filtres	HEPA (particules) / charbon actif (gaz)	option
alarme de filtre	alarme de filtre	-
débit d'air aspiration	réglable jusqu'à 200 m³/h	réglable jusqu'à 450 m³/h
commande	commande déportée	commande sur le caisson
puissance	120 W	270 W
niveau sonore	< 55 dB	< 60 dB
dim. (lxpxh) / poids	470 x 230 x 500 mm / 9 kg	350 x 200 x h430 mm / 9 kg
alimentation	230 V- 50 Hz	230 V- 50 Hz
livré avec	caisson à 2 entrées Ø 75 mm, filtres HEPA et filtre au charbon actif, livré avec 2 gaines PVC Ø 80 mm, longueur 3 m	caisson à 4 entrées Ø 75 mm, livré avec 4 gaines PVC Ø 80 mm, longueur 3 m, sortie d'extraction Ø 125 mm
Caissons multipostes	**FT1600**	**FT1700**
filtres de rechange		
pré-filtre de protection	**FT140** les 5	**FT130** les 10
filtre au charbon actif	**FT141**	**FT131**
filtre anti-poussière	**FT142**	**FT132**
filtre pour rejet vers l'extérieur	-	**FT133**

Bras d'aspiration, buses, obturateurs et supports de table

- bras à segments standard (bleu) ou antistatiques (noir) à fixer directement sur le caisson d'aspiration
- bras Ø 75 mm, longueur 770 mm
- légers et rigides
- température max. : +80°C
- rallonge de bras d'aspiration 9 segments, longueur totale : 301 mm
- buses standard (orange) ou antistatiques (noires) 3 types :
  - rectangulaire 157 mm x 93 mm
  - longue 150 mm
  - ronde Ø119 mm
- régulateur / obturateur à placer sur le bras d'aspiration
- support de table à fixer par 2 serre-joints

	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	standard		antistatique	
Bras d'aspiration	**FT1610** 1		**FT1620** 2	
Buse rectangulaire	**FT1611** 3		**FT1621** 4	
Buse longue	**FT1612**		**FT1622**	
Buse ronde	**FT1613**		**FT1623**	
Support de table	**FT1614**		**FT1624**	
Régulateur / obturateur	**FT1615**		**FT1625**	
Rallonge de bras	**FT1616**		**FT1626**	

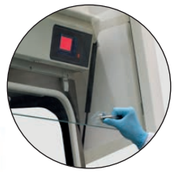
Platine aspirante



- aspiration par le bas des solvants lourds ou fumées légères
- platine en métal recouvert époxy
- fixation sur le plan de travail par 4 vis
- épaisseur : 8 mm
- surface d'aspiration : 250 x 210 mm
- à connecter sur gaine Ø 75 / 80 mm, longueur 3 mètres, en option

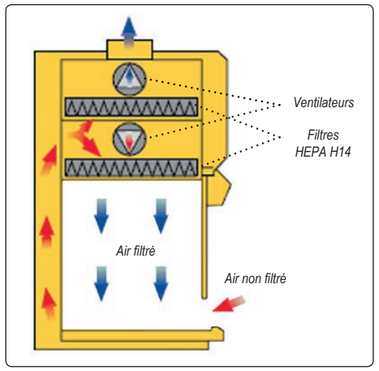
	Prix HT
FT1601 5 Platine aspirante	
FT1602 Gaine de raccordement Ø 75/80 mm	

Postes de Sécurité Microbiologique



Modèles certifiés ou conformes EN 12469:2000 (TÜV).

- **PSM type II - classe 100**
- **protection croisée : produit / manipulateur / environnement**
- **compact**
- **parois latérales en verre**



- PSM type II - classe 100 pour manipulations de micro-organismes, d'agents pathogènes classe I, II ou III
- domaines d'application : microbiologie, virologie, hématologie, culture cellulaire, génétique
- **protection totale du produit, de l'environnement et de l'utilisateur**
- tous les modèles sont conformes à la norme européenne, les modèles largeur 1200 mm sont **certifiés EN12469:2000**

Construction

- volume de travail de 304 L en acier inoxydable, avec coins arrondis et vitres latérales en verre de sécurité
- vitre frontale anti reflets et anti-UV
- vitre frontale coulissante et montée sur pistons extérieurs pour faciliter le nettoyage, la maintenance et l'introduction d'éléments volumineux au sein de l'espace de travail
- joint hermétique entourant la vitre frontale
- maintenance accessible par la face avant
- repose bras ergonomique et de sécurité composé de 2 parties amovibles :
  - une partie arrondie et confortable pour le manipulateur
  - une partie en V permettant une meilleure sécurité en prévenant une obstruction accidentelle de la veine de garde
- enceinte intérieure avec coins arrondis pour faciliter le nettoyage et la décontamination
- plan de travail en plusieurs parties permettant la décontamination par autoclave
- **panneau avant incliné à 10°** pour une meilleure position de travail, visibilité et luminosité à l'intérieur de l'enceinte
- lampe à éclairage fluorescent pour un complément d'éclairage du volume de travail (lampe placée derrière le panneau frontal)
- silencieux : niveau sonore 58 dB
- ouverture vitre en façade, hauteur maximum d'ouverture 182 mm, alarme visuelle et sonore pour une variation de ±5 mm

Filtration et ventilation

- **filtre HEPA H14** : efficacité 99,995 % MPPS et 99,999 % DOP, qualité de l'air classe 10
- système de filtration à deux filtres
- système de ventilation avec 1 ou 2 ventilateurs
- ventilation minimum automatique à 10 % de la puissance maximum pour éviter tout changement de pression à l'intérieur de l'enceinte
- pour la manipulation de **micro-organismes de classe I ou II** le filtre très haute efficacité permet un rejet à l'intérieur de l'espace de travail et donc l'utilisation d'un PSM à recirculation
- pour la manipulation de **micro-organismes de classe III** ou de produits très toxiques type chimiothérapie, il est recommandé d'utiliser un raccord vers l'extérieur et donc un PSM à extraction : devis sur demande
- **PSM à recirculation** : un ventilateur assurant la circulation de l'air dans l'enceinte :
  70 % d'air recyclé à travers un filtre
  30 % d'air évacué à travers un second filtre et remplacé par de l'air aspiré par l'avant
- **ventilateur d'extraction supplémentaire** en option avec gaine pour rejet vers l'extérieur : sur demande
- **système 4F pour le remplacement du filtre** : système unique et breveté (4F = Fast, Friendly & eFFicient System) permet de remplacer le filtre rapidement (5 min) et facilement par la face avant

Module électronique de contrôle

- module de contrôle par microprocesseur avec compensation de la saturation du filtre
- panneau de contrôle avec code couleur international pour indiquer l'état général du système
- affichage principal indiquant la vitesse de flux et le niveau de saturation du filtre
- affichage digital LCD
- affichage et contrôle des paramètres : vitesse du flux d'air descendant, taux d'extraction, vitesse du flux entrant
- alarmes visuelles et sonores : flux d'air excessif ou insuffisant, taux d'extraction d'air insuffisant, vitre frontale ouverte, lampe UV activée (nécessite la fermeture de la vitre frontale)
- ventilateurs et éclairage UV programmables
- **fonction "Ecomode"** : lorsque l'utilisateur quitte provisoirement le PSM, cette fonction permet de réduire automatiquement la vitesse du ventilateur pour la protection de la préparation ce qui permet une réduction de la consommation, du niveau sonore et de la dissipation de chaleur
- sécurité d'accès par 2 mots de passe (un pour l'utilisateur et un pour le technicien)
- interface disponible en 4 langues : **français**, anglais, allemand et espagnol
- contacts secs pour équipements externes : alarmes, commandes des moteurs, etc.
- logiciel permettant le contrôle à distance et le pilotage via un PC (en option)

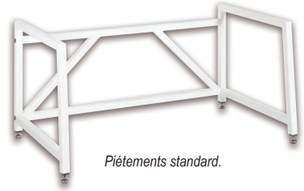
Équipements internes livrés de série

- pré-perforation de la paroi au fond de l'enceinte pour l'installation de trois robinets
- 2 prises électriques 230 V - IP44
- **lampe UV** placée en haut du volume de travail, derrière le panneau frontal, avec minuterie programmable 30 ou 60 minutes et sécurité de fonctionnement (mise en service uniquement après fermeture complète de la glace)

Installation

- passage de porte minimum : 800 mm

Équipements internes en option



Piétements standard.

Piétements à hauteur réglable.

- piétements fixes ou avec roulettes, disponibles en 2 hauteurs : 770 mm ou 900 mm
- piétements à hauteur réglable : 720-1075 mm
- valve anti-retour
- adaptateur type Canopy pour une extraction directe sécurisée
- système de décontamination par vaporisateur de formaldéhyde
- vaporisateur de formaldéhyde pour la décontamination avec neutralisation
- robinets gaz / vide

Panneau contrôle affichage LCD

- écran vert : hotte en conditions normales de sécurité
- écran rouge: hotte hors spécifications requises
- écran jaune: hotte à décontaminer

Plan de travail en une seule pièce (en option).

largeur interne	900 mm		1200 mm		1800 mm	
type	type II		type II		type II	
dimensions internes (lxpxh)	**954** x 602 x h580 mm		**1259** x 602 x h580 mm		**1869** x 602 x h580 mm	
dim. externes sans piétements / poids	1049 x 764 x h1260 mm / 180 kg		1354 x 764 x h1260 mm / 200 kg		1964 x 764 x h1260 mm / 280 kg	
hauteur d'ouverture	182 mm		182 mm		182 mm	
niveau sonore / vibrations	≤ 58 dB / < 0,005 mm RMS		≤ 58 dB / < 0,005 mm RMS		≤ 58 dB / < 0,005 mm RMS	
éclairage interne fluo	≥ 1000 lux		≥ 1000 lux		≥ 1000 lux	
alimentation	230 V / 50-60 Hz		230 V / 50-60 Hz		230 V / 50-60 Hz	
dim. / poids du conditionnement	1105 x 840 x h1450 mm / 230 kg		1450 x 880 x h1640 mm / 250 kg		2040 x 870 x h1640 mm / 330 kg	
PSM à vitre façade à relevage manuel						
certification / conformité	conforme EN12469:2000		certifié EN12469:2000		certifié EN12469:2000	
affichage panneau de contrôle	panneau de contrôle LCD		panneau de contrôle LCD		panneau de contrôle LCD	
filtres recirculation et extraction	HEPA H14		HEPA H14		HEPA H14	
PSM avec vitre façade manuelle	PSM2090		PSM2120		PSM2180	
piétements	hauteur 770 mm	hauteur 900 mm	hauteur 770 mm	hauteur 900 mm	hauteur 770 mm	hauteur 900 mm
piétements standard	PSM2001	PSM2002	PSM2006	PSM2007	PSM2010	PSM2011
piétements avec roulettes	PSM2003	PSM2004	PSM2008	PSM2009	PSM2012	PSM2013
piétements sur pieds à hauteur réglable	PSM2005		PSM2005		PSM2005	
options						
valve anti retour	PSM2014		PSM2014		PSM2014	
adaptateur type Canopy	PSM2015		PSM2015		PSM2015	
décontamination vapeurs de formol	PSM2016		PSM2016		PSM2016	
neutralisation vaporisateur de formol	PSM2017		PSM2017		PSM2017	
lampe UV de rechange	PSM2018		PSM2019		PSM2020	
robinet gaz (CH_4 - O_2 - N_2)	PSM2021		PSM2021		PSM2021	
robinet vide	PSM2022		PSM2022		PSM2022	
second ventilateur - kit d'extraction	PSM2023		PSM2023		PSM2023	

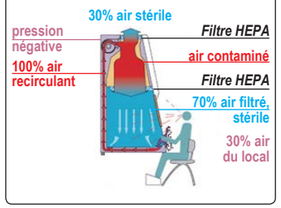
Postes de Sécurité Microbiologique

- **PSM classe II**
- **filtres HEPA**

Modèles certifiés EN 12469:2002.

- écran de contrôle tactile 7", utilisation possible même avec des gants
- interface disponible en français
- travail sécurisé, contrôle permanent des paramètres et système de surveillance et de maintenance en cas d'erreur
- plan de travail en acier inoxydable, en plateaux séparés (également disponible en une seule pièce, sur demande)
- bac de rétention : environ 50 litres
- vitre frontale en verre trempé double épaisseur, sans cadre, inclinée à 8° et motorisée (ouverture maximale 540 mm)
- parois latérales en verre avec passe tuyaux de chaque côté
- possibilité de fermer totalement l'espace de travail
- repose bras amovible
- filtre HEPA : 99,995 % d'efficacité de filtration sur les particules
- compensation automatique du filtre pour un flux d'air constant
- compteur d'heures d'utilisation du PSM et de la lampe UV
- éclairage uniforme sur tout le plan de travail, 1400 lux min.
- lampe UV germicide
- consommation énergique faible
- ventilateurs silencieux
- 2, 3 ou 4 prises à l'intérieur de l'espace de travail, selon modèle
- piètement sur roulettes ou piètement standard sans roulettes en option
- valves pour gaz, vide ou air sur demande
- modèles sur mesure disponible sur demande (dimensions, fonctionnalités, design)
- garantie 36 mois
- chaque PSM est testé en laboratoire selon la norme ISO 17025
- certificat de sécurité microbiologique ISO 9001

Filtration et ventilation



1

2

3

4

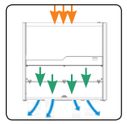
largeur interne	900 mm	1200 mm	1500 mm	1800 mm
type - certifiés EN 12469:2002 (TÜV)	**Classe II**	**Classe II**	**Classe II**	**Classe II**
dimensions internes (lxpxh)	**950** x 645 x h660 mm	**1250** x 645 x h660 mm	**1561** x 645 x h660 mm	**1876** x 645 x h660 mm
hauteur ouverture frontale	160 à 250 mm	160 à 250 mm	160 à 250 mm	160 à 250 mm
niveau sonore	**< 49 dB**	**< 53 dB**	**< 56 dB**	**< 57 dB**
éclairage interne / lampe UV	> 1400 lux / 15 W	> 1500 lux / 30 W	> 1600 lux / 30 W	> 1600 lux / 30 W
nombre de ventilateurs	2	3	4	4
plan de travail	3 plateaux	4 plateaux	5 plateaux	6 plateaux
filtres recirculation et extraction	2x HEPA	2x HEPA	2x HEPA	2x HEPA
réglage flux d'air	0,25 - 0,54 m/s	0,25 - 0,54 m/s	0,25 - 0,54 m/s	0,25 - 0,54 m/s
prises internes	2	2	4	4
dimension externes (lxpxh)	1040 x 790 x h2069 mm	1340 x 790 x h2069 mm	1640 x 790 x h2069 mm	1960 x 790 x h2069 mm
poids	190 kg	260 kg	330 kg	400 kg
alimentation	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
consommation (avec éclairage)	112 W	119 W	156 W	177 W
PSM sans piètement	**PSM3100** 1	**PSM3130** 2	**PSM3160** 3	**PSM3190** 4
option				
piètement sur roulettes	**PSM3101**	**PSM3131**	**PSM3161**	**PSM3191**
piètement standard sans roulettes	**PSM3102**	**PSM3132**	**PSM3162**	**PSM3192**

Hottes à flux laminaire vertical ISO 5 (Classe 100)

1

Modèles certifiés NF EN 14644-1 / ISO5 (ancienne Classe 100).

- protection totale du produit
- évite toute contamination croisée entre les échantillons
- applications : agro-alimentaire, laboratoire pharmaceutique, hématologie, analyse clinique, analyse microscopique, fécondation assistée, micro-propagation, cultures de cellules, contrôle de la qualité de l'eau, fabrication de dispositifs électroniques, etc.



2

Hottes à monter

Principe

- l'air est aspiré depuis le haut de la hotte, débarrassé de ses particules par un filtre HEPA H14 (efficacité minimum 99,995% pour des particules de 0,3 µm), dirigé vers le bas, verticalement vers l'espace de travail avant d'être rejeté vers le local par l'ouverture frontale de la hotte
- préfiltre classe G4 (norme EN1822) en bio-fibres synthétiques

Caractéristiques

- construction acier revêtu époxy
- plan de travail en verre trempé
- parois latérales et frontale en matière plastique parfaitement transparente (MMA), visibilité optimale de l'espace de travail
- vitre frontale inclinée, la partie basse grâce à des charnières
- écran de contrôle LCD : date, heure, compte à rebours, compteur de la durée de fonctionnement du filtre et de la hotte
- régulateur électronique du débit d'air
- lampe UV germicide 15 W pour la décontamination du capot avant et après chaque utilisation
- éclairage 800 lux
- robinets d'arrivée de gaz et vide
- prise électrique
- bac de rétention de liquide
- alarme panne de ventilateur
- alarme porte ouverte
- alarme faible débit d'air
- alimentation 230 V / 50 Hz
- **garantie 5 ans**
- hottes livrées complètes, à monter

largeur externe	600 mm	800 mm
dim. internes (Lxpxh)	575 x 560 x h630 mm	775 x 560 x h740 mm
volume intérieur	0,181 m³	0,587 m³
hauteur ouverture frontale	278 mm	328 mm
vitesse de l'air	0,40 m/s	0,40 m/s
débit d'air filtré	256 m³/h	810 m³/h
préfiltre (norme EN 779)	G4	G4
filtre HEPA (norme EN 1822)	H14	H14
intensité lumière	800 lux	800 lux
niveau sonore	48 dB	52 dB
puissance	127 W	249 W
dim. externes (Lxpxh)	600 x 600 x h930 mm	800 x 600 x h1125 mm
poids	43 kg	52 kg
Hottes flux laminaire à monter 1	LM3200	LM3210
filtre de rechange		
filtre HEPA H14	FH1001	FH1001

Hottes livrées montées

Principe

- l'air est aspiré depuis le haut de la hotte, débarrassé de ses particules par un filtre HEPA H14 (efficacité minimum 99,995% pour des particules de 0,3 µm) dans la partie supérieure de la hotte, traverse verticalement l'espace de travail à une vitesse constante, avant d'être rejeté dans le local **par le fond et l'avant de l'espace de travail**
- pour les manipulations de produits non dangereux, nécessitant un **environnement sans particules**

Caractéristiques

- construction acier revêtu époxy
- plan de travail en verre trempé
- vitre avant de matière plastique parfaitement transparente (MMA)
- large ouverture frontale, large espace de travail
- écran de contrôle LCD : date, heure, compte à rebours, compteur de la durée de fonctionnement du filtre et de la hotte
- alarme changement de filtre
- minuterie programmable
- prise de courant commandée
- régulation électronique automatique de la vitesse d'air
- filtre HEPA H14 et préfiltre G4 en bio-fibres synthétiques
- éclairage : 900 lux
- lampe UV germicide 15 W
- robinet d'arrivée de gaz
- prise électrique
- alimentation 230 V / 50 Hz
- **garantie 5 ans**
- hottes complètes livrées montées

largeur externe	800 mm	1200 mm
dim. internes (Lxpxh)	710 x 528 x h611 mm	1100 x 540 x h610
volume intérieur	0,236 m³	0,356 m³
hauteur ouverture frontale	230 mm	230 mm
vitesse de l'air	0,40 m/s	0,45 m/s ±20%
volume d'air filtré	473,76 m³/h	473,76 m³/h
préfiltre (norme EN 779)	G4	G4
filtre HEPA (norme EN 1822)	H14	H14
intensité lumière	900 lux	900 lux
niveau sonore	52 dB	52 dB
puissance	225 W	225 W
dim. externes (Lxpxh)	800 x 600 x h1137 mm	1200 x 600 x h1140 mm
poids	72 kg	120 kg
Hottes flux laminaire montées 2	LM3300	LM3310
filtre de rechange		
filtre HEPA H14	FH1001	FH1001

Hottes à flux laminaire vertical ISO 5 (classe 100) en inox

- protection totale du produit

Modèles certifiés NF EN 14644-1 / ISO5 (ancienne Classe 100).

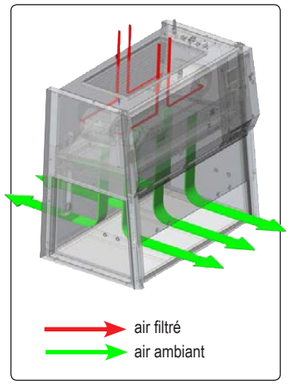
Principe

- hottes à flux laminaire vertical : l'air ambiant est aspiré par le haut, purifié de ses particules par un filtre, puis dirigé **verticalement** vers le plan de travail avant d'être rejeté dans la pièce
- pour les manipulations de produits non dangereux, nécessitant un **environnement sans particules**
- conformes aux normes : NF EN 14644-1 (ISO5), GMP Annexe 1 (classe A)

Construction

- construction en acier inoxydable revêtu époxy
- hotte compacte, facile à nettoyer, la profondeur (800 mm) permet le passage de toutes les portes
- parois latérales en verre trempé résistant aux UV
- fenêtre frontale coulissante en verre de sécurité
- plan de travail en acier inox poli AISI-304
- panneau de commande intuitif
- régulateur de débit d'air
- filtre HEPA, et préfiltre G3 de protection anti-poussière pour ménager le filtre HEPA
- éclairage LED uniforme : minimise la fatigue oculaire
- faible niveau sonore
- moteur EC : très faible consommation d'énergie, mode veille
- alarmes visuelles et sonores
- 2 prises électriques
- lampe germicide en option
- alimentation : 230 V / 50 Hz

largeur interne	900 mm	1200 mm	1500 mm	1800 mm
dim. internes (Lxpxh)	925 x 693 x h615 mm	1230 x 693 x h615 mm	1535 x 693 x h615 mm	1840 x 693 x h615 mm
vitesse de l'air	0,36 m/s	0,36 m/s	0,36 m/s	0,36 m/s
préfiltre (norme EN 779)	G3	G3	G3	G3
filtre HEPA (norme EN 1822)	H14	H14	H14	H14
intensité lumière	> 1200 lux	> 1500 lux	> 1500 lux	> 1700 lux
niveau sonore	<55 dBA	<55 dBA	<55 dBA	<55 dBA
puissance	112 W	123 W	166 W	188 W
dim. externes (lxpxh)	1048 x 798 x h1220 mm	1353 x 798 x h1220 mm	1658 x 798 x h1220 mm	1963 x 798 x h1220 mm
poids	140 kg	160 kg	185 kg	210 kg
Hottes à flux laminaire vertical	LM3409	LM3412	LM3415	LM3418
piètement				
hauteur 770 mm	LM3421	LM3422	LM3423	LM3424
hauteur 900 mm	LM3425	LM3426	LM3427	LM3428
roulettes	LM3429	LM3429	LM3429	LM3429
robinets				
robinet gaz	LM3431	LM3431	LM3431	LM3431
robinet vide	LM3432	LM3432	LM3432	LM3432
robinet azote	LM3433	LM3433	LM3433	LM3433
robinet air comprimé	LM3434	LM3434	LM3434	LM3434
robinet eau	LM3435	LM3435	LM3435	LM3435
autres accessoires				
barre en acier avec (nb.) crochets	LM3441 (4)	LM3442 (4)	LM3443 (6)	LM3444 (6)
kit UV germicide 230 V	LM3436	LM3437	LM3437	LM3437
lampe UV germicide de rechange	LM3438	LM3439	LM3439	LM3439
lampe LED de rechange	LM3455	LM3456	LM3457	LM3458
préfiltre G3 de rechange	LM3446	LM3447	LM3448	LM3449
filtre HEPA de rechange	LM3451	LM3452	LM3453	LM3454
certificat QI QO	LM3445	LM3445	LM3445	LM3445



Concentration max. de particules par m³ d'air en fonction de leur taille

taille particules	ISO 5 classe 100
0,1 µm	< 100000/m³
0,2 µm	< 23700/m³
0,3 µm	< 10200/m³
0,5 µm	< 3520/m³
1 µm	< 832/m³
5 µm	< 29/m³

Hottes à flux laminaire horizontal
ISO 5 (classe 100)

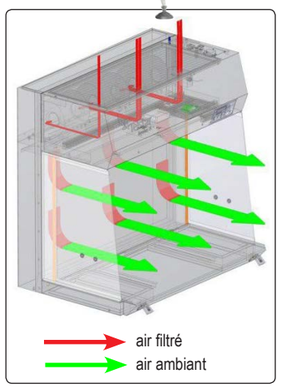
- **protection totale du produit**

Modèles certifiés NF EN 14644-1 / ISO5 (ancienne Classe 100).

Principe
- **hottes à flux laminaire horizontal** : l'air ambiant est aspiré par le haut de la hotte, les particules sont filtrées, l'air est ensuite dirigé vers le plan de travail **horizontalement** avant d'être rejeté dans le local
- **manipulation de produits non dangereux, nécessitant un environnement propre**
- conformes aux normes : NF EN 14644-1 (ISO5), GMP Annexe 1 (classe A)

Construction
- construction en acier inoxydable revêtu époxy
- hotte compacte, facile à nettoyer
- parois latérales amovibles, en verre
- plan de travail inox AISI-304 en forme de bac de rétention
- panneau de commande intuitif
- régulateur de débit d'air
- filtre HEPA, et préfiltre G3 de protection anti-poussière pour ménager le filtre HEPA
- éclairage LED uniforme : minimise la fatigue oculaire
- faible niveau sonore
- moteur EC : très faible consommation d'énergie, mode veille
- alarmes visuelles et sonores
- 2 prises électriques
- alimentation : 230 V / 50 Hz

largeur interne	900 mm	1200 mm	1500 mm	1800 mm
dimensions internes (Lxpxh)	925 x 598 x h780 mm	1230 x 598 x h780 mm	1535 x 598 x h780 mm	1840 x 598 x h780 mm
vitesse de l'air (m/s)	0,45 m/s	0,45 m/s	0,45 m/s	0,45 m/s
préfiltre (norme EN 779)	G3	G3	G3	G3
filtre HEPA (norme EN 1822)	H14	H14	H14	H14
intensité lumière (lux)	> 800 lux	> 800 lux	> 900 lux	> 900 lux
niveau sonore	<57 dBA	<58 dBA	<59 dBA	<60 dBA
puissance	127 W	177 W	214 W	319 W
dimensions externes (lxpxh)	944 x 872 x h1212 mm	1249 x 872 x h1212 mm	1554 x 872 x h1212 mm	1859 x 872 x h1212 mm
poids	106 kg	134 kg	150 kg	171 kg
Hottes à flux laminaire horizontal	LM3609	LM3612	LM3615	LM3618
piètement				
hauteur 770 mm	LM3621	LM3622	LM3623	LM3624
hauteur 900 mm	LM3625	LM3626	LM3627	LM3628
roulettes	LM3429	LM3429	LM3429	LM3429
robinets				
robinet gaz	LM3431	LM3431	LM3431	LM3431
robinet vide	LM3432	LM3432	LM3432	LM3432
robinet azote	LM3433	LM3433	LM3433	LM3433
robinet air comprimé	LM3434	LM3434	LM3434	LM3434
robinet eau	LM3435	LM3435	LM3435	LM3435
autres accessoires				
barre en acier avec (nb.) crochets	LM3641 (4)	LM3642 (4)	LM3643 (6)	LM3644 (6)
lampe LED (de rechange)	LM3636	LM3637	LM3638	LM3639
préfiltre G3 de rechange	LM3646	LM3647	LM3648	LM3649
filtre HEPA de rechange	LM3651	LM3652	LM3653	LM3654
certificat QI QO	LM3445	LM3445	LM3445	LM3445



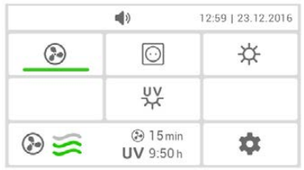
Concentration max. de particules par m³ d'air en fonction de leur taille

taille particules	ISO 5 classe 100
0,1 µm	< 100000/m³
0,2 µm	< 23700/m³
0,3 µm	< 10200/m³
0,5 µm	< 3520/m³
1 µm	< 832/m³
5 µm	< 29/m³

Hottes à flux laminaire vertical
ISO 5 (classe 100)

- **élimination des poussières de l'air pour des tests microbiologiques, biotechnologiques et biochimiques**
- **conditions stériles pour la protection des échantillons**

écran tactile intuitif



Flux d'air laminaire et lampe UV germicide
- flux d'air vertical à l'intérieur de l'enceinte
- contrôle du débit par capteur, avec possibilité de correction de ±10% accessible à l'utilisateur
- 1 ou 2 ventilateurs silencieux avec minuterie
- compensation automatique du filtre assure : vitesse constante du flux d'air dans l'enceinte
- 1 lampe UV dans la partie supérieure de l'enceinte
- protection de l'opérateur contre toute mise sous tension accidentelle en cours de fonctionnement
- une minuterie permet de programmer le temps de travail de la lampe UV jusqu'à 9 h et 50 min
- la lampe s'éteint automatiquement

3 versions
- sans vitre
- avec vitre en polycarbonate frontale jusqu'à mi-hauteur
- avec vitre en polycarbonate frontale complète, relevable à mi-hauteur

3 boutons
- menu multilingue intuitif, pictogrammes, indications claires
- bouton dédié pour chacune des fonctions
- affichage permanent de la vitesse et de la température de l'air à l'intérieur de l'enceinte
- système de surveillance des anomalies et de l'état des filtres
- faible consommation d'énergie
- espace de travail éclairé par une lampe LED
- structure en acier revêtu de peinture époxy, plan de travail en acier inoxydable AISI304, vitres en polycarbonate
- en option, table avec roulettes verrouillables

Caractéristiques générales
- contrôle par microprocesseur, réglage du débit, de la lampe LED et de la lampe UV, selon 2 modes : automatique ou manuel
- panneau de commande tactile, utilisable avec des gants, sauf sur le modèle 500 mm qui se contrôle par

largeur interne	500 mm	700 mm	1000 mm	1300 mm	1600 mm
dimensions internes (Lxpxh)	480 x 430 x h520 mm	688 x 495 x h500 mm	988 x 490 x h500 mm	1288 x 495 x h500 mm	1588 x 625 x h500 mm
vitesse de l'air	0,20 à 0,50 m/s	0,26 à 0,38 m/s	0,26 à 0,38 m/s	0,26 à 0,38 m/s	0,26 à 0,38 m/s
ventilateur	1 ventilateur	1 ventilateur	2 ventilateurs	2 ventilateurs	3 ventilateurs
préfiltre (norme EN 779)	G3	G3	G3	G3	G3
filtre HEPA (norme EN 1822)	H14	H14	H14	H14	H14
lampe UV germicide	15 W	15 W	15 W	15 W	15 W
éclairage	> 600 lux	> 1000 lux	> 1200 lux	> 1350 lux	> 1400 lux
niveau sonore	< 55 dB	< 49 dB	< 52 dB	< 54 dB	< 55 dB
prise électrique	-	1 prise	1 prise	1 prise	2 prises
puissance	239 W	201 W	375 W	378 W	554 W
dimensions externes (lxpxh)	515 x 500 x h815 mm	719 x 500 x h780 mm	1019 x 500 x h780 mm	1300 x 500 x h780 mm	1624 x 633 x 718 mm
poids	36 kg	55 kg	81 kg	99 kg	127 kg
Hottes à flux laminaire, sans vitre	PA0500	PA0700	PA1000	PA1300	PA1600
Hottes à flux laminaire, vitre mi-hauteur	-	PA0750	PA1050	PA1350	PA1650
Hottes à flux laminaire, vitre complète	-	PA0760	PA1060	PA1360	PA1660
accessoires					
table support à roulettes	PA0505	PA0705	PA1005	PA1305	PA1605

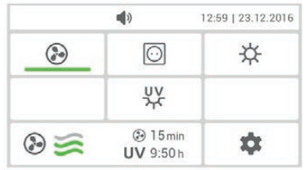
Hottes à flux laminaire horizontal
ISO 5 (classe 100)

- **élimination des poussières de l'air lors des tests microbiologiques, biotechnologiques et biochimiques**
- **conditions stériles pour la protection des échantillons**

Flux d'air laminaire et lampe UV germicide
- flux d'air horizontal à l'intérieur de l'enceinte, distribué par un maillage régulier et serré d'orifices
- flux régulier et constant
- contrôle du débit par capteur avec possibilité de correction de +/- 10% accessible à l'utilisateur
- la compensation automatique du filtre assure une vitesse constante et sûre du flux d'air dans l'enceinte
- 2 ou 3 ventilateurs silencieux avec minuterie
- 1 lampe UV dans la partie supérieure de l'enceinte
- protection de l'opérateur contre toute mise sous tension accidentelle en cours de fonctionnement
- une minuterie permet de programmer le temps de travail de la lampe UV jusqu'à 9 heures et 50 minutes
- la lampe s'éteint automatiquement

Caractéristiques générales
- panneau de commande tactile, utilisable avec des gants
- menu multilingue intuitif, pictogrammes, indications claires
- bouton dédié pour chacune des fonctions
- affichage du temps, de la vitesse et de la température de l'air à l'intérieur de l'enceinte
- réglage du temps

- système de surveillance des anomalies et de l'état des filtres
- faible consommation d'énergie
- des lampes éclairent l'espace de travail avec la possibilité de travailler dans deux modes, mode standard ou illuminé
- structure en acier revêtu de peinture époxy, plan de travail en acier inoxydable AISI304, vitres latérales en verre de sécurité
- en option, table avec roulettes verrouillables



écran tactile intuitif

largeur interne	1200 mm	1500 mm	1800 mm
dimensions internes (Lxpxh)	1190 x 630 x h600 mm	1490 x 610 x h595 mm	1790 x 630 x h600 mm
vitesse de l'air	0,26 à 0,38 m/s	0,26 à 0,38 m/s	0,26 à 0,38 m/s
ventilateur	2 ventilateurs	3 ventilateurs	3 ventilateurs
préfiltre (norme EN 779)	G3	G3	G3
filtre HEPA (norme EN 1822)	H14	H14	H14
lampe UV germicide	30 W	36 W	36 W
éclairage mode standard / mode illuminé	> 1400 lux / > 3250 lux	> 1450 lux / > 3400 lux	> 1250 lux / > 3050 lux
niveau sonore	< 49 dB	< 53 dB	< 57 dB
prise électrique	2 prises	2 prises	2 prises
puissance	420 W	602 W	614 W
dimensions externes (lxpxh)	1250 x 790 h950 mm	1550 x 790 x h970 mm	1850 x 790 x h950 mm
poids	116 kg	147 kg	196 kg
Hottes à flux laminaire horizontal	PA2120	PA2150	PA2180
accessoires			
table support à roulettes	PA2125	PA2155	PA2185

Enceintes UV - PCR

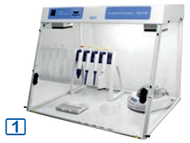
- **décontamination haute densité par UV sans ozone**
- **surface de travail en acier**
- **désinfection de l'espace après 15 à 30 min d'exposition**

Décontamination permanente de l'intérieur de l'enceinte UV pendant le traitement.

Principe
- enceinte PCR permettant une décontamination ADN sous UV 254 nm
- les rayonnements UV désinfectent l'espace de travail et inactivent les échantillons d'ADN / ARN après une exposition de 15 à 30 minutes
- le filtre HEPA H14 garantit une efficacité de filtration de 99%

- lampe UV intégrée dans la partie supérieure de l'enceinte
- mise hors service automatique de la lampe UV à l'ouverture de la façade
- lampe UV avec minuterie digitale programmable de 1 min à 24 h (résolution 1 minute) ou fonctionnement en continu
- orifices pour passage de câble

1



1

2

3

4

		enceinte façade PMMA - parois PMMA	enceinte façade verre - parois verre	enceinte façade verre - parois acier	enceinte grand modèle façade verre - parois verre
dimensions zone de travail		650 x 475 mm	650 x 475 mm	650 x 475 mm	1200 x 520 mm
éclairage	zone de travail	1 x 15 W	1 x 15 W	1 x 15 W	1 x 30 W
	UV (254 nm)	1 x 25 W	1 x 25 W	1 x 25 W	2 x 30 W
matériau	zone de travail	acier	acier inox	acier inox	acier inox
	parois latérales	PMMA épaisseur 4 mm	verre épaisseur 4 mm	acier épaisseur 2 mm	verre épaisseur 4 mm
	paroi murale (fond)	PMMA	acier inox	acier inox	acier inox
	façade	PMMA épaisseur 8 mm	verre épaisseur 4 mm	verre épaisseur 4 mm	verre épaisseur 5 mm
protection UV		> 99,90 %	>96 %	>96 %	>96 %
prises électriques internes		-	-	1 x prise 230 V	2 x prises 230 V
dimensions externes (lxpxh)		690 x 535 x h555 mm	690 x 535 x h555 mm	690 x 585 x h555 mm	1245 x 585 x h585 mm
poids		23 kg	29 kg	31 kg	58 kg
alimentation		230 V / 50-60 Hz	230 V / 50-60 Hz	230 V / 50-60 Hz	230 V / 50-60 Hz
Enceintes UV - PCR		TN1250 1	TN12101 2	TN12102 3	TN12103 4

Enceintes UV - PCR

- **inactivation des acides nucléiques en 5 à 30 minutes**
- **loquets de sécurité sur les portes**

• éclairage UV avec minuteur

1 + 3

plateau en option

	modèle compact 1	grand modèle 2
dimensions internes (lxpxh)	**530 x 320 x h270 mm**	**530 x 410 x h600 mm**
éclairage zone de travail	lumière blanche 15 W	
lampes UV germicides	4 x 15 W	
matériau	acrylique 10 mm	
dimensions externes (lxpxh)	580 x 350 x h450 mm	580 x 420 x h770 mm
poids	12 kg	19 kg
Enceintes UV - PCR	**LN7510**	**LN7520**
accessoires		
tube UV de rechange	**LN7501**	**LN7501**
tube à lumière blanche de rechange	**LN7502**	**LN7502**
Plateau blanc standard 68 x 54 cm	**LN7503**	**LN7503**
Plateau risques radioactifs 68 x 54 cm 3	**LN7504**	**LN7504**
Revêtement jetable pour plateau, les 25	**LN7505**	**LN7505**

Enceintes UV - PCR

- **filtre HEPA, selon modèle**
- **protection de l'utilisateur contre le rayonnement UV**

2 1

- empêche le passage des longueurs d'ondes < 400 nm
- mise hors service automatique de la lampe UV à l'ouverture de la façade
- système de verrouillage à clé
- livrées avec deux étagères amovibles et un timer UV ≤ 30 min.

		cabines PCR			cabines PCR grande puissance		
		standard 1	avec recirculateur	avec filtre HEPA et recirculateur	standard	avec recirculateur	avec filtre HEPA et recirculateur 2
dimensions zone de travail		500 x 544 mm	500 x 544 mm	500 x 544 mm	500 x 544 mm	500 x 544 mm	500 x 544 mm
recirculateur air / UV		-	intégré	intégré	-	intégré	intégré
éclairage	zone de travail	**lumière blanche 2 x 8 W**			**lumière blanche 1 x 15 W**		
	UV (254 nm)	**4 x 8 W**			**2 x 25 W**		
	recirculateur	-	1 x 8 W	1 x 8 W	-	1 x 8 W	1 x 8 W
	zone filtre	-	-	1 x 8 W	-	-	1 x 8 W
matériau	zone de travail	acier inox	acier inox	acier inox	acier inox	acier inox	acier inox
	cabine	polycarbonate	polycarbonate	polycarbonate	polycarbonate	polycarbonate	polycarbonate
prises électriques internes		2 prises	2 prises	2 prises	4 prises	4 prises	4 prises
dimensions externes (lxpxh)		544 x 610 x h729 mm	544 x 610 x h729 mm	544 x 610 x h826 mm	737 x 610 x h729 mm	737 x 610 x h729 mm	737 x 610 x h826 mm
Enceintes UV - PCR		**UV1310**	**UV1311**	**UV1312**	**UV1320**	**UV1321**	**UV1322**
tubes de rechange							
tube de rechange UV 254 nm		**UV1033**	**UV1033**	**UV1033**	**UV1296**	**UV1296**	**UV1296**
tube de rechange lumière blanche		**UV1137**	**UV1137**	**UV1137**	**UV1315**	**UV1315**	**UV1315**

Enceinte UV - PCR
largeur 980 mm

- **enceinte pour travaux de biologie moléculaire (ADN, ARN, etc.)**
- **évite les contaminations**

lampes UV germicides
- 1 lampe UV 15 W, dans la partie supérieure de l'espace de travail, garantit la désinfection de l'intérieur de l'enceinte
- protection de l'opérateur contre toute mise sous tension accidentelle en cours de fonctionnement
- une minuterie permet de programmer le temps de travail de la lampe UV jusqu'à 9 heures et 50 minutes
- la lampe s'éteint automatiquement
- 2 lampes UV supplémentaires dans la chambre de compression augmentent l'air stérile fourni à l'espace de travail

flux d'air laminaire
- flux d'air vertical à l'intérieur de l'enceinte
- débit de 0,30 à 0,35 m / s
- contrôle du débit par capteur ou système de tension, avec possibilité de correction de +/- 10% accessible à l'utilisateur
- 2 ventilateurs silencieux < 55 dB
- minuterie

filtres
- pré-filtre G3, selon norme EN 779, et filtre HEPA H14, selon norme EN 1822
- compensation automatique du filtre assurant une vitesse constante du flux d'air dans l'enceinte

caractéristiques générales
- panneau de commande tactile, utilisable avec des gants
- menu multilingue intuitif, pictogrammes, indications claires
- un bouton dédié pour chacune des fonctions
- système de surveillance des anomalies et de l'état des filtres
- faible consommation d'énergie
- espace de travail éclairé par une lampe LED
- plan de travail en acier inoxydable AISI304, vitre frontale en polycarbonate relevable à mi-hauteur par à un jeu de charnières
- prise de courant sur le boîtier de l'enceinte
- en option, table avec roulettes verrouillables

dim. zone de travail	980 x 690 x h650 mm
débit d'air	0,30 à 0,35 m/s
éclairage zone de travail	LED 1200 lux
lampes UV germicides	3 x 15 W
matériau zone de travail	acier inox
cabine	polycarbonate
prise électrique interne	1 prise
dim. externes (lxpxh)	1030 x 738 x h1000 mm
poids	88 kg
Enceinte UV - PCR	**PA1100**
accessoire	
Table avec roulettes	**PA1101**

Enceinte UV - PCR
largeur 550 mm

- **stérilisation totale de l'échantillon en 12 à 30 min**
- **étagère intérieure en verre**

- hauteur d'ouverture de la façade : 280 mm
- mise hors service automatique de la lampe UV à l'ouverture de la façade
- arêtes arrondies : nettoyage facile
- minuterie digitale
- consommation 62 W
- **garantie 5 ans**
- enceinte livrée montée et complète

dim. internes (lxpxh)	550 x 600 x h606 mm
éclairage zone de travail	900 lux / LED 16 W
lampes UV germicides	3 x 15 W germicide
zone de travail	verre trempé
matériau parois latérales	acier galvanisé revêtu époxy
façade	verre trempé épaisseur 4 mm
dim. externes (lxpxh)	600 x 603 x h772 mm / 60 kg
Enceinte UV - PCR	**TN1200**

Plafonds soufflants et enceintes blanches modulaires

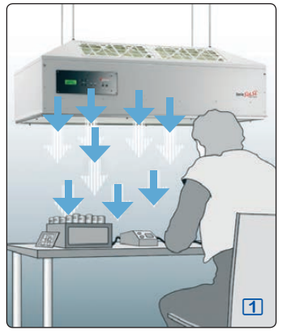
Applications

- **laser, optique :** faisceau laser, miroirs exempts de poussières
- **agroalimentaire, chimie, pharmacie :** absence de contamination de l'espace de travail par des poussières
- **micro-électronique :** évite l'électricité statique

Système modulaire pour créer une salle blanche ou une enceinte blanche à l'abri de la poussière.

Performances de salle blanche conformes ou supérieures aux normes ISO5 / ISO6.

Modules suspendus à flux laminaire



- module filtrant à flux laminaire, livré avec pré-filtre et filtre HEPA et système de fixation
- livré avec câbles de suspension et système de fixation
- construction en acier inoxydable

Enceintes à flux laminaire

Enceinte et système extracteur

- enceinte portable comprenant une chambre de protection en acrylique et un module filtrant à flux laminaire
- applications : pour la production ou le stockage dans un environnement exempt de poussière
- ouverture de porte : h 500 mm
- **enceintes standard**
- **enceintes avec système d'extraction** : bras télescopique, permet de capter les fumées ou vapeurs directement au-dessus de la source, pas d'interférences avec le flux laminaire grâce à une vitesse d'aspiration plus élevée, volume d'aspiration réglable jusqu'à 1 m³/h, bras télescopique résistant aux acides, bec orientable

Chambres à rideaux à flux laminaire

Chambre avec système extracteur

- chambre à rideau composée d'un module filtrant à flux laminaire et d'un rideau en lamelles PVC pour éviter l'entrée d'air contaminé
- module filtrant complet avec pré-filtre et filtre HEPA, câbles de suspension et système de fixation
- applications : créer un environnement de salle blanche autour d'appareils trop grands pour être placés dans une enceinte à flux laminaire
- **chambres standard**
- **chambres avec système d'extraction** : bras télescopique, permet de capter les fumées ou vapeurs directement au-dessus de la source, volume d'aspiration réglable jusqu'à 1 m³/h, bras résistant aux acides, bec orientable

Salles blanches modulaires de 0,24 à 20 m²

Conception et installation de salles blanches modulaires complètes suivant cahier des charges.

- plusieurs modules peuvent être combinés afin d'obtenir une salle blanche de 0,24 à 20 m²
- les modules sont montés sur une structure modulaire en aluminium réalisée sur mesure
- un rideau en lamelles PVC est installé en périphérie permettant le guidage du flux d'air et la mise en surpression de la salle par rapport à l'extérieur
- l'ensemble est installé au-dessus d'un plan de travail ou d'un équipement
- installation entièrement autoportante, ne nécessite aucun support extérieur
- performances : conforme ISO5 / ISO14644-1

Principe

- permettent de créer un environnement exempt de poussière
- technologie modulaire pour le dépoussiérage de l'air ambiant par son passage à travers un pré-filtre et un filtre HEPA
- l'air filtré alimente un flux laminaire traversant de haut en bas, l'espace de travail, une enceinte, une chambre ou une salle

Flux laminaire / filtration

- modules équipés de ventilateurs très silencieux (aucun bourdonnement) et à faible consommation d'énergie
- ventilateur centrifuge 150 Pa, 2580 m³/h, pales incurvées à l'arrière
- flux d'air sur le côté : débit environ 1000 m³/h
- ventilateur dynamiquement équilibré sur deux zones conformément à DIN ISO 1940
- réglages de la vitesse du flux laminaire (8 positions reproductibles), affichage digital de la vitesse du flux, compteur d'heures de fonctionnement, indication de défaut de filtre
- modes de fonctionnement : standard, économique (utilisation de nuit), purge
- **pré-filtres** classe G3
- **filtre HEPA H14 :** efficacité 99,995 % sur des particules > 0,12 µm (performance 10^4 x plus propre que l'air extérieur) et 99.9995 % pour particules >0,3 µm selon MPPS (Most Penetrating Particle Size)
- remplacement facile du filtre par cassettes interchangeables
- performances de salle blanche conformes ou supérieures aux normes US Fed. 209E et ISO5 / ISO6

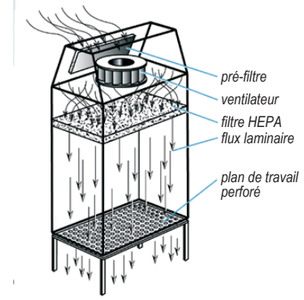
Modules à flux laminaire : 3 versions

- **standard** (par défaut) : panneau de contrôle intégré, réglages directement sur le module
- **"maître"** : panneau de contrôle séparé du module, capable de contrôler des modules "esclaves", commande à distance possible (sur demande)
- **"esclave"** : sans panneau de contrôle, contrôlé par un module "maître" (sur demande)

Options

- **régulateur automatique de débit** : permet de compenser la charge du filtre, variation de la vitesse du ventilateur en fonction de la vitesse de l'air mesurée par un capteur
- **enceinte antistatique** : construction en matériaux conducteurs et mise à la terre
- **filtre HEPA H14 en PTFE** : conseillé pour humidité ambiante supérieure à 65 % HR
- **autres options sur demande** : enveloppe du filtre en inox, plan de travail en inox ou en résine, tube d'aspiration sous la plaque perforée, revêtement plastique du module ou des montants, coloris spécial suivant gamme RAL

Principe de fonctionnement des enceintes à flux laminaire.



Enceinte à flux laminaire + support à tiroir.

Enceinte à flux laminaire + support sur roulettes.

surface filtrante	0,37 m² 610 x 610 mm	0,56 m² 915 x 610 mm	0,75 m² 1220 x 610 mm	0,93 m² 1525 x 610 mm	1,12 m² 1830 x 610 mm
capacité de filtration (à vitesse laminaire 0,45 m/s)	**660 m³/h**	**1000 m³/h**	**1350 m³/h**	**1670 m³/h**	**2015 m³/h**
nombre de préfiltres	2 préfiltres	2 préfiltres	4 préfiltres	4 préfiltres	4 préfiltres
nombre de ventilateurs	1 ventilateur	1 ventilateur	2 ventilateurs	2 ventilateurs	2 ventilateurs
niveau sonore	40 dB	45 dB	46 dB	50 dB	52 dB
dimensions extérieures module	676 x 669 x h420 mm	981 x 669 x h420 mm	1286 x 669 x h420 mm	1591 x 669 x h420 mm	1896 x 669 x h420 mm
poids	25 kg	33 kg	49 kg	57 kg	66 kg
1 Modules suspendus					
Modules suspendus à flux laminaire	**AL51001**	**AL51002**	**AL51003**	**AL51004**	**AL51005**
2 Enceintes à flux laminaire (hauteur utile 1200 mm)					
Enceinte standard	**AL52001**	**AL52002**	**AL52003**	**AL52004**	**AL52005**
Enceinte avec système extracteur	**AL53001**	**AL53002**	**AL53003**	**AL53004**	**AL53005**
support sur roulettes	**AL52011**	**AL52012**	**AL52013**	**AL52014**	**AL52015**
support avec tiroirs en acier	**AL52021**	**AL52022**	**AL52023**	**AL52024**	**AL52025**
éclairage UV et parois en polycarbonate anti-UV	**AL52031**	**AL52032**	**AL52033**	**AL52034**	**AL52035**
éclairage interne par lampe fluorescente	**AL52041**	**AL52042**	**AL52043**	**AL52044**	**AL52045**
prise 230 V dans l'enceinte	**AL52051**	**AL52052**	**AL52053**	**AL52054**	**AL52055**
enceinte antistatique	**AL52061**	**AL52062**	**AL52063**	**AL52064**	**AL52065**
3 Chambres à rideaux à flux laminaire (hauteur utile 2000 mm)					
Chambre à rideaux standard	**AL54001**	**AL54002**	**AL54003**	**AL54004**	**AL54005**
Chambre à rideaux avec système extracteur	**AL55001**	**AL55002**	**AL55003**	**AL55004**	**AL55005**
options générales					
régulateur automatique du débit	**AL51011**	**AL51012**	**AL51013**	**AL51014**	**AL51015**
filtre H14 de remplacement	**AL51021**	**AL51022**	**AL51023**	**AL51024**	**AL51025**
filtre principal H14 en PTFE (si taux d'humidité > 65 % HR)	**AL51031**	**AL51032**	**AL51033**	**AL51034**	**AL51035**
pré-filtre, l'unité *	**AL51041**	**AL51042**	**AL51043**	**AL51044**	**AL51045**

** 2 pièces pour les modèles 0,37 et 0,56 m² ; 4 pièces pour les modèles 0,75 et 1,12 m².*

Essais de réception et contrôle périodique des sorbonnes

Réalisation du test de confinement par injection du traceur SF6

Descriptif de la norme EN 14175

- NF EN 14175-1 : vocabulaire
- NF EN 14175-2 : exigences sécurité et performances
- NF EN 14175-3 : méthodes d'essai de type
- NF EN 14175-4 : méthodes d'essai sur site
- NF EN 14175-5 : recommandation pour l'installation et l'entretien
- NF EN 14175-6 : sorbonnes à débit d'air variable

La **norme NFX 15206** fixe un seuil de 0,1 ppm de SF6 à ne pas dépasser lors des essais de confinement dans le plan d'ouverture de la sorbonne.

Test fumigène

Vérification visuelle, à l'aide d'un générateur de fumée de type "spectacle", de l'aspect qualitatif du flux d'extraction (fuite, zone morte, effets de bord, interférences avec les autres équipements, etc.).

Cartographie des vitesses frontales

Mesures simultanées en différents points de la vitesse d'air frontale, en 12 ou 15 points selon la largeur de la sorbonne, cartographie réalisée par un dispositif anémométrique spécialement développé pour le contrôle des sorbonnes.

Mesure du débit d'extraction d'air

Permet de vérifier les caractéristiques aérauliques, selon la norme NF EN 14175-4, trois méthodes peuvent être utilisées, selon la configuration d'implantation de la sorbonne.

Mesure des flux aérauliques aux abords de la sorbonne

Ces flux peuvent être à l'origine de perturbations désorganisant le bon fonctionnement de la sorbonne tels que configuration du local, implantation de la sorbonne, positionnement des bouches de soufflage, etc. Cette mesure est réalisée avec un anémomètre omnidirectionnel (anémomètre "à boule chaude").

Mesure de confinement par gaz traceur SF6

- génération d'un gaz traceur type SF6 en divers points spécifiés dans le plan de mesure intérieur de l'ouverture de la façade mobile de la sorbonne sous un débit contrôlé
- prélèvement des échantillons de gaz de l'atmosphère dans les points spécifiés du plan de mesure intérieur correspondant à l'ouverture frontale et mesure de la concentration moyenne du gaz traceur SF6 dans cette zone

Cette concentration de gaz traceur indique les fuites au niveau de l'ouverture de la sorbonne. La mesure de confinement est le critère le plus déterminant pour le processus de validation et de réalisation du dossier d'installation des sorbonnes de laboratoire. La mesure de confinement définit avec précision les taux de rétrodiffusion du volume intérieur de la sorbonne vers son environnement d'implantation, cette mesure permet de quantifier les éventuelles fuites de produits toxiques utilisés dans le volume de travail des sorbonnes.
Selon l'INRS, on considère que le test de confinement est valide tant que les valeurs de vitesses d'air frontales ne fluctuent pas de plus de ±30% par rapport aux valeurs de l'essai de réception.

essais de réception		référence	Prix HT
• contrôle visuel de la sorbonne • test fumigène • cartographie des vitesses frontales • mesure du débit d'extraction • mesure de la vitesse ambiante • mesure de confinement par gaz traceur SF6	**1 sorbonne** y compris déplacement France métropolitaine hors Corse*	ET51101	
	sorbonne supplémentaire y compris déplacement France métropolitaine hors Corse*	ET51103	
contrôle périodique		**référence**	**Prix HT**
• contrôle visuel de la sorbonne • test fumigène • cartographie des vitesses frontales	**1 sorbonne** y compris déplacement France métropolitaine hors Corse*	ET51102	
	sorbonne supplémentaire y compris déplacement France métropolitaine hors Corse*	ET51104	
Forfait déplacement*		ET5800	

** Forfait déplacement pour toute commande inférieure à 600 € HT dans les départements 03 / 05 / 06 / 08 / 11 / 12 / 15 / 19 / 21 / 23 / 25 / 29 / 39 / 48 / 50 / 55 / 61 / 63 / 64 / 65 / 66 / 87. Nous consulter pour la Corse.*

Essais de réception et contrôle périodique
PSM, hottes à flux laminaire, bras aspirants, armoires ventilées

PSM Type II - contrôle selon la norme EN 12469 : juillet 2000

- étude de l'adéquation entre le bon fonctionnement de l'appareil et son environnement
- vérification visuelle de l'état de l'appareil, sans démontage
- contrôle de la laminarité du flux, carte des vitesses de soufflage et contrôle d'homogénéité
- contrôle de l'efficience et vérification de l'intégrité à l'aide d'un aérosol d'essai des filtres absolus : vérification de la qualité du montage et de l'efficacité de ceux-ci
- détermination de la classe d'empoussièrement du volume de travail
- test de fumée : vérification de l'absence d'induction d'air non traité dans le volume de travail
- contrôle de l'efficacité de la veine de garde
- étude de la barrière de protection : contrôle de la vitesse d'entrée de l'air à l'intérieur du volume de travail avec l'association : flux de soufflage/flux d'évacuation
- contrôle des organes techniques : alarmes, électronique des flux, éclairage, panneau de commande, manomètre, etc.
- réglage de l'appareil
- rapport détaillé avec certificats d'étalonnage du matériel de mesure utilisé

Sorbonne à recirculation (ETRAF) : contrôle selon la Norme NFX15-211 : mai 2009

- étude de l'adéquation entre le bon fonctionnement de l'appareil et de son environnement
- contrôle de l'état général de l'appareil (charnière, écrans acryliques, préfiltre etc.)
- contrôle de la saturation du filtre moléculaire à l'aide d'un dispositif utilisant des tubes réactifs colorimétriques
- contrôle de la vitesse d'entrée de l'air en façade dans le volume de travail de l'appareil
- test de fumée à la fumée froide pour vérifier l'absence de sortie d'air du volume de travail vers l'extérieur de celui-ci : au niveau du plan de travail et sous la glace de façade

Hotte aspirante

- environnement de l'appareil
- examen visuel
- écoulement de l'air dans le volume de travail
- vitesse d'aspiration de l'air dans le volume de travail
- réalisation d'un test de fumée
- réalisation d'un rapport détaillé

Hotte à flux laminaire - Contrôle selon la Norme NF EN ISO 14644-1 : décembre 2015

- étude de l'adéquation entre le bon fonctionnement de l'appareil et de son environnement
- vérification visuelle de l'état de l'appareil (sans démontage)
- contrôle de la laminarité du flux, établissement d'une carte des vitesses de soufflage et contrôle de son homogénéité
- contrôle de l'efficience et vérification de l'intégrité à l'aide d'un aérosol d'essai du ou des filtres absolus : vérification de la qualité du montage et de l'efficacité de ceux-ci
- détermination de la classe d'empoussièrement du volume de travail
- test de fumée pour vérifier l'absence d'induction d'air non traité à l'intérieur du volume de travail
- contrôle du fonctionnement des différents éléments techniques
- réglage de l'appareil
- établissement d'un rapport de contrôle détaillé

Bras aspirant

- environnement de l'appareil
- examen visuel
- écoulement de l'air dans le volume de travail
- vitesse d'aspiration de l'air dans le volume de travail
- réalisation d'un test de fumée
- réalisation d'un rapport détaillé

Armoire de sécurité ventilée

- environnement de l'appareil
- examen visuel
- vitesse d'aspiration de l'air dans le volume de travail
- réalisation d'un rapport détaillé

	contrôle initial		contrôle périodique	
	1er appareil	appareil supplémentaire	1er appareil	appareil supplémentaire
PSM type II	ET52101	ET52103	ET52102	ET52104
Sorbonne à recirculation	ET53101	ET53103	ET53102	ET53104
Hotte à flux laminaire	ET54101	ET54103	ET54102	ET54104
Hotte aspirante	ET55101	ET55103	ET55102	ET55104
Brase aspirant	ET56101	ET56103	ET56102	ET56104
Armoire ventilée	-	-	ET57102	ET57104
Forfait déplacement*	ET5800	ET5800	ET5800	ET5800

** Forfait déplacement pour toute commande inférieure à 600 € HT dans les départements 03 / 05 / 06 / 08 / 11 / 12 / 15 / 19 / 21 / 23 / 25 / 29 / 39 / 48 / 50 / 55 / 61 / 63 / 64 / 65 / 66 / 87. Nous consulter pour la Corse.*

Décontamination, nettoyage et passivation
des sorbonnes

- nettoyage effectué dans le sens de l'air, du plénum à la gaine de rejet, en passant par le réseau de conduits et l'extracteur
- traitement :
  1 - du plénum et départs de conduits
  2 - des colonnes verticales
  3 - des caissons et des conduits de rejet
  4 - de la paillasse et finitions
- décontamination en cas de démontage

décontamination, nettoyage, passivation sur site		
	1er appareil	appareil supplémentaire
Décontamination	ET51200	ET51202
Nettoyage	ET51201	ET51203
Passivation	ET51204	ET51206

Décontamination
PSM et hottes à flux laminaire

- désinfection biologique d'un appareil contaminé par des éléments pathogènes (bactéries, sang, virus, etc.)
- aérosol utilisé : produit bactéricide, fongicide et virucide ne contenant pas de formol ni de chlore ni de péroxyde, conforme aux normes Afnor et Européennes
- attestation de désinfection biologique

décontamination sur site		
	1er appareil	appareil supplémentaire
Décontamination (France métropolitaine, hors Corse)	ET52201	ET52202

Lampes-loupes de table sur socle

- socle très stable, facile à manipuler
- articulation orientable sur 180° en vertical et en horizontal
- coloris blanc
- lentille ronde ou ovale, en verre

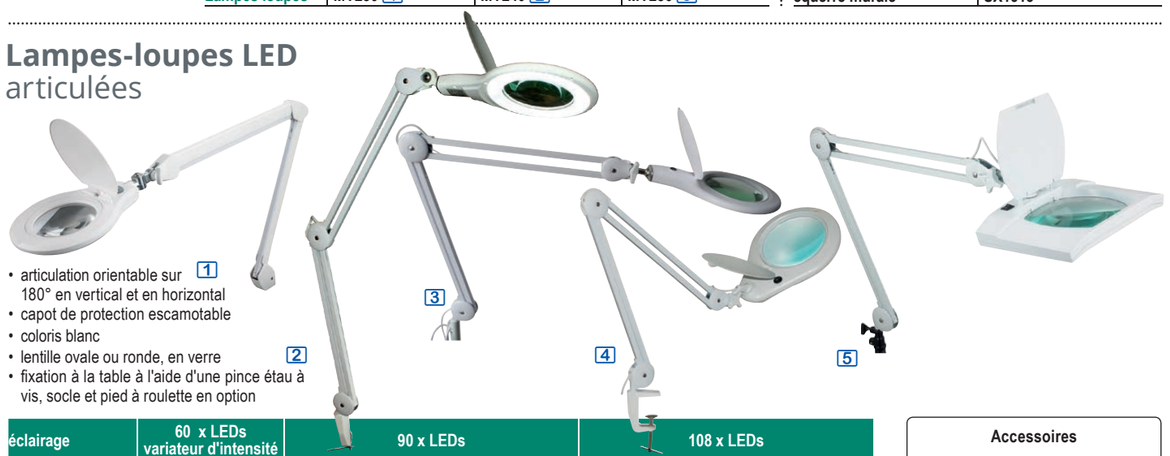
éclairage	60 x LEDs	90 x LEDs	2 x tubes fluo
puissance	4,9 W	7 W	9 W basse conso.
dimensions tête	Ø 153 mm	280 x 204 mm	310 x 220 mm
dim. loupe	Ø 90 mm	Ø 170 x 102 mm	Ø 185 x 155 mm
puissance loupe	+3 et +12 dioptrie	+3 et +12 dioptrie	+5 dioptrie
long. bras articulé	180 mm	312 mm	750 mm
poids	1,9 kg	4,7 kg	9 kg
alimentation	230 V	230 V	230 V
Lampes loupes	MY230 1	MY240 2	MY250 3

Lampe-loupe LED articulée

- longévité exceptionnelle 50.000 heures minimum
- capot de protection escamotable
- coloris blanc
- grossissement 2,25x
- base : tige Ø 12 mm
- livrée avec une pince étau à vis

	48 x LEDs
puissance	4 W / 300 Lumens
température de couleur	6000°K
Indice Rendu Couleur	95 IRC
isolation	classe II
loupe ronde	Ø 120 mm
puissance loupe	+5 dioptrie
diamètre éclairé à 10 cm	2500 Lux
alimentation	230 V - câble 1,5 m
Lampes loupe	SX1510
accessoires	
pied roulant lesté	SX1512
équerre murale	SX1513

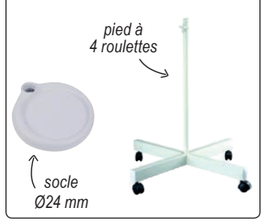
Lampes-loupes LED articulées



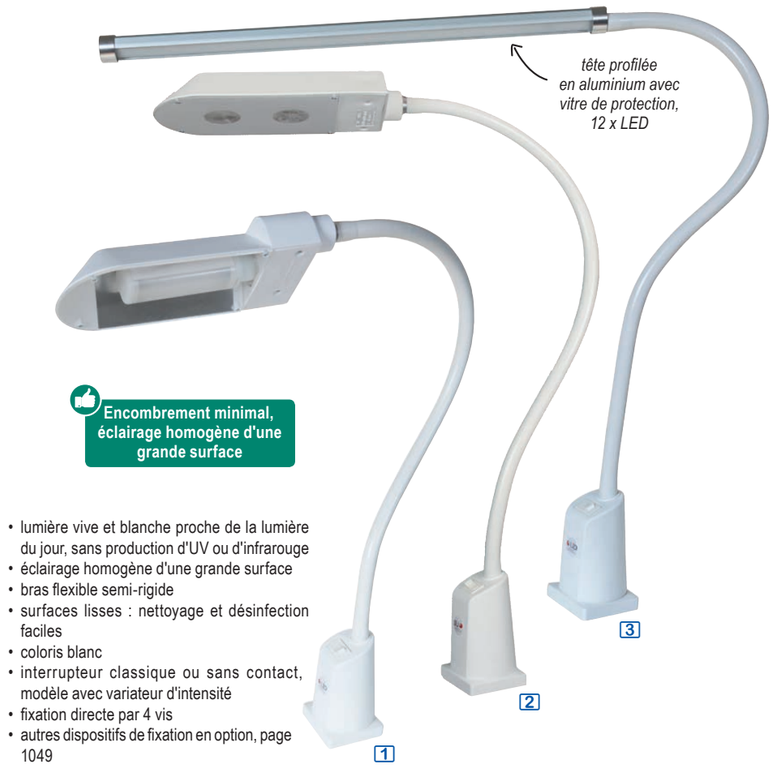
- articulation orientable sur 180° en vertical et en horizontal 1
- capot de protection escamotable
- coloris blanc
- lentille ovale ou ronde, en verre 2
- fixation à la table à l'aide d'une pince étau à vis, socle et pied à roulette en option

éclairage	60 x LEDs variateur d'intensité	90 x LEDs		108 x LEDs	
puissance	11 W	7 W	7 W	8,5 W	8,5 W
dim. loupe	Ø 127 mm	Ø 127 mm	Ø 127 mm	Ø 178 mm	Ø 185 x 155 mm
puissance loupe	+5 dioptrie	+5 dioptrie	+8 dioptrie	+5 dioptrie	+5 dioptrie
bras articulé	900 mm	900 mm	900 mm	800 mm	900 mm
poids	3,5 kg	3,7 kg	3,2 kg	4 kg	5,25 kg
alim.	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V
Lampes	MY600 1	MY610 2	MY620 3	MY630 4	MY640 5
accessoires					
socle rond	MY601	MY601	MY601	MY601	MY601
pied 4 roulettes	MY602	MY602	MY602	MY602	MY602

Accessoires



Lampes LED grande surface



Encombrement minimal, éclairage homogène d'une grande surface

- lumière vive et blanche proche de la lumière du jour, sans production d'UV ou d'infrarouge
- éclairage homogène d'une grande surface
- bras flexible semi-rigide
- surfaces lisses : nettoyage et désinfection faciles
- coloris blanc
- interrupteur classique ou sans contact, modèle avec variateur d'intensité
- fixation directe par 4 vis
- autres dispositifs de fixation en option, page 1049

puissance	6,5 W / 700 lumens	8,4 W / 720 lumens	17 W / 1440 lumens
température de couleur	4000°K	4500°K	6000°K
Indice Rendu de Couleur (IRC)	83	95	95
longévité des ampoules	30 000 heures	50 000 heures	50 000 heures
isolation	classe I	classe I	classe II
dim. tête de la lampe	104 x 229 mm /	104 x 229 mm	Ø 25 x 500 mm
dim. base de la lampe	Ø 69 x 115 mm	Ø 69 x h115 mm	Ø 69 x 115 mm
surface éclairée à 30 / 50 / 100 cm	24 x 12 / 30 x 30 / 55 x 40 cm	15 x 10 / 25 x 20 / 40 x 40 cm	45 x 30 / 70 x 60 / 90 x 80 cm
Lux à 30 / 50 / 100 cm	2 400 / 800 / 200 Lux	25 000 / 8 000 / 2 000 Lux	20 000 / 8 000 / 2 000 Lux
longueur du bras flexible	650 ou 1000 mm	650 ou 1000 mm	650 ou 1000 mm
poids	1,5 kg	1,5 kg	1,5 kg
alimentation	230 V câble 3 m	230 V câble 3 m	230 V câble 3 m
Lampes avec flexible 650 mm			
Lampes classique	SX1610 1	SX1410 2	SX1810 3
Lampes sans contact	SX1611	SX1415	SX1811
Lampes AVEC variateur intensité	-	-	SX1812
Lampes avec flexible 1000 mm			
Lampes classique	SX1710	SX1210	SX1910
Lampes sans contact	SX1711	SX1211	SX1911
Lampes AVEC variateur intensité	-	-	SX1912

Choisir une lampe

Lampe LED
- classe énergique A+
- durée de vie très longue
- émission d'une lumière blanche froide sans production d'UV ou d'infrarouge

Lampe halogène
- réservées aux professionnels
- classe énergique C / D
- lumière jaune chaude
- éclairage uniforme, respect du rendu des couleurs

Lampe fluo-compactes
- classe énergique A+
- consomme moins d'énergie que les halogènes
- durée de vie plus courte que les LED

Flux lumineux
La performance de la lumière émise par une lampe, ou flux lumineux, s'exprime en lumen.

Couleur de la lumière (température de couleur)
La couleur de la lumière est donnée par la valeur de la température de couleur en degrés Kelvin (°K) : plus elle est basse(< 4000° K), plus la lumière émise est jaune et chaude, plus elle est élevée(> 5300° K), plus elle est bleue et froide. La lumière du jour correspond en moyenne à 6400° K.

Lampe de Wood lumière noire

► **éclairage fluorescent**

Examens dermatologiques (détection des mycoses cutanées, diagnostic de l'érythrasma, des infections cutanées bactériennes, des problèmes de pigmentation), police scientifique, restauration de tableaux, etc.

- lampe portative
- longueur d'onde 370 nm
- coloris noir
- ballast intégré au bloc d'alimentation secteur

	Lampe de Wood
puissance	9 W
poids	1 kg
Lampe de Wood	SX1800

Lampes LED articulées

Lampes LED

- LED : durée de vie 50 000 h minimum
- lumière vive et blanche sans UV ou infrarouge
- surfaces lisses : nettoyage et désinfection faciles
- coloris blanc
- flexible semi-rigide, fixation directe par 4 vis, autres fixations en option (page suivante)

1
- refroidissement dissipateur en aluminium
- poignée ergonomique

2
- poignée ergonomique
- lampe LED très polyvalente et puissante
- diffuse une lumière claire et harmonieuse sans aucun dégagement de chaleur

3
- lampe LED très compact et robuste
- offre un éclairage très localisé, idéal pour les examens qui demandent beaucoup de précision

4
- élimination des zones d'ombre produites naturellement par une seule source de lumière
- flexible omnidirectionnel long. 1250 mm
- flexible de chaque bras : 250 mm (orientation libre)

modèle	haute puissance 1	polyvalentes 2	format réduit 3	bi-têtes 4
puissance	17 W / 1440 Lumen	7 W / 900 Lumen	4,2 W / 360 Lumen	2 x 4,2 W / 2 x 360 Lumen
température de couleur	4500°K	4500°K	4500°K	2 x 4500°K
Indice Rendu de Couleur	95 IRC	95 IRC	95 IRC	95 IRC
isolation	classe I	classe I	classe I	classe I
dim. tête de la lampe	160 x 133 mm	100 x 110 mm	60 x 95 mm	60 x 95 mm
dim. base de la lampe	Ø 69 x h115 mm	Ø 69 x h115 mm	Ø 69 x h115 mm	Ø 69 x h115 mm
surface éclairée à 30 / 50 / 100 cm	Ø 10 / Ø 13 / Ø 20 cm	Ø 10 / Ø 12 / Ø 20 cm	Ø 15 / Ø 20 / Ø 30 cm	Ø 15 / Ø 20 / Ø 30 cm
éclairage à 30 / 50 / 100 cm	150 000 / 80 000 / 23 000 Lux	80 000 / 50 000 / 12 000 Lux	12 000 / 4 200 / 1 200 Lux	12 000 / 4 200 / 1 200 Lux
longueur du bras flexible	700 mm	650 mm	650 mm	1250 mm + 250 mm par bras
poids	2,3 kg	1,5 kg	1,2 kg	3 kg
alimentation	230 V - câble 3 m	230 V - câble 3 m	230 V - câble 3 m	230 V - câble 3 m
Lampes avec interrupteur classique				
Lampes standard	SX1010	SX1110	SX600	SX1310
Lampes double intensité*	SX1011	-	-	-
Lampe avec variateur d'intensité	-	SX1112	-	-
Lampes avec interrupteur sans contact, à détecteur IR (InfraRouge)				
Lampes standard	SX1015	SX1115	SX1215	SX1315
Lampe double intensité*	SX1016	-	-	-

** Modèles double intensité : un deuxième interrupteur sur la tête de la lampe permet d'allumer 50% ou 100% des LED.*

Lampes halogène articulées

Lampes halogène

- lumière chaude, éclairage uniforme, respect du rendu des couleurs
- montée sur flexible semi-rigide 650 mm (1140 mm sur demande)
- tête avec rotule articulée
- protection IP20, isolation Classe II
- réflecteur spot : faisceau concentré
- fixation directe par 4 vis, autres fixations en option ci-dessous

Lampes halogène 20 W

puissance / lumens	20 W / 400 Lm
temp. thermodynamique	3000°K
IRC	100
longévité des ampoules	5 000 heures min.
type culot	GU 5,3
isolation	Classe I
dim. tête de la lampe	Ø 70 mm
dim. base de la lampe	Ø 69 x h 115 mm
surface éclairée à 30 / 50 / 100 cm	Ø 5 / Ø 10 / Ø 20 cm
Lux à 30 / 50 / 100 cm	50 000 / 23 000 / 6 000 Lux
longueur du bras flexible	650 mm
poids	1,3 kg
alimentation	230 V câble 3 m
Lampe interrupteur classique	SX506
Lampe détecteur IR sans contact	SX508

Lampes halogène 50 W poignée ergonomique

- restitue fidèlement les différentes nuances de couleur

puissance / lumens	50 W / 1000 Lm
temp. thermodynamique	3000°K
IRC	100
longévité des ampoules	5 000 heures min.
type culot	GU 5,3
isolation	Classe I
dim. tête de la lampe	Ø 110 mm
dim. base de la lampe	Ø 69 x h 115 mm
surface éclairée à 30 / 50 / 100 cm	Ø 5 / Ø 10 / Ø 20 cm
Lux à 30 / 50 / 100 cm	90 000 / 40 000 / 10 000 Lux
longueur du bras flexible	650 mm
poids	1,3 kg
alimentation	230 V câble 3 m
Lampe standard	SX515
Lampe détecteur IR sans contact	SX513

Lampe halogène 35 W double faisceau

- double faisceau : focalisé (10°) ou large (36°)
- passage de l'un à l'autre par un interrupteur

puissance / lumens	35 W / 700 Lm
temp. thermodynamique	3000°K
IRC	100
longévité des ampoules	4 000 heures min.
type culot	GU 4
isolation	Classe I
dim. tête de la lampe	Ø 110 mm
dim. base de la lampe	Ø 69 x h 115 mm
surface éclairée à 30 / 50 / 100 cm	étroit : 5 / 10 / 20 cm large : 20 /40 / 60 cm
Lux à 30 / 50 / 100 cm	étroit : 57 000 / 23 000 / 6 000 lux large : 12 000 / 5 000 / 1 300 lux
longueur du bras flexible	650 mm
poids	1,5 kg
alimentation	230 V câble 3 m
Lampe double faisceau	SX520

Dispositifs de fixation en option pour gammes SX

équerre murale : en aluminium laqué

référence	Prix HT
SX14030	

étau simple

référence	Prix HT
SX14020	

étau universel : pour rails médicaux et tubes en aluminium, avec plaque support

référence	Prix HT
SX14050	

socle lourd de table en acier laqué époxy Ø 220 mm, 1,5 kg

référence	Prix HT
SX14010	

pied roulant téles-copique : en acier laqué, 5 roulettes, hauteur 600 à 1000 mm, Ø 53 mm (autres hauteurs sur demande)

référence	Prix HT
SX14650	

pied roulant téles-copique lesté : en acier laqué, 5 roulettes, hauteur 600 à 1000 mm, Ø 53 mm (autres hauteurs sur demande)

référence	Prix HT
SX14660	

bras mural articulé : en acier laqué blanc, 3 points de rotation, 2 x 400 mm

référence	Prix HT
SX14040	

Lampes UV double tubes

- boîtier métallique anti-rayures
- longueurs d'onde : 254 nm, 302 nm ou 365 nm
- surface réfléchissante derrière chaque tube, pour un éclairage UV maximal
- légère et ergonomique, pour un usage fixe ou à la main

1

2

	lampe 4 W	lampe 6 W	lampe 8 W
dimensions	249 x 97 x 64 mm	302 x 96 x 64 mm	376 x 96 x 64 mm
Lampe UV 2 x 365 nm	UV1050	UV1060	UV1070
Lampe UV 2 x 302 nm	UV1051	UV1061	UV1071
Lampe UV 2 x 254 nm	UV1052	UV1062	UV1072
accessoires			
filtre pour lampe 365 nm	UV1056	UV1066	UV1076
filtre pour lampe 302 / 254 nm	UV1057	UV1067	UV1077
tube de rechange 365 nm	UV1011	UV1012	UV1013
tube de rechange 302 nm	UV1021	UV1022	UV1023
tube de rechange 254 nm	UV1031	UV1032	UV1033
cabinet d'observation 1	UV1055	UV1065	UV1075
portoir universel 2	UV1058	UV1058	UV1058

Lampes UV multi longueurs d'ondes

- boîtier métallique anti-rayures
- longueurs d'onde : 254 nm, 302 nm, 365 nm
- surface réfléchissante derrière chaque tube, pour un éclairage UV maximal
- légère et ergonomique, pour un usage fixe ou à la main

1

2

	lampe 4 W	lampe 6 W	lampe 8 W
dimensions	249 x 97 x 64 mm	302 x 96 x 64 mm	376 x 96 x 64 mm
Lampe UV 1 x 365 nm + 1 x 254 nm	UV1080	UV1090	UV1100
Lampe UV 1 x 365 nm + 1 x 302 nm	UV1081	UV1091	UV1101
Lampe UV 1 x 365 nm + 1 x 302 nm + 1 x 254 nm	-	-	UV1102
accessoires			
filtre de rechange	UV1086	UV1087	UV1088
tube de rechange 365 nm	UV1011	UV1012	UV1013
tube de rechange 302 nm	UV1021	UV1022	UV1023
tube de rechange 254 nm	UV1031	UV1032	UV1033
cabinet d'observation 1	UV1055	UV1065	UV1075
portoir universel 2	UV1058	UV1058	UV1058

Lampes UV / lumière blanche

- boîtier métallique anti-rayures
- longueurs d'onde : 254 nm, 302 nm, 365 nm et lumière blanche
- surface réfléchissante derrière chaque tube, pour un éclairage UV maximal
- légère et ergonomique, pour un usage fixe ou à la main

1

2

	lampe 4 W	lampe 6 W	lampe 8 W
dimensions	249 x 97 x 64 mm	302 x 96 x 64 mm	376 x 96 x 64 mm
Lampe UV 1 x 365 nm + 1 x tube lumière blanche	UV1110	UV1120	UV1130
Lampe UV 1 x 302 nm + 1 x tube lumière blanche	-	UV1121	UV1131
Lampe UV 1 x 254 nm + 1 x tube lumière blanche	UV1112	UV1122	UV1132
accessoires			
filtre pour lampe 365 nm	UV1115	UV1125	UV1135
filtre pour lampe 302 / 254 nm	UV1116	UV1126	UV1136
tube de rechange 365 nm	UV1011	UV1012	UV1013
tube de rechange 302 nm	UV1021	UV1022	UV1023
tube de rechange 254 nm	UV1031	UV1032	UV1033
tube lumière blanche	UV1117	UV1127	UV1137
cabinet d'observation 1	UV1055	UV1065	UV1075
portoir universel 2	UV1058	UV1058	UV1058

Lampes-projecteur UV-A 100 W

- faisceau puissant et concentré Ø 127 mm
- très grande intensité UV : jusqu'à 21700 µW/cm² à 50 cm
- applications : contrôles industriels, détections de contaminations, recherches de fissures dans des pièces métalliques ou non, irradiations de papiers pour chromatographie, expertises d'objets d'arts, détections de fuites, etc.
- poignée isolée thermiquement
- transformateur de sécurité monté en boîtier antichoc
- durée de vie de la lampe : 5000 h
- long. cordon : 2,4 m ou 6 m selon modèle
- dimensions : Ø 152 x 248 mm / 5,6 kg

	référence	Prix HT
Spot UV 100 W 365 nm, cordon 2,4 m	SB400	
Spot UV 100 W 365 nm, cordon 6 m	SB401	
accessoires		
ampoule de rechange	SB411	
boîte d'observation	SB412	
entonnoir d'orientation de la lumière 1	SB413	
grille de protection de l'ampoule 2	SB414	

Lampes UV grande puissance, double tube

2

1

- lampes grands modèles
- boîtier aluminium anodisé
- deux tubes avec faisceau large
- filtre en option : transparent ou coloré pour une utilisation de la lampe en fluorescence

type UV	tube	intensité	dimensions	référence	Prix HT
lampes tube bleu 2					
365 nm	2 x 15 W	1,86 mW/cm²	502 x 152 x 108 mm	XX15BLB	
365 nm	2 x 20 W	3,54 mW/cm²	610 x 152 x 108 mm	XX20BLB	
365 nm	2 x 40 W	1,1 mW/cm²	1260 x 152 x 108 mm	XX40BLB	
lampes lumière minérale 1					
365 nm	2 x 15 W	2,53 mW/cm²	502 x 152 x 108 mm	XX15L	
254 nm	2 x 15 W	3,54 mW/cm²	502 x 152 x 108 mm	XX15S	
302 nm	2 x 15 W	2,52 mW/cm²	502 x 152 x 108 mm	XX15M	
254 nm	2 x 20 W	3,08 mW/cm²	610 x 152 x 108 mm	XX20S	
254 nm	2 x 40 W	2,3 mW/cm²	1260 x 152 x 108 mm	XX40S	
302 nm	2 x 40 W	-	1260 x 152 x 108 mm	XX40M	
accessoires					
tube de rechange 15 W 254 nm				UV1191	
tube de rechange 15 W 365 nm				UV1192	
tube de rechange 15 W 365 nm bleu				UV1193	
tube de rechange 15 W 302 nm				UV1194	
tube de rechange 20 W 254 nm				UV1195	
tube de rechange 20 W 365 nm bleu				UV1196	
tube de rechange 40 W 254 nm				UV1197	
tube de rechange 40 W 365 nm bleu				UV1198	
portoir universel				UV1199	

Lampes UV triple longueurs d'ondes

- longueur d'onde réglable avec une molette : 254 / 302 / 365 nm
- surface réfléchissante derrière chaque tube, pour un éclairage UV maximal
- légère et ergonomique, pour un usage fixe ou à la main

	lampe 4 W	lampe 6 W	lampe 8 W
longueur d'onde		254 / 302 / 365 nm	
dimensions	241 x 76 x 114 mm	318 x 76 x 114 mm	394 x 76 x 114 mm
Lampe UV	UV1000	UV1005	UV1010
accessoires de rechange			
filtre	UV1001	UV1002	UV1003
tube 365 nm	UV1011	UV1012	UV1013
tube 302 nm	UV1021	UV1022	UV1023
tube 254 nm	UV1031	UV1032	UV1033

Lampes de poche UV 4 W

1 2 3 4

- livrées avec sangle en nylon
- légères, faciles à transporter
- alim. : 4 piles AA 1,5 V (non fournies)
- durée de vie de la lampe : 1500 heures

longueur d'onde	dimensions	référence	Prix HT
254 nm	25 x 66 x 159 mm	UVG1000 1	
365 nm tube bleu	25 x 51 x 159 mm	UVG1100 2	
254 / 365 nm	25 x 51 x 159 mm	UVG1200 3	
365 nm tube bleu et lampe torche	25 x 51 x 165 mm	UVG1250 4	
tubes de rechange			
tube de rechange 254 nm		UV1031	
tube de rechange 365 nm bleu		UV1155	
tube de rechange 254 / 365 nm		UV1154	

Lampe UV sur pied 5 tubes multi longueurs d'onde

- longueurs d'ondes :
  - UV : 254 nm, 365 nm filtrée ou 365 non filtrée
  - lumière blanche froide ou lumière du jour
- puissance : 8 W
- 5 tubes interchangeables aux longueurs d'ondes différentes
- hauteur du pied réglable de 2 à 40 cm par rapport au plan de travail
- livrée avec 5 tubes (UV1174, UV1175, UV1177, UV1176 et UV1127)

référence	référence	Prix HT
Lampe UV à 5 tubes 8 W	UV1200	
tubes de rechange		
tube 8 W 254 nm	UV1174	
tube 8 W 302 nm	UV1022	
tube 8 W 365 nm	UV1175	
tube 8 W 365 nm bleu	UV1177	
tube 8 W 254/365 nm	UV1176	
tube 8 W lumière blanche	UV1127	

Lampes UV 6 W portatives

Très légères : 1,8 kg.

- batterie interne rechargeable 6 V, 4 Ah
- boîtier robuste antichoc
- indicateurs optiques rouge et vert signalant la mise en service de la lampe UV et la mise en charge de la batterie
- livrées avec batterie et chargeur

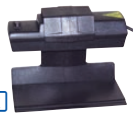
lumière	type UV	intensité à 10 cm	dimensions	référence	Prix HT
bleue	365 nm	1250 µW/cm²	76 x 140 x 249 mm / 1,8 kg	B190	
minérale	254 nm	1600 µW/cm²	76 x 140 x 249 mm / 1,8 kg	B191	
minérale	254 / 365 nm	780 / 520 µW/cm²	76 x 140 x 249 mm / 1,8 kg	B192	
accessoires					
tube de rechange pour lampe 365 nm				UV1177	
tube de rechange pour lampe 254 nm				UV1174	
tube de rechange pour lampe 254 / 365 nm				UV1176	
filtre de rechange pour lampe UV 254 / 365 nm				UV1179	
cabinet d'observation				UV1158	

Lampes UV 4 W compactes

Identification E-coli, stérilisation, ré-admission, détection des fraudes, etc.

- lampes légères, boîtier en plastique
- longueurs d'onde : 254 nm, 365 nm ou combinées

1



2

lumière	type UV	puissance	dimensions	alim.	référence	Prix HT
standard	254 nm	4 W	71 x 53 x 198 mm	230 V	UV1140	
standard	365 nm	4 W	71 x 53 x 198 mm	230 V	UV1141	
standard	254 / 365 nm	4 W	71 x 53 x 198 mm	230 V	UV1142	
standard	254 + 365 nm	4 W	71 x 53 x 198 mm	230 V	UV1143	
bleue	365 nm	4 W	71 x 53 x 198 mm	230 V	UV1144	
bleue	365 nm	9 W / 12 V	71 x 53 x 198 mm	allume cigare	UV1145	
accessoires						
filtre pour lampe 254 nm					UV1151	
filtre pour lampe 365 nm					UV1152	
filtre pour lampe 1 x 254 nm / 365 nm (multi)					UV1153	
filtre pour lampe 1 x 254 nm + 1 x 365 nm					UV1151	
tube de rechange 254 nm					UV1031	
tube de rechange 365 nm					UV1011	
tube de rechange 254 / 365 nm					UV1154	
tube de rechange 365 nm bleu					UV1155	
cabinet d'observation 1					UV1156	
portoir universel 2					UV1157	

Lampes UV 6 W avec poignée

- longueurs d'onde : 254 nm, 302 nm, 365 nm ou combinées
- légères
- boîtier en plastique

1

2

lampe UV	dimensions	réf	Prix HT
254 nm	71 x 53 x 198 mm	UV1160	
302 nm	71 x 53 x 198 mm	UV1161	
365 nm	71 x 53 x 198 mm	UV1162	
254 / 365 nm	71 x 53 x 198 mm	UV1163	
254 + 365	71 x 53 x 198 mm	UV1164	
accessoires			
filtre pour lampe 254 nm		UV1171	
filtre pour lampe 302 nm		UV1171	
filtre pour lampe 365 nm		UV1172	
filtre pour lampe 1 x 254 / 365 nm (multi)		UV1173	
filtre pour lampe 1 x 254 nm + 1 x 365 nm		UV1171	
tube de rechange 254 nm		UV1174	
tube de rechange 365 nm		UV1175	
tube de rechange 254 / 365 nm		UV1176	
tube de rechange 365 nm bleu		UV1177	
cabinet d'observation 1		UV1156	
portoir universel 2		UV1178	

Lampe UV 4 W compacte tube bleu

- légère, facile à transporter
- alim. : 4 piles AA 1,5 V (non fournies)
- durée de vie de la lampe : 1500 heures

1

longueur d'onde	dimensions	référence	Prix HT
365 nm tube bleu	25 x 51 x 165 mm	UVG1300	
tube de rechange			
tube de rechange 365 nm		UV1011	
portoir universel 1		UV1157	

Détecteur à rayons UV

Détection des fraudes, vérification de signatures, passeports, billets, cartes de crédit, etc.

- longueur d'onde : 365 nm
- puissance : 4 W
- longueur câble d'alimentation : 2 mètres
- dimensions : 165 x 146 x 114 mm

	référence	Prix HT
Détecteur à rayons UV	UV1210	
tubes de rechange avec portoir pour lampe		
tube de rechange 4 W	UV1211	

LABOMODERNE
www.labomoderne.com - info@labomoderne.com
Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

Nettoyage des instruments en laveur-désinfecteur

- **lavage alcalin, acide ou neutre**
- **très concentrés, stockage optimisé**
- **composants biodégradables**
- **rinçabilité totale à l'eau, sans trace ni film**
- **sécurité d'utilisation : remplacent avantageusement les produits acides et les solvants dangereux**
- **non moussants**

lavage alcalin :
- verrerie, instruments de chirurgie, d'anesthésie et biberons
- nettoyage, dégraissage
- élimination des résidus organiques, huiles, graisses, pommades, crèmes, résidus de distillation, résidus biologiques, cultures, sang, albumine, déchets alimentaires, amidon, colorants, etc.

lavage neutre :
- nettoyage, dégraissage des supports en matériaux sensibles (alu., zinc, etc.)

lavage acide :
- nettoyage, dégraissage, détartrage et désoxydation
- élimination des résidus et sels inorganiques, incrustations de tartres, dépôts calcaires, rouille, etc.

Gamme RBS®

Détergents en liquide concentré

type		pH	concentration	référence		Prix HT
Alcalin chlore actif	RBS 50	10,4	0,3%	MS2410	les 5 litres	
Alcalin sans phosphate	RBS A 155	12,4	0,3%	MS2420	les 5 litres	
Neutre	RBS A 260	9,7	0,5%	MS2430	les 5 litres	
Acide phosphorique	RBS B 136	3,0	0,3%	MS2440	les 5 litres	

Détergents en poudre concentrée

type		pH	concentration	référence		Prix HT
Chloré sans phosphate		10,7	0,3%	MS2203	les 5 kg	
Alcalin sans phosphate	RBS A 285 SOLID	10,7	0,3%	MS2460	les 4,5 kg	

Agents neutralisants en liquide concentré

- prélavage, neutralisation et rinçage en machine

type		pH	concentration	référence		Prix HT
Acide organique	RBS A 375	2,9	0,2%	MS2470	les 5 litres	
Acide phosphorique	RBS NA 2	2,2	0,2%	MS2480	les 5 litres	

Sel régénérant

type	référence		Prix HT
Sel régénérant RBS SEL SALCO 2/4	MS2490	les 5 kg	

Gamme MIELE®

Détergents en liquide

type	pH	référence		Prix HT
Moyennement alcalin sans tensio-actifs, sans agents oxydants	10,7	ME1001	les 5 litres	
Alcalin sans tensio-actifs, sans agents oxydants	12,7	ME1002	les 5 litres	
Alcalin avec tensio-actifs	12,4	ME1003	les 5 litres	
Alcalin avec tensio-actifs, sans agents oxydants	12,0	ME1004	les 5 litres	

Détergents en poudre

type	pH	référence		Prix HT
Moyennement alcalin sans agents oxydants	11,5	ME2001	les 10 kg	
Alcalin avec agents oxydants, sans phosphates	11,8	ME2002	les 10 kg	

Agents neutralisants en liquide

type	pH	référence		Prix HT
Agent neutralisant à base d'acide citrique	2,8	ME3001	les 5 litres	
Agent neutralisant à base d'acide phosphorique	1,9	ME3002	les 5 litres	

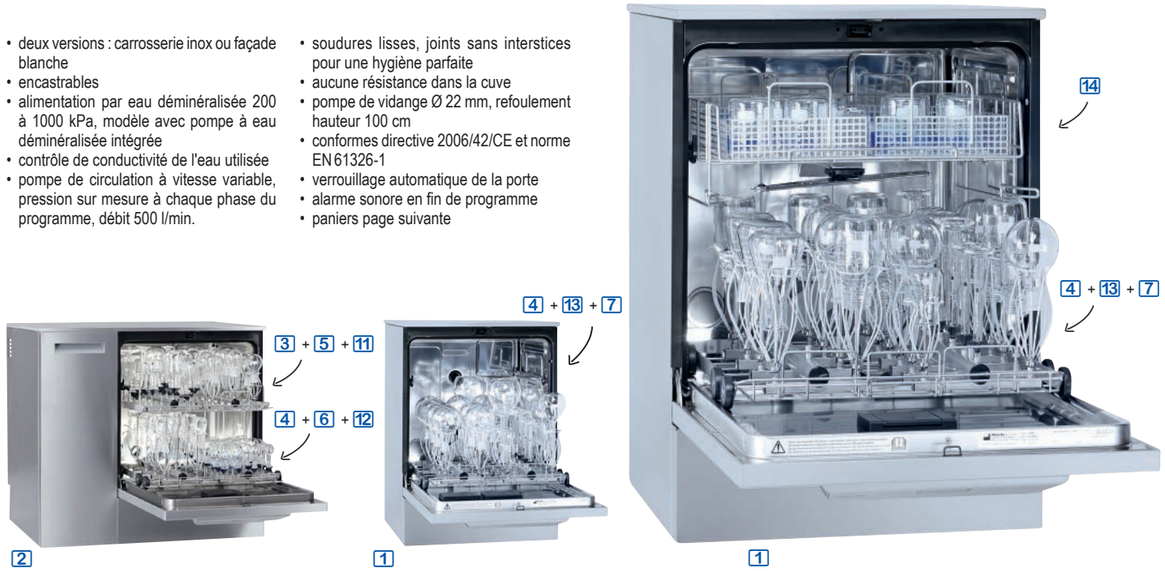
Sel régénérant

type	référence		Prix HT
Sel régénérant	ME4001	les 6 kg	

Miele PROFESSIONAL

Laveurs-désinfecteurs pour verrerie de laboratoire

- deux versions : carrosserie inox ou façade blanche
- encastrables
- alimentation par eau déminéralisée 200 à 1000 kPa, modèle avec pompe à eau déminéralisée intégrée
- contrôle de conductivité de l'eau utilisée
- pompe de circulation à vitesse variable, pression sur mesure à chaque phase du programme, débit 500 l/min.
- soudures lisses, joints sans interstices pour une hygiène parfaite
- aucune résistance dans la cuve
- pompe de vidange Ø 22 mm, refoulement hauteur 100 cm
- conformes directive 2006/42/CE et norme EN 61326-1
- verrouillage automatique de la porte
- alarme sonore en fin de programme
- paniers page suivante

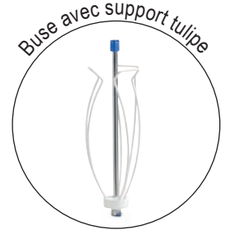


	laveurs	laveurs-désinfecteurs		laveurs-désinfecteurs-sécheurs	
	PG 8504	PG 8583 poudre	PG 8583 liquide	PG 8593	PG 8583 CD avec tiroir de stockage
détergent	poudre	poudre	liquide	liquide	liquide
programmes de lavage	6 programmes lavage	14 programmes lavage	14 programmes lavage	15 progr. lavage / séchage	15 progr. lavage / séchage
température de lavage jusqu'à	+70°C	+93°C	+93°C	+93°C	+93°C
séchage	-	EcoDry : ouverture automatique de porte après lavage	EcoDry : ouverture automatique de porte après lavage	ventilateur +50 à +115°C programmable 0 à 120 min.	ventilateur +50 à +115°C programmable 0 à 120 min.
raccordement à l'eau	eau froide eau déminéralisée	eau froide eau froide (condensateur) eau déminéralisée eau chaude	eau froide eau froide (condensateur) eau déminéralisée eau chaude	eau froide eau froide (condensateur) eau déminéralisée eau chaude	eau froide eau froide (condensateur) eau déminéralisée eau chaude
condensateur de vapeur	-	condensateur de vapeur	condensateur de vapeur	condensateur de vapeur	condensateur de vapeur
pompe de circulation	500 l/min.	500 l/min.	500 l/min.	500 l/min.	500 l/min.
dispositifs de dosage poudre	doseur dans la porte	doseur dans la porte	-	-	-
dispositifs de dosage détergent liquide	-	-	pompe doseuse intégrée	pompe doseuse intégrée	pompe doseuse intégrée
dispositifs de dosage agent neutralisant	doseur dans la porte	pompe doseuse intégrée	pompe doseuse intégrée	en option	pompe doseuse intégrée
tiroirs de stockage de produits	-	-	-	-	3 x 5 litres ou 2 x 10 litres
dim. (lxpxh)	600 x 600 x h820 mm	600 x 600 x h820 mm	600 x 600 x h820 mm	600 x 600 x h820 mm	900 x 600 x h820 mm
poids	74 kg	74 kg	74 kg	78 kg	98 kg
puissance	9200 W	9300 W	9300 W	9300 W	9300 W
alimentation	400 V+N / 50 Hz triphasé	400 V+N / 50 Hz triphasé	400 V+N / 50 Hz triphasé	400 V+N / 50 Hz triphasé	400 V+N / 50 Hz triphasé
Laveurs blancs	-	ME2010 1	ME3010	-	-
Laveurs inox	ME1020	ME2020	ME3020	ME4020	ME5020 2
Laveur inox + pompe eau déminéral.	ME1030	ME2030	ME3030	-	ME5030
options					
socles hauteur 30 cm	ME6001	ME6001	ME6001	ME6001	ME6002
pompe de dosage d'agent neutralisant	-	-	-	ME6005	-
buse de rinçage de poudre	ME6006	ME6006	-	-	-

LABOMODERNE
www.labomoderne.com - info@labomoderne.com
Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

Paniers pour modules à injection

- paniers, supérieur ou inférieur, spéciaux pour modules à buses à injection
- 2 couplages par panier, pour fixer 2 modules à injection, au choix
- fermeture automatique des couplages en cas de non utilisation
- 2 modèles de buses : buses avec support tulipe buses avec base plastique
- pour erlenmeyers, ballons, flacons, éprouvettes, cylindres



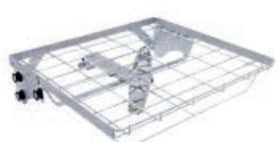
		référence	Prix HT
panier supérieur 528 x 525 x h141 mm	3	ME6010	
panier inférieur 529 x 546 x h154 mm	4	ME6020	
Modules à injection avec buses et support tulipe			
8 buses Ø 6 x 220 mm	13	ME6031	
18 buses Ø 4 x 160 mm	5	ME6032	
32 buses Ø 4 x 160 mm		ME6033	
Modules à injection avec buses et base plastique			
8 buses Ø 6 x 220 mm	6	ME6034	
18 buses Ø 4 x 160 mm	11	ME6035	
32 buses Ø 4 x 160 mm	12	ME6036	
Module mixte : 18 buses support tulipe + 6 buses base plastique			
6 buses tulipes Ø 4 x 160 mm 6 buses tulipes Ø 6 x 220 mm 6 buses raccord plastique Ø 2,5 x 100 mm	7	ME6037	
Modules à injection spéciaux			
18 buses pour butyromètres	8	ME6038	
98 buses pour pipettes, support h150 mm		ME6039	
98 buses pour tubes	9	ME6041	
4 buses pour éprouvettes 1 à 2 l	10	ME6042	

Paniers supérieurs
bras de lavage intégré

- ouverture frontale
- réglables en hauteur
- dim. 528 x 527 x h206 mm

référence	Prix HT
ME6030 Panier chargement hauteur 160 mm 14	
ME6040 Panier chargement hauteur 205 mm	

Panier supérieur
petits instruments



- ouverture frontale
- bras de lavage intégré
- hauteur de chargement 95 mm
- dim. 528 x 528 x h133 mm

référence	Prix HT
ME6060 Panier petits instruments	

Panier inférieur

- hauteur de chargement en fonction du panier supérieur choisi
- dim. 529 x 522 x h88 mm

référence	Prix HT
ME6050 Panier inférieur	

Chariot inférieur

- pour 4 paniers, sur 2 niveaux
- bras de lavage intégré
- dim. 529 x 542 x h223 mm

référence	Prix HT
ME6070 Chariot inférieur	

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

LABOMODERNE
www.labomoderne.com - info@labomoderne.com

(1) **Mode relatif :** mesure les augmentations ou diminutions du niveau lumineux par rapport à un point de référence.
(2) **Mode crête :** capture la mesure la plus élevée.

Mini-luxmètre

fonctions :
- Hold
- mémoire Min./Max.

- cellule photoélectrique au sélénium avec filtre et cordon spiral extensible (long. 1 m)
- affichage digital LCD
- unités au choix : lux ou FC
- livré complet avec housse et pile
- dim. cellule (Lxlxh) : 50 x 15 x 90 mm

mini-luxmètre	
gammes	0 à 50 000 lux (sur 3 échelles)
précision	±5% <10000 lux / ±10 % >10000 lux
dimensions / poids	70 x 30 x h118 mm / 160 g
alimentation	pile 9 V
Mini-luxmètre	**ALX52**

Luxmètre haute résolution

fonctions :
- Hold
- mémoire Min./Max.
- mode relatif(1)
- mode crête(2)

► **afficheur numérique et analogique simultané**

- capteur de lumière à distance sur câble bobiné de 305 mm extensible jusqu'à 609 mm
- diode photo de précision
- filtre de correction des couleurs
- mesures de l'éclairage corrigé en cosinus et couleur
- grand écran LCD rétroéclairé avec graphiques à barres analogiques
- livré complet avec pile 9 V, capteur de lumière avec capot de protection, étui de protection et sacoche de transport

luxmètre haute résolution	
gammes	20 000 Fc 200 000 lux
résolution	0,01 Fc / 0,01 Lux
précision	±5 %
dimensions / poids	75 x 40 x h150 mm / 200 g
Luxmètre haute précision	**ALX1020**

Luxmètre énergie solaire

► **mesure la puissance ou la transmission des rayons solaires**

fonctions :
- Hold
- mémoire Min./Max.

- mesure de la puissance ou de la transmission des rayons solaires
- affichage digital LCD 32 x 41 mm, chiffres h18 mm
- unités au choix : W/m² ou BTU/(ft².h) (BTU = British Thermal Unit)
- livré complet en sacoche de transport et pile

luxmètre énergie solaire	
gamme	2000 W/m²
précision	±10 W/m²
dimensions / poids	55 x 39 x h130 mm / 150 g
alimentation	pile 9 V
Luxmètre solaire	**ALX70**

Luxmètre enregistreur

► **affichage rapide de graphiques à barres 40 segments**

fonctions :
- mode relatif (1)
- mode crête (2)

- mesures de l'éclairage corrigé en cosinus et couleur
- grand écran LCD rétroéclairé
- photodiode de précision à semi-conducteur
- filtre de réponse spectrale
- double boîtier moulé renforcé
- livrés complets avec capteur de lumière et capot avec un câble d'1 m, logiciel compatible Windows®, câble USB, support intégré, sacoche de transport et pile

	luxmètre enregistreur
gammes	40, 400, 4 000, 40 kFc 400, 4 000, 40 k, 400 kLux
résolution	0,01 Fc / 0,1 Lux
précision	±5 %
interface	USB
capacité mémoire	99 mesures manuelles 16000 mesures automatiques
dimensions / poids	80 x 40 x h 170 mm / 390 g
alimentation	1 pile 9 V
Luxmètre graphique	**ALX1070**

(1) **Mode relatif :** mesure les augmentations ou diminutions du niveau lumineux par rapport à un point de référence.

Luxmètre

► **grand affichage**
► **jusqu'à 200 000 lux**
► **correction du cosinus**

fonctions :
- Hold
- mémoire Min./Max.
- étalonnage du "Zéro"

- affichage digital LCD
- calibration avec lumière incandescente à 2856°K (±8% sans calibration)
- correction du cosinus
- unités au choix : lux ou FC
- livré complet en sacoche de transport et pile

luxmètre	
gammes	200 à 200 000 lux (en 4 échelles commutables)
précision	±3%
dimensions / poids	55 x 38 x h185 mm / 250 g
alimentation	pile 9 V
Luxmètre	**ALX60**

Luxmètre de poche

► **jusqu'à 400 000 lux**

fonctions :
- Hold
- mémoire Min./Max.
- auto-extinction

- idéal pour les tests d'éclairage intérieur
- photodiode de précision avec filtre cosinus et correction de couleur
- mise hors tension automatique avec désactivation
- livré avec couvercle du capteur de lumière, 2 piles et une pochette

luxmètre de poche	
gammes	99,99 / 999,9 / 9999 / 40 000 Fc 999,9 / 9999 / 99,990 / 400 000 Lux
résolution	0,01 Fc / 0,1 Lux
précision	±3 % / ±3 %
dimensions / poids	48 x 23 x h133 mm / 250 g
alimentation	2 piles AAA (1,5 V)
Luxmètre de poche	**ALX1080**

Luxmètre industriel
interface RS232

► **4 types d'éclairage**

fonctions :
- Hold
- mémoire Min./Max./Moy.
- mode relatif (1) en %
- étalonnage du "Zéro"
- auto-extinction

- 4 types d'éclairage : tungstène/ lumière du jour, fluorescent, sodium, mercure
- mesures de l'éclairage corrigé en cosinus et couleur
- **livré complet** avec pile, capteur de lumière, capot de protection, câble 1,2 m et étui de protection avec support
- logiciel d'acquisition des données disponible sur demande

luxmètre industriel avec interface RS232	
gammes	200, 2 000, 5 000 Fc 2 000, 20 000, 50 000 lux
résolution	0,1 Fc / 1 lux
précision	±4 %
dimensions / poids	74 x 33 x h170 mm / 730 g
alimentation	pile 9 V
Luxmètre industriel	**ALX1010**

Lux / T°C - mètre enregistreur

fonctions :
- Hold
- mémoire Min./Max.
- étalonnage du "Zéro"
- auto-extinction

► **enregistrement sur carte SD au format Excel®**

- correction cosinus et couleur
- filtre de réponse spectrale
- grand écran rétro-éclairé
- entrée T°C thermocouple type K/J
- **livré complet** avec piles, carte SD, sacoche, capteur de lumière avec capot de protection

luxmètre enregistreur de données	
gammes	**2000 lux - 20 klux - 100 klux**
	200 - 2000 - 10 kFc*
résolution	0,1 Fc / 1 lux
précision	±4 %
T°C type J	-100 à +1200 °C
T°C type K	-148 à +1300,00°C
mémoire	99 mesures manuelles 20 millions mesures auto. (fréquence : 1 sec. à 1 h.)
dim. / poids	73 x 48 x h182 mm / 475 g
alimentation	6 piles AA (1,5 V)
Luxmètre	**ALX1030**

** Fc = Foot Candle.*

Luxmètre à mémoire

fonctions :
- Hold
- mémoire Min./Max.
- moyenne en plusieurs points
- mode relatif (1) en valeur absolue
- mode relatif (1) en %
- auto-extinction

- mesures de l'éclairage corrigé en cosinus et couleur
- horodatage relatif ou en temps réel
- fonction ondulation : élimine l'effet de reflet de la mesure de la source lumineuse primaire
- **livré complet** avec support intégré, capteur de lumière, capot de protection avec câble bobiné 0,9 m, étui de protection, piles et sacoche

luxmètre à mémoire	
gammes	9,999 / 99,99 / 999,9 / 9 999 / 99 990 Fc 99,99 / 999,9 / 9 999 / 99 990 / 999 900 Lux
résolution	0,001 Fc / 0,01 Lux
précision	±3 %
capacité mémoire	50 mesures
dimensions / poids	72 x 33 x h150 mm / 320 g
alimentation	6 piles AAA (1,5 V)
Luxmètre à mémoire	**ALX1050**

Machines à glace à paillettes BREMA®

- **jusqu'à 175 kg / 24 h**
- **réserves : 10 à 55 kg**

1

2

3

- production de paillettes en continu
- système à vis sans fin en inox poli
- carrosserie et évaporateur en inox Aisi 304 avec isolation polyuréthane
- bloc motoréducteur très performant
- roulement à bille en inox
- réserve en plastique ABS alimentaire totalement isolée par une mousse polyuréthane, avec angles arrondis pour un nettoyage facilité
- portillon isolé escamotable
- interrupteur marche/arrêt avec voyant de fonctionnement en façade
- sonde pour arrêt automatique de la production (réglable)
- filtre à poussière sur condenseur en façade, démontable
- vidange par gravité Ø24 mm
- fonctionnent à température ambiante de +10°C à +43°C
- prévoir un dispositif de filtration d'eau
- fluide frigorifique R-290
- alimentation : 230 V - 50 Hz
- livrées avec une pelle à glace et tuyaux d'arrivée d'eau et d'évacuation

réserve	10 kg 1	20 kg	30 kg 2	40 kg	55 kg 3
production (pour température air/eau 10°C)	73 kg / 24 h	129 kg / 24 h	129 kg / 24 h	175 kg / 24 h	175 kg / 24 h
dimensions (lxpxh)	450 x 620 x h680 mm	500 x 660 x h690(1) mm	500 x 660 x h800(1) mm	738 x 690 x h920(1) mm	738 x 690 x h1020(1) mm
pieds réglables	-	110 / 150 mm	110 / 150 mm	110 / 150 mm	110 / 150 mm
puissance machine condenseur à air / eau	400 W / 420 W	470 W / 550 W	470 W / 550 W	700 W / 650 W	700 W / 650 W
Machines condenseur à air	RR3505	RR3510	RR3515	RR3520	RR3530
Machines condenseur à eau	RR3540	RR3550	RR3555	RR3560	RR3570
accessoire obligatoire					
filtre anti-calcaire avec contrôle de la saturation des filtres	RR3501	RR3501	RR3501	RR3501	RR3501

(1) Hauteur sans pieds, ajouter 110 à 150 mm pour les pieds.

Machines à glace à glaçons pleins BREMA®

- **jusqu'à 43 kg / 24 h**
- **réserves : 4 à 16 kg**

1

- condenseur refroidi par air ou par eau
- système à projection d'eau par circuit recyclé
- fonctionnement électromécanique
- godets en cuivre étamé conformes aux règles d'hygiène
- carrosserie en acier inox Aisi 304
- rampe et injecteur en inox
- réserve en ABS alimentaire avec angles arrondis
- réserve totalement isolée par mousse polyuréthane injectée 0% HCFC (hydrochlorofluorocarbones)
- portillon isolé escamotable
- facilement démontable pour le nettoyage
- filtre à poussière en façade démontable sans outil
- interrupteur marche/arrêt avec voyant de fonctionnement en façade
- sonde pour arrêt automatique de la production
- vidange par gravité Ø24 mm
- sonde pour arrêt automatique de la production (réglable)
- fonctionnent à température ambiante de +10°C à +43°C
- fluide frigorifique R-290
- alimentation : 230 V - 50 Hz
- livrées avec une pelle à glace et tuyaux d'arrivée d'eau et d'évacuation

réserve	4 kg	6 kg	9 kg	16 kg 1
production (pour température air/eau 10°C)	23 kg / 24 h	30 kg / 24 h	32 kg / 24 h	43 kg / 24 h
dimensions (lxpxh)	355 x 400 x h590 mm	390 x 460 x h610 mm	390 x 460 x h690 mm	500 x 580 x h690(1) mm
glaçons / cycle	20 glaçons / cycle	24 glaçons / cycle	24 glaçons / cycle	36 glaçons / cycle
pieds réglables	-	-	-	110 / 150 mm
puissance machine condenseur à air / eau	260 W / 320 W	290 W / 350 W	320 W / 370 W	340 W / 450 W
Machines condenseur à air	RR3730	RR3740	RR3750	RR3770
Machines condenseur à eau	RR3735	RR3745	RR3755	RR3775
accessoires				
filtre anti-calcaire avec contrôle de la saturation des filtres	RR3501	RR3501	RR3501	RR3501
kit 2 recharges pour filtre anti-calcaire	RR3702	RR3702	RR3702	RR3702
détartrant alimentaire pour machine à glace	RR3703	RR3703	RR3703	RR3703

(1) Hauteur sans pieds, ajouter 110 à 150 mm pour les pieds.

SOMMAIRE MICROSCOPES

Stéréomicroscopes p. 1060

Microscopes fond clair p. 1069

Microscopes fond noir p. 1076

Microscopes à contraste de phase p. 1077

Microscopes à fluorescence p. 1080

Microscopes polarisants p. 1083

Microscopes métallographiques p. 1085

Microscopes avec caméra intégrée p. 1086

Caméras p. 1088

Éclairages p. 1094

Accessoires p. 1096

Maintenance et entretien p. 1097

INFORMATIONS SYMBOLES

Grossissement

STÉRÉOMICROSCOPES

20x (jusqu'à 40x) ← grossissement maximum sans option

← grossissement maximum avec oculaires supplémentaires en option

MICROSCOPES

600x ← grossissement maximum

Têtes

MONO monoculaire — BINO binoculaire — TRINO trinoculaire

Modes d'éclairage

TRANSMIS : éclairage émis depuis le dessous de l'échantillon

INCIDENT : éclairage émis depuis le dessus de l'échantillon

Types d'éclairage

HALOGÈNE — NÉON — TUNGSTÈNE — LED — VAPEUR DE MERCURE

Alimentation sur batterie rechargeable

Caméras

3,2 Mpx / jusqu'à 18 Mpx ← Mpx = Mégapixels

Objectifs

Avec un objectif standard, les courbures de champs ne sont pas corrigées, le bord de l'image est flou tandis que le centre est plus net.

SEMI PLAN Un objectif semi-plan permet de réduire la zone de flou de 90%, ainsi 90% de la zone centrale de l'image est net, tandis que 10% du contour reste flou. Ce type d'objectif est plus économique qu'un objectif plan.

PLAN Les courbures de champs sont totalement éliminées, on obtient 100% de la zone visible totalement nette. Permet la vue globale et l'analyse parfaites à la périphérie du cercle de vision.

E-PLAN Compromis entre les modèles précédents.

Définitions :

Un **objectif apochromatique** ou **Plan-achromatique** permet la correction des aberrations chromatique et sphérique : la dernière lentille étant pratiquement plate, le contour de l'image est totalement net.

Un **objectif achromatique** possède une dernière lentille courbée : le contour de l'image est un peu moins net.

Un **objectif "Fluarex"** est composé de lentilles ayant une grande concentration de minéral de fluorite : cela diminue la dispersion de la lumière et permet d'obtenir un meilleur contraste et un meilleur pouvoir séparateur.

Objectifs à immersion

Les objectifs à grossissement 100x marqués de ce symbole peuvent être utilisés avec de l'huile à immersion. Une goutte d'huile à immersion est placée entre la lentille de l'objectif et la lamelle et **permet d'augmenter la résolution (netteté)** en atteignant un indice de réfraction proche de celui du verre.

Stéréomicroscopes 40x
économiques

40x jusqu'à 60x · BINO · INCIDENT · TRANSMIS · TUNGSTÈNE · LED · HALOGÈNE

- distance interpupillaire réglable de 55 à 75 mm
- réglage de la dioptrie
- oculaires montés sur tube Ø 30,5 mm, indémontables sans outil, avec œilletons
- optiques traitées antifongique et anti-reflet
- porte-objet à 2 valets
- statif métallique peinture époxy,à crémaillère ou à colonne suivant modèle
- alimentation 230 V avec transformateur
- livrés avec housse de protection, fusible de rechange, deux porte-objet noir / blanc et trois batteries rechargeables de 35 heures d'autonomie (pour les modèles à éclairage LED, sauf XE420 et XE400)

paire d'oculaires WF suppl. pour XE420 / 400			
5 x	champ 22 mm	**XE401**	la paire
10 x	champ 20 mm	**XE402**	la paire
10 x	micrométrique, champ 20 mm	**XE405**	l'unité
15 x	champ 12 mm	**XE403**	la paire
20 x	champ 10 mm	**XE404**	la paire

paire d'objectifs suppl. pour XE1210 / 20 / 30 / 40			
1 x	dist. max. 57 mm	**XE1201**	la paire
2 x	dist. max. 80 mm	**XE1202**	la paire
3 x	dist. max. 61 mm	**XE1203**	la paire
4 x	dist. max. 57 mm	**XE1204**	la paire
6 x	dist. max. 40 mm	**XE1205**	la paire

garantie 10 ans

grossissement maximum	objectif	oculaires WF	éclairage 10 W incident	éclairage 10 W transmis	tête inclinaison	tête rotation	distance de travail max.	binoculaire référence		Prix HT
stéréomicroscope 1 objectif avec éclairage sur flexible - à colonne										
5x	**0,5x**	10x/20 mm	LED 1 W	-	45°	-	250 mm	**XE420**	1	
20x	**2x**	10x/20 mm	LED 1 W	-	45°	-	119 mm	**XE400**		
stéréomicroscopes 1 objectif interchangeable - à colonne										
20x	**2x**	10x/20 mm	-	-	90°	-	75 mm	**XE1210**	2	
	2x	10x/20 mm	halogène	-	90°	-	75 mm	**XE1220**	3	
	2x	10x/20 mm	halogène	-	45°	-	75 mm	**XE1230**	4	
	2x	10x/20 mm	halogène	halogène	45°	-	75 mm	**XE1240**	5	
stéréomicroscopes 2 objectifs - à colonne										
10x - 30x	**1x / 3x**	10x/20 mm	halogène	halogène	45°	-	60 mm	**XE1250**	6	
	1x / 3x	10x/20 mm	LED	LED	45°	-	60 mm	**XE1290**	6	
20x - 40x	**2x / 4x**	10x/20 mm	halogène	halogène	45°	-	75 mm	**XE1260**	7	
	2x / 4x	10x/20 mm	LED	LED	45°	-	75 mm	**XE1300**	7	
stéréomicroscopes 2 objectifs - à crémaillère										
10x - 30x	**1x / 3x**	10x/20 mm	halogène	halogène	45°	360°	60 mm	**XE1270**	8	
	1x / 3x	10x/20 mm	LED	LED	45°	360°	75 mm	**XE1275**	8	
20x - 40x	**2x / 4x**	10x/20 mm	halogène	halogène	45°	360°	75 mm	**XE1280**	8	
	2x / 4x	10x/20 mm	LED	LED	45°	360°	75 mm	**XE1285**	8	

Stéréomicroscopes 40x
enseignement et routine

40x jusqu'à 80x · BINO · INCIDENT · TRANSMIS · LED

- tête inclinée à 45° avec œilleton
- distance interpupillaire réglable de 55 à 75 mm
- réglage de la dioptrie ±5
- oculaires montés sur tube Ø 30,5 mm
- objectifs à grossissement , montés sur tourelle tournante
- optiques traitées antifongique et anti-reflet
- éclairages doubles LED 1 W par incidence et/ou transmis, réglages indépendants, peuvent être utilisés simultanément
- statif en métal recouvert époxy, à crémaillère ou à colonne, suivant modèle
- poignée de transport sur les modèles à crémaillère
- porte-objet transparent Ø 60 mm, blanc ou noir à 2 valets
- dim. (lxpxh) : 175 x 222 x h260 mm
- alimentation par batteries rechargeables
- livrés avec housse de protection, trois batteries rechargeables et chargeur externe 230 V
- **garantie 5 ans**

1

2

accessoires	référence	Prix HT
oculaires supplémentaires		
WF 5x/22 mm, la paire	**XF1301**	
WF 10x/20 mm, la paire	**XF1302**	
WF 15x/12 mm, la paire	**XF1303**	
WF 20x/10 mm, la paire	**XF1304**	
WF 10x/20 mm micrométrique, l'unité	**XF1305**	

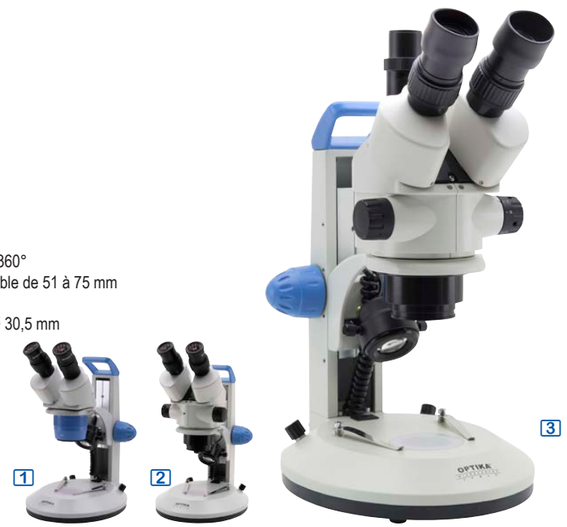
grossissement maximum	objectif	oculaires WF	éclairage incident	éclairage transmis	statif	distance de travail max.	binoculaire référence	Prix HT
stéréomicroscopes - statif à colonne 1								
30x	**1x/3x**	10x/20 mm	LED 1 W	LED 1 W	à colonne	60 mm	**XF1300**	
40x	**2x/4x**	10x/20 mm	LED 1 W	LED 1 W	à colonne	60 mm	**XF1350**	
stéréomicroscopes - statif à crémaillère 2								
30x	**1x/3x**	10x/20 mm	LED 1 W	LED 1 W	à crémaillère	60 mm	**XF1310**	
	1x/2x/3x	10x/20 mm	LED 1 W	LED 1 W	à crémaillère	60 mm	**XF1330**	
40x	**2x/4x**	10x/20 mm	LED 1 W	LED 1 W	à crémaillère	60 mm	**XF1360**	
	1x/2x/4x	10x/20 mm	LED 1 W	LED 1 W	à crémaillère	60 mm	**XF1380**	

Stéréomicroscopes LED
40x ou zoom jusqu'à 90x

45x jusqu'à 90x | BINO | TRINO | INCIDENT | TRANSMIS | LED

accessoires	référence	Prix HT
oculaires supplémentaires		
5x, champ 22 mm, la paire	**XE720**	
10x, champ 20 mm, la paire	**XE750**	
15x, champ 15 mm, la paire	**XE751**	
20x, champ 10 mm, la paire	**XE752**	
10x, champ 20 mm, l'unité	**XE405**	
lentilles supplémentaires pour XE730 (l'unité)		
lentille 0,5x (dist. de travail 165 mm)	**XE5153**	
lentille 1,5x (dist. de travail 47 mm)	**XE5155**	

- tête inclinée à 45°, rotation 360°
- distance interpupillaire réglable de 51 à 75 mm
- réglage de la dioptrie
- oculaires montés sur tube Ø 30,5 mm
- intensité lumineuse réglable
- porte-objet à 2 valets
- statif en métal recouvert époxy, avec mise au point
- possibilité d'atteindre un grossissement de 90x avec une paire d'oculaires 20x



gross. max.	objectifs	oculaires WF	éclairage incident	éclairage transmis	statif	distance de travail max.	binoculaire référence	binoculaire Prix HT	trinoculaire référence	trinoculaire Prix HT
40x	**2x/4x**	10x/21 mm	LED 3 W	LED 3 W	à crémaillère	80 mm	**XE730** 1		-	
45x	**zoom 0,7 à 4,5x**	10x/21 mm	LED 3 W	LED 3 W	à crémaillères	85 mm	**XE740** 2		**XE745** 3	

Stéréomicroscopes éclairage LED ou halogène
zoom jusqu'à 180x

45x jusqu'à 180x | BINO | TRINO | INCIDENT | TRANSMIS | LED | HALOGÈNE

accessoires	référence	Prix HT
oculaires supplémentaires		
WF 15x/15 mm, la paire	**XE5150**	
WF 20x/10 mm, la paire	**XE5151**	
micrométrique WF 10x/20 mm, la paire	**XE5152**	
lentilles additionnelles		
0,5x, distance de travail 165 mm	**XE5153**	
0,75x, distance de travail 117 mm	**XE5154**	
1,5x, distance de travail 47 mm	**XE5155**	
2x, distance de travail 26 mm	**XE5156**	
platines chauffantes		
platine chauffante standard	**XE5158**	
platine chauffante pour modèles LED	**XE5159**	
éclairage de rechange		
ampoule halogène 15 W	**XE5157**	

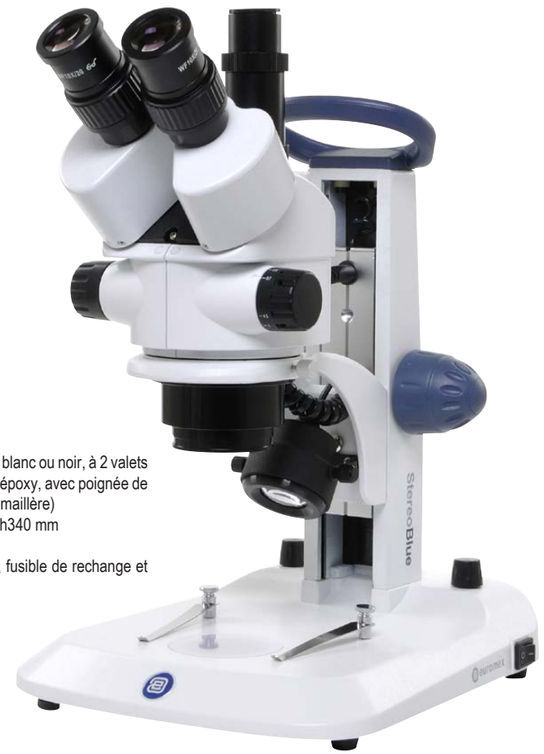
- tête inclinée à 45°, rotation 360°
- distance interpupillaire réglable de 51 à 75 mm
- réglage de la dioptrie
- oculaires montés sur tube Ø 30 mm avec œilletons
- objectif zoom achromatique parafocal
- distance de travail 100 mm
- porte-objet à 2 valets, pour les modèles avec statif à colonne

gross. max	objectifs	oculaires EWF	éclairage incident	éclairage transmis	statif type	statif dimensions	dimensions base	binoculaire référence	binoculaire Prix HT	trinoculaire référence	trinoculaire Prix HT
	zoom 0,7 à 4,5x	10x/21 mm	-	-	à bras déporté	long. 450 x h420 mm	230 x 230 mm	**XE5120**		**XE5130** 1	
45x	**zoom 0,7 à 4,5x**	10x/21 mm	halogène 15 W	halogène 15 W	à colonne	Ø30 x h250 mm	260 x 200 x h60 mm	**XE5100** 2		**XE5110**	
	zoom 0,7 à 4,5x	10x/21 mm	X-LED	LED annulaire	à colonne	Ø32 x h315 mm	270 x 210 x h30 mm	**XE5125**		**XE5135** 3	

Stéréomicroscopes LED
laboratoire et enseignement

45x jusqu'à 135x | BINO | TRINO | INCIDENT | TRANSMIS | LED

Pour l'enseignement et la biologie, l'entomologie, la géologie, l'ingénierie mécanique et électronique, la joaillerie, etc.



- tête inclinée à 45°, rotation 360°
- distance interpupillaire réglable de 55 à 75 mm
- réglage de la dioptrie sur chaque oculaire
- objectifs à grossissement 1x/3x ou 2x/4x (montés sur tourelle tournante) ou variable de 0,7x à 4,5x (champ de vision de 28,5 mm à 4,4 mm)
- optiques traitées antifongique et anti-reflet
- éclairage double LED 3 W ou annulaire 30 LEDs par incidence et/ou transmis, réglages indépendants, peuvent être utilisés simultanément
- porte-objet transparent Ø 60 mm, blanc ou noir, à 2 valets
- statif en métal recouvert peinture époxy, avec poignée de transport (pour les modèles à crémaillère)
- dimensions (lxpxh) : 220 x 266 x h340 mm
- alimentation 230 V
- livrés avec housse de protection, fusible de rechange et câble d'alimentation
- **garantie 5 ans**

accessoires	référence	Prix HT
oculaires supplémentaires		
WF 10x/20 mm, la paire	**XF1401**	
WF 15x/15 mm, la paire	**XF1402**	
WF 20x/10 mm, la paire	**XF1403**	
WF 10x/20 mm micrométrique, l'unité	**XF1404**	
lentilles supplémentaires (pour modèle avec zoom)		
0,5x distance de travail 170 mm	**XF1405**	
0,75x distance de travail 114 mm	**XF1406**	
1,5x distance de travail 48 mm	**XF1407**	
adaptateur monture C avec lentille (pour trinoculaires)		
lentille 0,5x, caméra 1/2"	**XF1409**	

grossissement maximum	objectif	oculaires WF	éclairage incident	éclairage transmis	statif	distance de travail max.	binoculaire référence	binoculaire Prix HT	trinoculaire référence	trinoculaire Prix HT
stéréomicroscopes à objectifs sélectionnables										
30x	**1x/3x**	10x/20 mm	LED 3 W	LED 3 W	à crémaillère	100 mm	**XF1400** 1		-	
	1x/3x	10x/20 mm	LED 3 W	LED 3 W	à colonne	100 mm	**XF1410** 2		-	
40x	**2x/4x**	10x/20 mm	LED 3 W	LED 3 W	à crémaillère	100 mm	**XF1420**		-	
	2x/4x	10x/20 mm	LED 3 W	LED 3 W	à colonne	100 mm	**XF1430**		-	
stéréomicroscopes à zoom continu										
45x	**zoom 0,7x à 4,5x**	10x/20 mm	LED 3 W	LED 3 W	à crémaillère	100 mm	**XF1440** 3		**XF1445**	
	zoom 0,7x à 4,5x	10x/20 mm	LED 3 W	LED 3 W	à colonne	100 mm	**XF1450** 4		**XF1455**	
	zoom 0,7x à 4,5x	10x/20 mm	30 LEDs	30 LEDs	à crémaillère	100 mm	-		**XF1465** 5	
	zoom 0,7x à 4,5x	10x/20 mm	30 LEDs	30 LEDs	à colonne	100 mm	-		**XF1475** 6	

Stéréomicroscopes zoom jusqu'à 180x garantie 10 ans

45x jusqu'à 180x | BINO | TRINO | INCIDENT | TRANSMIS | LED

▶ modèles à colonne, à crémaillère ou à bras déporté, simple ou double

- tête inclinée à 45°, rotation 360°
- distance interpupillaire réglable de 54 à 75 mm
- réglage de la dioptrie ±5
- objectifs à grossissement variable de 0,67x à 4,5x (champ de vision de 33 mm à 4,9 mm)
- parafocal sur toute la portée du zoom
- optiques traitées antifongique et anti-reflet
- statif à colonne, à crémaillère, à bras déporté simple ou à bras déporté double, selon modèle
- dimensions (lxpxh) : 256 x 311 x h346 mm
- livrés avec housse de protection, câble d'alimentation et fusible de rechange
- **garantie 10 ans**

Modèles statif à colonne ou à crémaillère

- porte-objet blanc transparent à 2 valets
- éclairages doubles LED 3 W par incidence et/ou transmis, réglages indépendants, peuvent être utilisés simultanément

Modèles à bras déporté

- sans éclairage
- en option lampe annulaire à fixer sur l'objectif

accessoires	référence	Prix HT
oculaires supplémentaires		
WF 10x/22 mm, la paire	XF3201	
WF 15x/16 mm, la paire	XF3202	
WF 20x/12 mm, la paire	XF3203	
WF 10x/22 mm micrométrique, l'unité	XF3204	
objectifs supplémentaires		
0,5x distance de travail 165 mm	XF3206	
0,75x distance de travail 120 mm	XF3207	
1,5x distance de travail 45 mm	XF3208	
2x distance de travail 30 mm	XF3209	
autres accessoires		
lampe annulaire 144 LEDs, contrôleur de segments	XF3211	

grossissement maximum	objectif	oculaires WF	éclairage incident	éclairage transmis	statif	distance de travail max.	binoculaire référence	binoculaire Prix HT	trinoculaire référence	trinoculaire Prix HT
45x	zoom 0,67x à 4,5x	10x/22 mm	LED	LED	à colonne	110 mm	XF3200 1		XF3205 2	
	zoom 0,67x à 4,5x	10x/22 mm	LED	LED	à crémaillère	110 mm	XF3210 3		XF3215 4	
	zoom 0,67x à 4,5x	10x/22 mm	-	-	bras déporté simple	110 mm	XF3220 5		XF3225	
	zoom 0,67x à 4,5x	10x/22 mm	-	-	bras déporté double	110 mm	XF3230		XF3235 6	

Stéréomicroscopes zoom

45x jusqu'à 225x | BINO | TRINO | INCIDENT | TRANSMIS | LED

- tête inclinée à 45°, rotation 360°
- distance interpupillaire réglable de 51 à 75 mm
- réglage de la dioptrie sur chaque oculaire
- zoom parafocal achromatique
- éclairage X-LED³ intensité réglable : circuit LED couplé à une lentille optique permettant de doubler l'intensité lumineuse (équivalent halogène 50 W mais en lumière blanche et froide)
- socle de travail avec disques noir ou blanc pour le contraste et deux valets, selon modèle

accessoires	référence	Prix HT
oculaire supplémentaire		
WF 25x / 9 mm, la paire	XF7103	
lentilles additionnelles		
0,3x, distance de travail 287 mm	XF7111	
0,5x, distance de travail 177 mm	XF7106	
0,7x, distance de travail 120 mm	XF7107	
1,5x, distance de travail 47 mm	XF7108	
2x, distance de travail 26 mm	XF7109	

gross. max.	objectif	oculaires EWF	éclairage incident	éclairage transmis	statif	socle de travail	distance de travail	binoculaire référence	binoculaire Prix HT	trinoculaire référence	trinoculaire Prix HT
45x	zoom 0,67x à 4,5x	10x/23 mm	-	-	à colonne	2 valets	110 mm	XF7100 1		XF7105	
	zoom 0,67x à 4,5x	10x/23 mm	-	-	bras déporté simple	-	110 mm	XF7110		XF7115 2	
	zoom 0,67x à 4,5x	10x/23 mm	-	-	bras déporté double	-	110 mm	XF7120 3		XF7125	
	zoom 0,67x à 4,5x	10x/23 mm	X-LED³	disque 60 LEDs 100 mm	à colonne	2 valets	110 mm	XF7130		XF7135 4	
	zoom 0,67x à 4,5x	10x/23 mm	2 bras flexibles X-LED³	disque 60 LEDs 100 mm	à colonne	2 valets	110 mm	XF7140 5		XF7145	

Stéréomicroscopes modulaires CMO fluorescence et/ou la vidéo

80x jusqu'à 320x | BINO | TRINO | INCIDENT | TRANSMIS | LED

Technologie CMO (Common Main Objective) : les stéréomicroscopes CMO ont 2 chemins optiques parallèles, contrairement aux stéréomicroscopes classiques (2 chemins optiques légèrement obliques). Cette technologie permet un grossissement plus élevé, l'ajout de nombreux accessoires et une image de grande qualité.

accessoires	référence	Prix HT
oculaires EWF supplémentaires		
10x/22 mm avec réticule en croix	XF4501	
15x/16 mm	XF4502	
20x/12 mm	XF4503	
objectifs supplémentaires		
plan apochromatique 0,5x	XF4504	
plan apochromatique 2,0x	XF4505	
pour dispositif photo/vidéo		
support avec tube Ø23,2 mm 3	XF4506	
pour la fluorescence		
dispositif pour éclairage à vapeur de mercure, avec tube Ø23,2 mm et blocs à filtres GFP-B et GFP-L 4	XF4509	
lampe à vapeur de mercure 100 W	XF4511	
pour la polarisation		
polariseur orientable sur 360°	XF4514	

- selon modèle : tête inclinée à 20° ou inclinable de 5 à 35°
- distance interpupillaire réglable de 55 à 75 mm
- réglage de la dioptrie ±5 sur chaque oculaire
- objectif plan apochromatique 1x
- optiques traitées antifongique et anti-reflet
- éclairage incident / transmis : réglages indépendants, peuvent être utilisés simultanément
- porte-objet Ø 100 mm à 2 valets
- statif à crémaillère
- réglages fins et contrôle de friction
- livrés avec câble d'alim., housse de protection et fusible de rechange
- **garantie 10 ans**

1 + 3 *Module pour la vidéo*

1 + 4 *Module pour la vidéo et la fluorescence*

gross. max.	objectif	oculaires EWF	éclairage incident	éclairage transmis	binoculaire 20° référence	binoculaire 20° Prix HT	binoculaire inclinable 5 à 35° référence	binoculaire inclinable 5 à 35° Prix HT
8 à 50x	zoom 0,8 à 5x	10x/22 mm	LED 3 W	LED 3 W	XF4510 1		XF4515 2	
8 à 64x	zoom 0,8 à 6,4x	10x/22 mm	LED 3 W	LED 3 W	XF4520		XF4525	
8 à 80x	zoom 0,8 à 8x	10x/22 mm	LED 3 W	LED 3 W	XF4530		XF4535	

Stéréomicroscope imagerie 3D 8x

8x | INCIDENT | TRANSMIS | LED

i Observation et manipulation simultanées des préparations.

- 3 modèles de support :
  - 1 support universel avec contrepoids
  - 2 support de table avec diaphragme éclairé par LED
  - 3 support à bras articulé
- objectifs rapidement interchangeables : 2x, 4x, 6x et 8x en option
- liberté optimale du mouvement de la tête
- excellente coordination main-œil, même avec des lunettes
- éclairage LED blanc avec rendu des couleurs exact
- **livrés sans objectif,** avec support (universel, de table ou articulé), housse de protection et adaptateur secteur
- alimentation : 230 V / 50-60 Hz

2

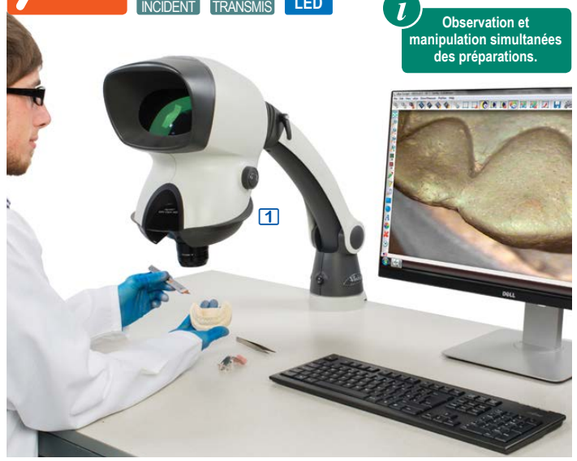
3

Loupes livrées sans objectif		référence	Prix HT
Loupe sur support universel, 5,5 kg	1	**MA3010**	
Loupe sur support de table, 7 kg	2	**MA3012**	
Loupe avec bras articulés long. 880 mm, 9 kg	3	**MA3014**	
objectifs au choix			
objectif 2x - distance de travail 96 mm		**MA3082**	
objectif 4x - distance de travail 96 mm		**MA3084**	
objectif 6x - distance de travail 73 mm		**MA3086**	
objectif 8x - distance de travail 59 mm		**MA3088**	

Stéréomicroscopes imagerie 3D 20x caméra numérique

20x | INCIDENT | TRANSMIS | LED

i Observation et manipulation simultanées des préparations.



- 3 modèles de support :
  - 1 support universel avec contrepoids
  - 2 support de table avec diaphragme éclairé par LED
  - 3 support à bras articulé
- grande profondeur de champ
- système interchangeable permettant de passer rapidement d'une tâche à faible grossissement à une tâche à fort grossissement
- éclairage LED blanc avec rendu des couleurs exact
- modèle avec caméra numérique USB intégrée livré avec un logiciel d'acquisition d'images HD et de vidéos avec les fonctions de marquage rapide des images acquises
- **livrés sans objectif,** avec support (universel, de table ou articulé), housse de protection et adaptateur secteur
- alimentation : 230 V / 50-60 Hz

2

3

Stéréomicroscopes	standard	avec caméra HD
Stéréomicroscope support universel 1	**MA3020**	**MA3030**
Stéréomicroscope support de table 2	**MA3022**	**MA3032**
Stéréomicroscope bras articulé long. 880 mm 3	**MA3024**	**MA3034**
objectifs au choix		
objectif 2x - distance de travail 96 mm	**MA3102**	**MA3102**
objectif 4x - distance de travail 96 mm	**MA3103**	**MA3103**
objectif 6x - distance de travail 68 mm	**MA3104**	**MA3104**
objectif 6x - distance de travail 112 mm	**MA3105**	**MA3105**
objectif 8x - distance de travail 59 mm	**MA3106**	**MA3106**
objectif 10x - distance de travail 54 mm	**MA3107**	**MA3107**
objectif 15x - distance de travail 40 mm	**MA3108**	**MA3108**
objectif 20x - distance de travail 29 mm	**MA3109**	**MA3109**

Stéréomicroscopes enseignement et routine avec caméra numérique intégrée

40x jusqu'à 80x | BINO | INCIDENT | TRANSMIS | 3,2 Mpx | LED

Stéréomicroscope

- tête inclinée à 45° avec œilleton
- distance interpupillaire réglable de 55 à 75 mm
- réglage de la dioptrie ±5
- oculaires montés sur tube Ø 30,5 mm
- objectifs à grossissement , montés sur tourelle tournante
- optiques traitées antifongique et anti-reflet
- éclairage incident / transmis : intensité réglable séparément
- statif à crémaillère en métal recouvert époxy avec poignée de transport
- disque porte-objet transparent avec 2 valets
- dim. (lxpxh) : 175 x 222 x h260 mm
- alimentation par batteries rechargeables
- **garantie 5 ans**

Caméra intégrée

- caméra numérique 3,2 MPixels
- livrés avec housse de protection, trois batteries rechargeables et chargeur externe 230 V, lame de calibration 1 mm/100, câble USB et logiciel ImageFocus® 4 (voir fonctionnalités page 1093)

accessoires	référence	Prix HT
oculaires supplémentaires		
WF 5x/22 mm, la paire	**XF1301**	
WF 10x/20 mm, la paire	**XF1302**	
WF 15x/12 mm, la paire	**XF1303**	
WF 20x/10 mm, la paire	**XF1304**	
WF 10x/20 mm micrométrique, l'unité	**XF1305**	

gross. max.	objectif	oculaires WF	éclairage		distance de travail max.	binoculaire	
			incident	transmis		référence	Prix HT
30x	**1x/3x**	10x/20 mm	LED 1 W	LED 1 W	60 mm	**XF1320**	
	1x/2x/3x	10x/20 mm	LED 1 W	LED 1 W	60 mm	**XF1340**	
40x	**2x/4x**	10x/20 mm	LED 1 W	LED 1 W	60 mm	**XF1370**	
	1x/2x/4x	10x/20 mm	LED 1 W	LED 1 W	60 mm	**XF1390**	

Stéréomicroscope avec caméra numérique intégrée

45x jusqu'à 180x | BINO | INCIDENT | TRANSMIS | 1,3 Mpx | HALOGÈNE

i Image du microscope sur un PC en temps réel.

Stéréomicroscope

- tête inclinée à 45°, rotation 360°
- distance interpupillaire réglable de 51 à 75 mm
- réglage de la dioptrie
- oculaires montés sur tube Ø 30 mm avec œilletons
- objectif achromatique parafocal
- éclairage incident / transmis : intensité réglable séparément
- disque porte-objet transparent avec 2 valets
- dimensions base : 260 x 20 x h60 mm
- poids 3 kg

Caméra intégrée

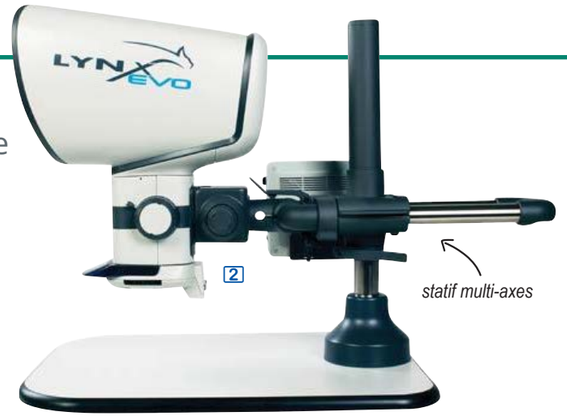
- résolution : 1280 x 1024 pixels (1,3 Mpixels)
- capteur : CMOS 1/3"
- livré avec câble USB 2.0, logiciel Vision® Lite pour acquisition et traitement d'images, logiciel de capture vidéo (sous Windows®)

accessoires	référence	Prix HT
paires d'oculaires supplémentaires		
oculaires 15x/15 mm	**XE5150**	
oculaires 20x/10 mm	**XE5151**	
oculaire micrométrique (l'unité)		
oculaire 10x/20 mm	**XE5152**	
lentilles additionnelles (l'unité)		
lentille 0,5x (dist. de travail 165 mm)	**XE5153**	
lentille 0,75x (dist. de travail 117 mm)	**XE5154**	
lentille 1,5x (dist. de travail 47 mm)	**XE5155**	
lentille 2x (dist. de travail 26 mm)	**XE5156**	
ampoule halogène (l'unité)		
ampoule halogène 12 V / 15 W	**XE5157**	

gross. max.	objectif	oculaires EWF	éclairage		distance de travail max.	binoculaire	
			incident	transmis		référence	Prix HT
45x	**zoom 0,7 à 4,5x**	10x/20 mm	halogène 15 W	halogène 15 W	100 mm	**XE5140**	

Stéréomicroscopes
imagerie 3 D sans oculaire

60x jusqu'à 120x | INCIDENT | TRANSMIS | LED



statif multi-axes

statif simple

éclairage

- éclairage annulaire à 8 LED, intensité réglable
- dispositif optique rotatif pour une vue de l'objet à 360° (à un angle de 34°)

- système optique sans oculaire
- vision naturelle de l'objet en 3D, possibilité de regarder autour de l'objet et d'obtenir une perception de la profondeur
- position de travail ergonomique, coordination main-œil naturelle, travail avec des lunettes facilité
- zoom 10:1 avec options de grossissement 6x à 60x, et jusqu'à 120x avec des lentilles supplémentaires
- caméra HD intégrée, logiciel pour acquisition et annotation d'images et vidéos
- diffuseur rotatif intégré pour le réglage du contraste
- contrôle de l'iris sur le bloc zoom pour un meilleur contrôle de la profondeur de champ et du contraste
- autres configurations sur demande

1 Statif simple

- peu encombrant, très stable
- lumière transmise (diaphragme) à 5 LED
- platine flottante en option pour une inspection des échantillons fragiles ou pour éviter toute contamination
- dim. (lxpxh) : 280 x 420 x h670 mm

2 Statif ajustable multi-axes

- précis et robuste
- portée permettant d'inspecter des échantillons de grande taille (439 mm)
- réglage par vérin à gaz et contrepoids
- dim. (lxpxh) : 455 x 635 x h425 mm

	stéréomicroscope éclairage annulaire	stéréomicroscope éclairage rotatif 360°
Stéréomicroscope statif simple 1	**MA3050**	**MA3060**
Stéréomicroscope statif multi-axes 2	**MA3052**	**MA3062**
objectifs en option		
x 0,45 - distance de travail 176 mm	**MA3002**	**MA3002**
x 0,62 - distance de travail 128 mm	**MA3003**	**MA3003**
x 1,0 - distance de travail 75 mm	**MA3004**	**MA3004**
x 1,5 - distance de travail 45 mm	**MA3005**	**MA3005**
x 2,0 - distance de travail 29 mm	**MA3006**	**MA3006**
autres accessoires		
Caméra couleur USB HD	**MA3007**	**MA3007**
Réticule gradué 10 mm / 0,1 mm	**MA3008**	**MA3008**
Platine flottante 100 x 100 mm	**MA3110**	-

Stéréomicroscopes visualisation directe sur écran

184x jusqu'à 300x | MONO | INCIDENT | TRANSMIS | LED

Simplification des observations de précision.

- **distance de travail 128 mm**
- **autofocus performant**

Stéréomicroscope

- distance de travail : 128 mm
- éclairage annulaire réglable, sans ombre, à 8 LED ou transmis avec diaphragme
- température de couleur 5500 °K
- fonction "vue globale" : repérage rapide de l'orientation de l'échantillon avec grossissement à l'écran et affichage du réticule, désactivable
- zoom optique parfocal et parcentrique permettant de ne pas refaire de mise au point à chaque changement de grossissement
- zoom 30:1, nombreuses options de grossissement
- interfaces USB 3.0, HDMI et Wi-Fi
- livrés complet avec statif, objectif x0,62, écran couleur 22" Full HD, câble HDMI et USB, et clé USB
- option : commande à distance et objectifs

Caméra

- zoom optique 30x et zoom numérique 12x
- résolution Full-HD 1080p
- capteur CMOS 1/2,8"
- 60 images/s
- sortie HDMI, fichiers en format .png

Stéréomicroscopes	dim. (mm)		référence	Prix HT
Stéréomicroscope statif simple	280 x 420 x h515	1	**MA3071**	
Stéréomicroscope statif simple ergo.	280 x 420 x h515	2	**MA3070**	
Stéréomicroscope statif bras articulé	250 x 500 x h500	3	**MA3073**	
Stéréomicroscope statif axe simple	278 x 587/625 x h485	4	**MA3075**	
Stéréomicroscope statif multi-axes	455 x 682/830 x h691	5	**MA3072**	
options				
boîtier de commande à distance			**MA3074**	
logiciel de pilotage, capture et mesure			**MA3019**	
objectif x 0,45 - distance de travail 160 mm			**MA3016**	
objectif x 1,00 - distance de travail 85 mm, gross. optique 5 à 130x			**MA3018**	
objectif 4 dioptries - distance de travail 250 mm			**MA3076**	
objectif 5 dioptries - distance de travail 200 mm			**MA3078**	

Microscopes économiques fond clair

1000x | MONO | LED

- tête inclinée à 45°, rotation 360°
- oculaire avec pointeur
- revolver porte objectifs renversé 4 places
- 3 ou 4 objectifs achromatiques (objectif 100x à immersion)
- éclairage intensité réglable et transformateur interne
- statif avec poignée de transport
- mise au point macrométrique et micrométrique coaxiale
- système de sécurité sur la mise au point pour protéger les objectifs et les échantillons
- alimentation 230 V
- livrés avec housse de protection et fusible de rechange, modèles 1000x livrés avec un flacon d'huile à immersion 5 ml
- **garantie 5 ans**

accessoires	réf.	Prix HT
oculaires supplémentaires		
oculaire 15x/12 mm	**XF1502**	
oculaire 10x/18 mm micrométrique	**XF1503**	
objectifs supplémentaires		
objectif 20x	**XF1504**	
objectif 60x	**XF1505**	
objectif 100x	**XF1506**	
accessoires		
surplatine pour platines carrées	**XF1507**	
tête de discussion 1	**XF9999**	

grossissement maximum	objectifs achromatiques nombre	objectifs achromatiques grossissement	oculaires WF	condenseur Abbe	éclairage	platine type	platine dim.	monoculaire référence	monoculaire Prix HT
400x	**3**	**4x - 10x - 40x**	10x/18 mm	O.N. max. 1,25	LED 3 W	2 valets	123 x 119 mm	**XF1500**	
600x	**4**	**4x - 10x - 40x - 60x**	10x/18 mm	O.N. max. 1,25	LED 3 W	2 valets	123 x 119 mm	**XF1530**	
1000x	**4**	**4x - 10x - 40x - 100x**	10x/18 mm	O.N. max. 1,25	LED 3 W	2 valets	123 x 119 mm	**XF1560**	

Microscopes fond clair - batterie rechargeable

1000x | MONO | BINO | LED

- tête inclinée à 45°, rotation 360°
- distance interpupillaire réglable de 48 à 75 mm
- réglage de la dioptrie ±5
- revolver porte objectifs 3 ou 4 places
- 3 ou 4 objectifs achromatiques
- oculaires avec pointeur pour les modèles monoculaires
- condenseur de type Abbe avec diaphragme à iris
- éclairage intensité réglable
- batterie rechargeable avec chargeur externe 100-240 V
- platine XY mouvement 55 x 20 mm, ou platine 2 valets, suivant modèle
- statif avec poignée de transport
- mise au point coaxiale 3 mm par rotation avec réglages fins contrôle de friction
- système de sécurité sur la mise au point pour protéger les objectifs et les échantillons
- dimensions (lxpxh) : 151 x 202 x h298 mm
- livrés avec filtre blanc, housse de protection et câble d'alimentation, modèles 1000x livrés avec flacon d'huile à immersion 5 ml
- **garantie 5 ans**

accessoires	réf.	Prix HT
oculaires supplémentaires		
grand champ WF 15x/11 mm, l'unité	**XF4302**	
grand champ WF 20x/9 mm, l'unité	**XF4303**	
grand champ WF 10x/18 mm avec micromètre, l'unité	**XF4304**	
paire d'œilletons	**XF4305**	
objectifs supplémentaires		
objectif achromatique 20x/0,40	**XF4306**	
objectif achromatique 60x/0,85	**XF4307**	
objectif achromatique 100x/1,25	**XF4308**	

grossis. max.	revolver porte-objectifs	objectifs achromatiques	oculaires WF	éclairage	condenseur Abbe	platine type	platine dim.	monoculaire référence	monoculaire Prix HT	binoculaire référence	binoculaire Prix HT
400x	3 places	**4x - 10x - 40x**	10x/18 mm	LED 1 W	O.N. 0,65	2 valets	105 x 105 mm	**XF4320**		-	
	4 places	**4x - 10x - 40x**	10x/18 mm	LED 1 W	O.N. max. 1,25	XY	115 x 100 mm	**XF4330**		-	
	4 places	**4x - 10x - 40x**	10x/18 mm	NeoLED™ 1 W	O.N. max. 1,25	XY	115 x 100 mm	-		**XF4340**	
600x	4 places	**4x - 10x - 40x - 60x**	10x/18 mm	LED 1 W	O.N. max. 1,25	XY	115 x 100 mm	**XF4350**		-	
	4 places	**4x - 10x - 40x - 60x**	10x/18 mm	NeoLED™ 1 W	O.N. max. 1,25	XY	115 x 100 mm	-		**XF4360**	
1000x	4 places	**4x - 10x - 40x - 100x**	10x/18 mm	LED 1 W	O.N. max. 1,25	XY	115 x 100 mm	**XF4370**		-	
	4 places	**4x - 10x - 40x - 100x**	10x/18 mm	NeoLED™ 1 W	O.N. max. 1,25	XY	115 x 100 mm	-		**XF4380**	

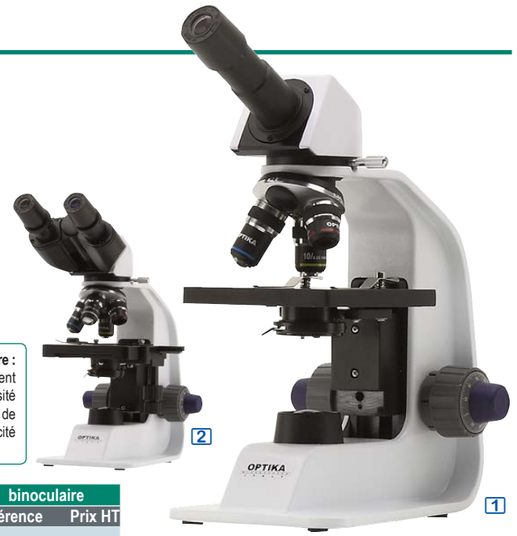
Microscopes fond clair
régulateur automatique de luminosité

1000x | MONO | BINO | LED

- **modèles avec batterie rechargeable ou régulateur automatique de luminosité**

- tête inclinée à 30°, selon modèle : rotation 360°
- distance interpupillaire réglable de 45 à 75 mm
- réglage de la dioptrie
- revolver porte objectifs renversé 4 places
- 3 ou 4 objectifs achromatiques
- oculaires grands champs WF 10x/18 mm
- éclairage LED 1 W
- platine XY ou 2 valets, suivant modèle
- dim. (Lxlxh) : 210 x 170 x h350 mm
- poids : 4 kg

ALC - Contrôle Automatique de la Lumière : le niveau de lumière est ajusté directement par le microscope afin de maintenir l'intensité souhaitée, indépendamment de l'ouverture, de l'insertion d'un nouvel objectif ou de l'opacité de l'échantillon.



2 1

grossis. max.	objectifs grossissement	condenseur d'Abbe	platine type	platine dimension	rotation	monoculaire référence	monoculaire Prix HT	binoculaire référence	binoculaire Prix HT
Modèles standard									
400x	4x-10x-40x	O.N. 0,65	2 valets	125 x 120 mm	360°	XE1951 [1]		-	
600x	4x-10x-40x-60x	O.N. max. 1,20	XY	125 x 116 mm	360°	XE1953		XE1957	
1000x	4x-10x-40x-100x	O.N. max. 1,20	XY	125 x 116 mm	360°	XE1955		XE1959 [2]	
Modèles avec batterie rechargeable									
400x	4x-10x-40x	O.N. 0,65	2 valets	125 x 120 mm	360°	XE1951R		-	
600x	4x-10x-40x-60x	O.N. max. 1,25	XY	125 x 116 mm	360°	XE1953R		XE1957R	
1000x	4x-10x-40x-100x	O.N. max. 1,25	XY	125 x 116 mm	360°	XE1955R		XE1959R	
Modèles ALC avec régulateur automatique de luminosité									
400x	4x-10x-40x	O.N. 0,65	2 valets	125 x 120 mm	-	XE1951ALC		-	
600x	4x-10x-40x-60x	O.N. max. 1,20	XY	125 x 116 mm	-	XE1953ALC		XE1957ALC	
1000x	4x-10x-40x-100x	O.N. max. 1,20	XY	125 x 116 mm	-	XE1955ALC		XE1959ALC	

accessoires	réf.	Prix HT
oculaires supplémentaires (l'unité)		
oculaires WF 16x/12 mm	XE1805	
oculaire micrométrique WF 10x/18 mm	XE1806	
oculaire avec pointeur WF 10x/18 mm	XE1817	
objectifs supplémentaires (l'unité)		
objectif achromatique 20x/0,40	XE9401	
objectif achromatique 60x/0,80	XE9402	
objectif achromatique 100x/1,25 (huile à immersion)	XE9403	

Microscopes fond clair

1000x | MONO | BINO | TRINO | LED

1 2 3

- tête inclinée à 30°, rotation 360°
- distance interpupillaire réglable de 48 à 75 mm
- réglage de la dioptrie
- oculaires montés sur tube Ø 23,2 mm
- revolver porte objectifs 4 places
- 4 objectifs achromatiques
- éclairage intensité réglable
- platine XY mouvement 70 x 30 mm
- statif avec poignée de transport
- mise au point macrométrique et micrométrique coaxiale
- alimentation : 230 V

accessoires	réf.	Prix HT
oculaires supplémentaires		
oculaires WF 16x/12 mm	XE1805	
oculaire micrométrique WF 10x/18 mm	XE1806	
oculaire avec pointeur WF 10x/18 mm	XE1817	
objectifs supplémentaires		
objectif achromatique 20x/0,40	XE9401	
objectif achromatique 60x/0,80	XE9402	
objectif achromatique 100x/1,25 (huile à immersion)	XE9403	

grossis. max.	objectifs grossissement	oculaire WF	condenseur Abbe	éclairage	platine type	platine dim.	monoculaire référence	monoculaire Prix HT	binoculaire référence	binoculaire Prix HT	trinoculaire référence	trinoculaire Prix HT
600x	4x-10x-40x-60x	10x/18 mm	O.N. max. 1,25	X-LED² 3 W	XY	125 x 115 mm	XE4500		XE4510		-	
1000x	4x-10x-40x-100x	10x/18 mm	O.N. max. 1,25	X-LED² 3 W	XY	125 x 115 mm	XE4530 [1]		XE4540 [2]		XE4550 [3]	

Microscopes fond clair
transformateur intégré

1000x | MONO | BINO | TRINO | LED

3

- tête inclinée à 45°, rotation 360°
- pointeur sur modèles monoculaires
- distance interpupillaire réglable de 48 à 75 mm

1 2

- réglage de la dioptrie ±5
- revolver porte objectifs renversé 4 places
- 3 ou 4 objectifs achromatiques
- éclairage intensité réglable
- platine XY
- statif avec poignée de transport
- mise au point macro et micrométrique coaxiale
- système de sécurité sur la mise au point pour protéger les objectifs et les échantillons
- alim. par batteries externes rechargeables, adaptateur secteur également fourni
- livrés avec housse de protection et fusible de rechange, modèles 1000x livrés avec un flacon d'huile à immersion 5 ml
- **garantie 5 ans**

accessoires	réf.	Prix HT
oculaires supplémentaires		
oculaire 10x/18 mm	XF1501	
oculaire 15x/12 mm	XF1502	
oculaire 10x/18 mm micrométrique	XF1503	
objectifs supplémentaires		
objectif 20x	XF1504	
objectif 60x	XF1505	
accessoires		
tête de discussion [3]	XF9999	

grossis. max.	objectifs achromatiques nombre	objectifs achromatiques grossissement	oculaires WF	condenseur Abbe	éclairage	platine type	platine dim.	monoculaire référence	monoculaire Prix HT	binoculaire référence	binoculaire Prix HT	trinoculaire référence	trinoculaire Prix HT
400x	3	4x-10x-40x	10x/18 mm	O.N. max. 1,25	LED	XY	123 x 119 mm	XN1570		-		-	
600x	4	4x-10x-40x-60x	10x/18 mm	O.N. max. 1,25	NeoLED™	XY	123 x 119 mm	-		XN1575 [1]		XN1580 [2]	
1000x	4	4x-10x-40x-100x	10x/18 mm	O.N. max. 1,25	LED	XY	123 x 119 mm	XF1590		-		-	
	4	4x-10x-40x-100x	10x/18 mm	O.N. max. 1,25	NeoLED™	XY	123 x 119 mm	-		XF1595		XN1585	

Microscope trinoculaire fond clair
revolver 5 places

1000x | TRINO | PLAN | LED

accessoires	réf.	Prix HT
oculaires supplémentaires		
WF 15x/16 mm	XE519	
micrométrique EWF 10x/22 mm	XE521	
objectifs supplémentaires		
objectif Plan IOS 20x/0,40	XE545	
objectif Plan IOS 60x/0,80	XE546	
accessoires		
adaptateur universel pour caméras numériques	XE561	
platine chauffante avec contrôleur digital de la température	XE563	

- tête inclinée à 30°, rotation sur 360°
- distance interpupillaire réglable de 50 à 75 mm
- réglage de la dioptrie
- oculaires montés sur tube Ø 30 mm, avec œilletons
- revolver porte objectifs 5 places
- 4 objectifs Plan achromatiques
- éclairage X-LED³ intensité réglable et éclairage Köhler avec diaphragme de champ : circuit LED couplé à une lentille optique permettant de doubler l'intensité lumineuse (équivalent halogène 50 W mais en lumière blanche et froide)
- platine XY
- dimensions : 270 x 390 x h420 mm
- statif en aluminium monobloc, peinture époxy
- mise au point macro et micrométrique coaxiale

gross. max.	objectifs achromatiques grossissement	objectifs achromatiques optique	oculaires WF	condenseur Abbe	éclairage	platine	trinoculaire référence	trinoculaire Prix HT
1000x	4x-10x-40x-100x	Plan IOS	10x/22 mm	O.N. max. 0,90	X-LED³ 3,6 W	233 x 147 mm	XE543	

Microscopes fond clair objectif semi-plan

1000x | MONO | BINO | TRINO | SEMI PLAN | LED

- tête inclinée à 45° pour les modèles monoculaires ou 30° pour les autres modèles, rotation 360°
- distance interpupillaire réglable de 48 à 75 mm
- réglage de la dioptrie ±5
- revolver porte objectifs 4 places
- 3 ou 4 objectifs Semi Plan
- condenseur avec diaphragme à iris et porte filtre
- éclairage intensité réglable LED 1 W
- statif avec poignée de transport
- mise au point macro et micrométrique coaxiale, avec graduation par 2 µm
- système de sécurité sur la mise au point pour protéger les objectifs et les échantillons
- alimentation par batteries rechargeables, adaptateur secteur également livré
- livrés avec housse de protection et fusible de rechange, modèles 1000x livrés avec un flacon d'huile à immersion 5 ml
- **garantie 10 ans**

accessoires		réf.	Prix HT
oculaires supplémentaires	15x/12 mm	XF2502	
	10x/18 mm µmét.	XF2503	
	20x/12 mm	XF2504	
objectifs supplémentaires	20x	XF2505	
	60x	XF2506	
	100x	XF2507	
tête de discussion 4		XF9999	

gross. max.	objectifs nb.	objectifs grossissement	objectifs optique	oculaires WF	condenseur Abbe	éclairage	platine type	platine dim. (mm)	monoculaire 45° référence	monoculaire 45° Prix HT	binoculaire 30° référence	binoculaire 30° Prix HT	trinoculaire 30° référence	trinoculaire 30° Prix HT
400x	3	4x-10x-40x	semi Plan	10x/18 mm	O.N. max. 1,25	LED 1 W	2 valets	120 x 120	XF2510 1		-		-	
				10x/18 mm	O.N. max. 1,25	LED 1 W	XY	130 x 130	XF2511		-		-	
600x	4	4x-10x-40x-60x	semi Plan	10x/18 mm	O.N. max. 1,25	LED/NeoLED	XY	130 x 130	XF2512		-		XF2515 3	
1000x	4	4x-10x-40x-100x	semi Plan	10x/18 mm	O.N. max. 1,25	LED/NeoLED	XY	130 x 130	XF2513		XF2514 2		XF2516	

Microscopes fond clair objectif plan

1000x | BINO | TRINO | PLAN | LED

- tête inclinée à 30°, rotation 360°
- distance interpupillaire réglable de 48 à 75 mm
- réglage de la dioptrie ±5
- revolver porte objectifs 4 places
- 4 objectifs Plan
- éclairage intensité réglable
- statif avec poignée de transport
- mise au point macrométrique et micrométrique coaxiale
- système de sécurité sur la mise au point pour protéger les objectifs et les échantillons
- dimensions : 190 x 260 x h378 mm
- livrés avec filtre blanc, flacon d'huile à immersion 5 ml, câble d'alimentation, housse de protection et fusible de rechange
- **garantie 10 ans**

accessoires		réf.	Prix HT
oculaires supplémentaires	15x/15 mm	XF3002	
	10x/20 mm micrométrique	XF3003	
	20x/11 mm	XF3004	
objectifs Plan IOS supplémentaires	20x	XF3005	
	60x	XF3006	
éclairage de Köhler		XF3007	

grossis. max.	objectifs grossissement	objectifs optique	oculaires WF	condenseur Abbe	éclairage	platine type	platine dim.	binoculaire référence	binoculaire Prix HT	trinoculaire référence	trinoculaire Prix HT
1000x	4x - 10x - 40x - 100x	Plan IOS	10x/20 mm	O.N. max. 1,25	NeoLED™ 3 W	XY	150 x 140 mm	XF3010 1		XF3015	
	4x - 10x - 40x - 100x	Plan	10x/20 mm	O.N. max. 1,25	NeoLED™ 3 W	XY	150 x 140 mm	XN3020		XN3025	

Microscopes fond clair contrôle automatique de la lumière (ALC)

1000x | BINO | TRINO | E-PLAN | LED

ALC - Contrôle Automatique de la Lumière : le niveau de lumière est ajusté directement par le microscope afin de maintenir l'intensité souhaitée, indépendamment de l'ouverture, de l'insertion d'un nouvel objectif ou de l'opacité de l'échantillon.

- tête inclinée à 30°, rotation 360°
- distance interpupillaire réglable de 55 à 75 mm
- réglage de la dioptrie
- revolver porte objectifs 5 places
- 4 objectifs achromatiques E-Plan
- condenseur avec système de centrage
- éclairage X-LED³ intensité réglable : circuit LED couplé à une lentille optique permettant de doubler l'intensité lumineuse (équivalent halogène 50 W mais en lumière blanche et froide)
- mise au point macro et micrométrique coaxiale
- système de sécurité sur la mise au point pour protéger les objectifs et les échantillons
- alimentation : 230 V / 50-60 Hz
- **garantie 5 ans**

accessoires	réf.	Prix HT
oculaires supplémentaires		
EW 15x/16 mm	XE4581	
WF 20x/10 mm	XE4582	
micrométrique WF 10x/20 mm	XE4583	
objectifs supplémentaires		
objectif E-Plan 20x/0,40	XE4584	
objectif E-Plan 60x/0,80	XE4585	
objectif E-Plan IOS 20x/0,40	XE4592	
objectif E-Plan IOS 60x/0,80	XE4586	

grossis. max.	revolver porte-objectifs	objectifs achromatiques grossissement	objectifs achromatiques optique	oculaires WF	condenseur Abbe	éclairage	platine XY	binoculaire ALC référence	binoculaire ALC Prix HT	trinoculaire référence	trinoculaire Prix HT
1000x	5 places	4x - 10x - 40x - 100x	E-Plan	10x/20 mm	O.N. max. 1,25	X-LED³	160 x 140 mm	XE3810 1		XE3815 2	
	5 places	4x - 10x - 40x - 100x	E-Plan IOS	10x/20 mm	O.N. max. 1,25	X-LED³	216 x 150 mm	XE3820		XE3825	

Microscopes fond clair

1000x | BINO | TRINO | SEMI PLAN | PLAN | LED

- tête inclinée à 30°, rotation 360°
- distance interpupillaire réglable de 48 à 75 mm
- réglage de la dioptrie
- revolver porte objectifs 4 places
- 4 objectifs semi-Plan ou Plan
- condenseur avec diaphragme à iris
- éclairage X-LED³ intensité réglable : circuit LED couplé à une lentille optique permettant de doubler l'intensité lumineuse (équivalent halogène 50 W mais en lumière blanche et froide)
- platine XY mouvements 75 x 50 mm
- statif avec poignée
- mise au point macro et micrométrique coaxiale
- système de sécurité sur la mise au point pour protéger les objectifs et les échantillons
- alimentation : 240 V / 50-60 Hz
- **garantie 5 ans**

accessoires	réf.	Prix HT
oculaires supplémentaires		
EW 15x/16 mm, l'unité	XE4581	
WF 20x/10 mm, l'unité	XE4582	
micrométrique WF 10x/20 mm, l'unité	XE4583	
objectifs supplémentaires		
objectif semi-Plan 20x/0,40, l'unité	XE4584	
objectif semi-Plan 60x/0,80, l'unité	XE4585	
objectif semi-Plan IOS 20x/0,40, l'unité	XE4592	
objectif semi-Plan IOS 60x/0,80, l'unité	XE4586	
pièces de rechange		
platine chauffante avec contrôleur digital de la température	XE4597	

grossis. max.	revolver porte-objectifs	objectifs grossissement	objectifs optique	oculaires WF	condenseur Abbe	éclairage	platine XY	binoculaire référence	binoculaire Prix HT	trinoculaire référence	trinoculaire Prix HT
1000x	4 places	4x-10x-40x-100x	semi-Plan	10x/20 mm	O.N. max. 1,25	X-LED³	150 x 133 mm	XE3910 1		XE3915 2	
	4 places	4x-10x-40x-100x	Plan IOS	10x/20 mm	O.N. max. 1,25	X-LED³	150 x 133 mm	XE3920		-	

Microscopes fond clair
auto-extinction par capteur ICare

1000x | BINO | TRINO | PLAN | E-PLAN | LED

1 2

- tête avec tubes Siedentopf inclinés à 30°
- distance interpupillaire réglable de 48 à 76 mm
- réglage de la dioptrie
- revolver porte objectifs 5 places
- 4 objectifs E-Plan, E-Plan IOS ou Plan IOS
- optiques traitées antifongique et anti-reflet
- condenseurs avec diaphragme à iris
- éclairage NeoLED 3 W intensité réglable et éclairage Köhler avec diaphragme et lentille correctrice
- capteur iCare : extinction automatique de l'éclairage lorsque l'utilisateur s'éloigne de son poste
- platines XY mouvement 79 x 52 mm, crémaillère invisible sur les modèles platine 216 x 150 mm
- poignée et système de rangement du câble dans la partie arrière du microscope
- mise au point par réglage macro et micrométrique coaxial, précision 1 µm, course ~24 mm
- système de sécurité sur la mise au point pour protéger les objectifs et les échantillons
- alimentation : 100-240 V
- dim. : 210 x 255 x h407 mm
- livrés avec housse de protection, fusible de rechange, câble d'alimentation et flacon d'huile à immersion 5 ml
- **garantie 10 ans**

accessoires	réf.	Prix HT
accessoires pour les modèles XE3210 et XE3215		
oculaire 10x/20 mm, l'unité	**XE3201**	
oculaire micrométrique 10x/20 mm avec réticule en croix, l'unité	**XE3202**	
oculaire 15x/16 mm, tube Ø 23,2 mm	**XE3211**	
oculaire 20x/12 mm, tube Ø 23,2 mm	**XE3212**	
objectif E-Plan 20x - O.N. 0,40	**XE3205**	
objectif E-Plan 60x - O.N. 0,85 à immersion	**XE3206**	
accessoires pour les modèles XE3220, XE3225, XE3230 et XE3235		
oculaire 10x/22 mm, l'unité	**XE3203**	
oculaire micrométrique 10x/22 mm avec réticule en croix, l'unité	**XE3204**	
oculaire 15x/16 mm, tube Ø 30 mm	**XE3213**	
oculaire 20x/12 mm, tube Ø 30 mm	**XE3214**	
objectif E-Plan IOS 20x - O.N. 0,40	**XE3207**	
objectif Plan IOS 20x - O.N. 0,25	**XE3208**	
objectif Plan IOS 60x - O.N. 0,85	**XE3209**	

grossis. max.	objectifs grossissement	objectifs optique	oculaires EWF	condenseur Abbe	éclairage standard	éclairage Köhler	platine XY	binoculaire référence	binoculaire Prix HT	trinoculaire référence	trinoculaire Prix HT
1000x	**4x - 10x - 40x - 100x**	E-Plan	10x/20 mm	O.N. max. 1,25	NeoLED 3 W	-	140 x 160 mm	**XE3210** 1		**XE3215** 2	
	4x - 10x - 40x - 100x	E-Plan IOS	10x/22 mm	O.N. max. 1,25	NeoLED 3 W	-	216 x 150 mm	**XE3220**		**XE3225**	
	4x - 10x - 40x - 100x	Plan IOS	10x/22 mm	O.N. max. 1,25	NeoLED 3 W	Köhler	216 x 150 mm	**XE3230**		**XE3235**	

Microscopes fond clair
objectifs Plan semi-apochromatiques

1000x | BINO | TRINO | PLAN | SEMI PLAN | LED

- tête avec tubes Siedentopf inclinés à 30°
- distance interpupillaire réglable de 50 à 75 mm
- réglage de la dioptrie
- revolver porte objectifs 5 places
- 3 ou 4 objectifs IOS
- éclairage NeoLED 3 W intensité réglable et éclairage Köhler avec diaphragme et lentille correctrice
- platine XY 150 x 140 mm, mouvements 76 x 50 mm
- platine chauffante avec régulateur PID sur demande
- mise au point par réglage macro et micrométrique coaxial
- système de sécurité sur la mise au point pour protéger les objectifs et les échantillons
- alimentation : 230 V
- dimensions (lxpxh) : 185 x 294 x h454 mm
- livrés avec housse de protection et fusible de rechange
- **garantie 10 ans**

accessoires	réf.	Prix HT
oculaires supplémentaires		
15x/13 mm, l'unité	**XF4012**	
10x/22 mm micrométrique, l'unité	**XF4001**	
objectifs supplémentaires		
objectif Plan IOS 20x - O.N. 0,45	**XF4002**	
objectif Plan IOS 60x - O.N. 0,85	**XF4003**	
pièces de rechange		
lampe LED 3 W	**XF4006**	
fusibles, les 10	**XF4007**	

grossis. max.	objectifs grossissement	objectifs optique	oculaires WF	condenseur Abbe	éclairage standard	éclairage Köhler	binoculaire référence	binoculaire Prix HT	trinoculaire référence	trinoculaire Prix HT
400x	**4x - 10x - 40x**	Plan IOS	10x/22 mm	O.N. max. 1,25	NeoLED 3 W	NeoLED 3 W	**XF4000**		**XF4005**	
	4x - 10x - 40x	Plan IOS semi apochromatique	10x/22 mm	O.N. max. 1,25	NeoLED 3 W	NeoLED 3 W	**XF4010**		**XF4015**	
1000x	**4x - 10x - 40x - 100x**	Semi-Plan IOS	10x/22 mm	O.N. max. 1,25	NeoLED 3 W	NeoLED 3 W	**XF4020**		**XF4025**	
	4x - 10x - 40x - 100x	Plan IOS	10x/22 mm	O.N. max. 1,25	NeoLED 3 W	NeoLED 3 W	**XF4030**		**XF4035**	
	4x - 10x - 40x - 100x	Plan IOS semi apochromatique	10x/22 mm	O.N. max. 1,25	NeoLED 3 W	NeoLED 3 W	**XF4040**		**XF4045**	

Microscopes inversés fond clair

400x | TRINO | TRANSMIS | PLAN | LED

▶ **objectif Plan IOS**

i **Sciences de la vie, observation des cultures tissulaires, des cellules vivantes.**

- tête inclinée à 45°
- distance interpupillaire réglable de 54 à 75 mm
- réglage de la dioptrie
- revolver porte objectifs 5 places
- 3 objectifs Plan IOS
- condenseur avec diaphragme à iris
- éclairage transmis 5 W LED, intensité réglable
- platine XY mouvement 120 x 78 mm
- mise au point macro et micrométrique coaxiale
- dimensions (lxpxh) / poids : 231 x 555 x h488 mm / 9 kg
- livrés avec support métallique pour boîte de Pétri Ø 35 mm, porte lame 76 x 26 mm, porte objet avec trou en verre transparent, câble d'alimentation et housse de protection
- **garantie 10 ans**

accessoires	réf.	Prix HT
oculaires supplémentaires		
15x/16 mm, l'unité	**XF4101**	
10x/22 mm micrométrique, l'unité	**XF4102**	
objectifs supplémentaires		
Plan IOS LWD 4x/0,10	**XF4121**	
Plan IOS LWD 60x/0,70	**XF4122**	

grossis. max.	revolver porte-objectifs	objectifs grossissement	objectifs optique	oculaires WF	condenseur Abbe	éclairage	platine type	platine dim.	trinoculaire référence	trinoculaire Prix HT
400x	5 places	**10x - 20x - 40x**	LWD Plan	10x/22 mm	O.N. max. 0,30	LED 5 W	2 valets	250 x 230 mm	**XF4100**	
	5 places	**10x - 20x - 40x**	LWD Plan	10x/22 mm	O.N. max. 0,30	LED 5 W	XY	250 x 230 mm	**XF4110**	

Microscope fond noir objectifs semi Plan et Plan achromatique

1000x | TRINO | PLAN | SEMI PLAN | LED

- tête inclinée à 30°, rotation 360°
- distance interpupillaire réglable de 55 à 75 mm
- réglage de la dioptrie
- revolver porte objectifs 5 places
- 4 objectifs Semi Plan ou Plan achromatique
- condenseur d'Abbe avec un condenseur cardioïde supplémentaire pour fond noir avec éclairage X-LED³ intégré
- éclairage X-LED³ intensité réglable : circuit LED couplé à une lentille optique permettant de doubler l'intensité lumineuse (équivalent halogène 50 W mais en lumière blanche et froide)
- platine XY 160 x 140 mm
- mise au point macro et micrométrique coaxiale
- système de sécurité sur la mise au point pour protéger les objectifs et les échantillons
- alimentation : 240 V / 50-60 Hz

accessoires	réf.	Prix HT
oculaires supplémentaires		
oculaire EW 15x/16 mm	**XE4581**	
oculaire WF 20x/10 mm	**XE4582**	
oculaire micrométrique WF 10x/20 mm	**XE4583**	

grossis. max.	revolver porte-objectifs	objectifs grossissement	objectifs optique	oculaires WF	condenseurs Abbe + cardioïde	éclairage	trinoculaire référence	trinoculaire Prix HT
1000x	5 places	4x - 10x - 40x - 100x*	Semi Plan / Plan achromatique	10x/20 mm	Abbe O.N. max 1,25 + cardioïde O.N. max 1.36	X-LED³	**XF7060**	

**Optique Plan achromatique uniquement pour le grossissement 100x.*

Microscope fond noir plan IOS

1000x | TRINO | PLAN | LED

- tête inclinée à 30°, rotation 360°, tubes Ø 30 mm
- distance interpupillaire réglable de 50 à 75 mm
- réglage de la dioptrie
- revolver porte objectifs 5 places
- 4 objectifs Plan achromatiques
- condenseur d'Abbe et condenseur supplémentaire pour fond noir avec éclairage X-LED intégré
- éclairage X-LED³ intensité réglable et éclairage Köhler avec diaphragme : circuit LED couplé à une lentille optique permettant de doubler l'intensité lumineuse (équivalent halogène 50 W mais en lumière blanche et froide)
- statif en aluminium monobloc, peinture époxy
- commandes coaxiales de mise au point macrométrique et micrométrique, possibilité de blocage

accessoires	réf.	Prix HT
oculaires supplémentaires		
oculaire WF 15x/16 mm	**XE519**	
oculaire micrométrique EWF 10x/22 mm	**XE521**	
option		
adaptateur universel pour caméras numériques	**XE561**	

grossis. max.	revolver porte-objectifs	objectifs grossissement	objectifs optique	oculaires WF	condenseur Abbe	éclairage	platine XY	trinoculaire référence	trinoculaire Prix HT
1000x	5 places	4x - 10x - 40x - 100x	Plan IOS	10x/22 mm	Abbe O.N. max 0,9 + fond noir O.N. max 1.36	X-LED³	233 x 147 mm	**XF7025**	

LABOMODERNE
www.labomoderne.com - info@labomoderne.com

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

Microscopes contraste de phase

1000x | BINO | TRINO | PLAN | LED

▶ **objectifs plan phase ou plan phase IOS**

- tête inclinée à 30°, rotation 360°
- distance interpupillaire réglable de 48 à 75 mm
- réglage de la dioptrie ±5
- revolver porte objectifs 4 places
- 4 objectifs Plan contraste de phase
- condenseur de Zernike avec porte-filtre
- éclairage intensité réglable avec lentille de compensation
- platine XY mouvements 75 x 30 mm
- statif avec poignée de transport
- mise au point coaxiale macrométrique et micrométrique
- dimensions : 190 x 260 x h378 mm
- livrés avec filtre vert, flacon d'huile à immersion 5 ml, câble d'alimentation, housse de protection et fusible de rechange
- **garantie 10 ans**

accessoires	réf.	Prix HT
oculaires supplémentaires		
15x/15 mm, l'unité	**XF3002**	
10x/20 mm micrométrique, l'unité	**XF3003**	
20x/11 mm, l'unité	**XF3004**	
éclairage		
éclairage de Köhler	**XF3007**	

grossis. max.	objectif grossissement	objectif optique	oculaires WF	condenseur Zernike	éclairage	platine type	platine dim.	binoculaire référence	binoculaire Prix HT	trinoculaire référence	trinoculaire Prix HT
1000x	10x - 20x - 40x - 100x	Plan contraste de phase	10x/20 mm	O.N. max. 1,25	NeoLED 3 W	XY	150 x 140 mm	**XN3030**		**XN3035**	
	10x - 20x - 40x - 100x	Plan contraste de phase IOS	10x/20 mm	O.N. max. 1,25	NeoLED 3 W	XY	150 x 140 mm	**XF3020** 1		**XF3025** 2	

Microscopes contraste de phase éclairage halogène

1000x | BINO | TRINO | PLAN | LED | HALOGÈNE

▶ **objectifs Plan Phase et Plan Phase IOS**

- tête avec tubes Siedentopf inclinés à 30°
- distance interpupillaire réglable de 48 à 76 mm
- réglage de la dioptrie
- revolver porte objectifs 5 places
- 4 objectifs Plan contraste de phase et Plan contraste de phase IOS
- condenseurs avec 3 ou 4 anneaux de phase, télescope pour alignement des anneaux et porte filtre, position pour fond clair avec diaphragme à iris
- éclairage NeoLED 3 W intensité réglable et éclairage Köhler avec diaphragme et lentille correctrice
- capteur iCare : extinction automatique de l'éclairage au bout de 15 minutes
- platines XY mouvements 79 x 52 mm, crémaillère invisible sur les modèles platine 216 x 150 mm
- statif avec poignée et système de rangement du câble
- mise au point coaxiale macrométrique et micrométrique
- système de sécurité sur la mise au point pour protéger les objectifs et les échantillons
- alimentation : 230 V
- dim. : 210 x 255 x h407 mm
- livrés complets avec housse de protection, fusible de rechange, câble d'alimentation et flacon d'huile à immersion 5 ml
- **garantie 10 ans**

accessoires	réf.	Prix HT
oculaires supplémentaires (l'unité)		
oculaire 10x/20 mm avec pointeur	**XE3201**	
oculaire micrométrique 10x/20 mm	**XE3202**	
oculaire 10x/22 mm avec pointeur	**XE3203**	
oculaire micrométrique 10x/22 mm	**XE3204**	

grossis. max.	objectifs grossissement	objectifs optique	oculaires EWF	condenseur Zernike	éclairage standard	éclairage Köhler	platine XY	binoculaire référence	binoculaire Prix HT	trinoculaire référence	trinoculaire Prix HT
1000x	10x - 20x - 40x - 100x	Plan c. Phase	10x/20 mm	O.N. max. 1,25	NeoLED™ 3 W	-	140 x 160 mm	**XE3240** 1		**XE3245** 2	
	10x - 20x - 40x - 100x	Plan c. Phase IOS	10x/22 mm	O.N. max. 1,25	NeoLED™ 3 W	halogène 3 W	216 x 150 mm	**XE3250**		**XE3255**	

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

LABOMODERNE
www.labomoderne.com - info@labomoderne.com

Microscopes contraste de phase contrôle automatique de la lumière

1000x | BINO | TRINO | PLAN | LED

ALC - Contrôle Automatique de la Lumière : le niveau de lumière est ajusté directement par le microscope afin de maintenir l'intensité souhaitée, indépendamment de l'ouverture, de l'insertion d'un nouvel objectif ou de l'opacité de l'échantillon.

- tête inclinée à 30°, rotation 360° pour les modèles trinoculaires
- distance interpupillaire réglable de 55 à 75 mm

accessoires	réf.	Prix HT
oculaires supplémentaires		
EW 15x/16 mm, l'unité	**XE4581**	
WF 20x/10 mm, l'unité	**XE4582**	
WF 10x/20 mm micrométrique, l'unité	**XE4583**	
objectif supplémentaire		
Plan phase 20x/0,40	**XE4587**	

- réglage de la dioptrie
- revolver porte objectifs 5 places
- 4 objectifs Plan contraste de phase
- condenseur pour contraste de phase, avec fond clair
- éclairage X-LED³ intensité réglable : circuit LED couplé à une lentille optique permettant de doubler l'intensité lumineuse (équivalent halogène 50 W mais en lumière blanche et froide)
- technologie ALC de contrôle automatique de la lumière sur tous les modèles binoculaires
- platine XY, mouvements 78 x 54 mm, courroie d'entraînement sur axe X pour dim. 216 x 150 mm
- mise au point coaxiale macrométrique et micrométrique
- système de sécurité sur la mise au point pour protéger les objectifs et les échantillons
- alimentation : 230 V / 50-60 Hz
- **garantie : 5 ans**

1

2

grossis. max.	revolver porte-objectifs	objectifs grossissement	objectifs optique	oculaires WF	condenseur	éclairage	platine XY	binoculaire ALC référence	binoculaire ALC Prix HT	trinoculaire référence	trinoculaire Prix HT
1000x	5 places	4x - 10x - 40x - 100x	Plan contraste phase	10x/20 mm	Zernike	X-LED³	160 x 140 mm	**XE3830** 1		**XE3835** 2	
		10x - 20x - 40x - 100x	Plan IOS contraste phase	10x/20 mm	Zernike	X-LED³	216 x 150 mm	**XE3840**		**XE3845**	

Microscope contraste de phase correction à l'infini (IOS)

1000x | TRINO | PLAN | LED

- tête inclinée à 30°, rotation 360°
- distance interpupillaire réglable de 50 à 75 mm
- réglage de la dioptrie

accessoires	réf.	Prix HT
oculaires supplémentaires		
WF 15x/16 mm, la paire	**XE519**	
EWF 10x/22 mm micrométrique, l'unité	**XE521**	
accessoires		
adaptateur universel pour caméras numériques	**XE561**	
platine chauffante avec contrôleur digital de la température	**XE563**	

- oculaires montés sur tube Ø 30 mm avec œilletons
- revolver porte objectifs 5 places
- 4 objectifs Plan contraste de phase achromatiques
- condenseur 3 positions (contraste de phase, fond noir et fond clair) avec anneaux de phases
- éclairage Köhler avec lentille correctrice et diaphragme et éclairage X-LED³ intensité réglable : circuit LED couplé à une lentille optique permettant de doubler l'intensité lumineuse (équivalent halogène 50 W mais en lumière blanche et froide)
- dimensions : 270 x 390 x h420 mm
- statif en aluminium monobloc, peinture époxy
- mise au point coaxiale macrométrique et micrométrique, possibilité de blocage

grossis. max.	objectifs achromatiques grossissement	objectifs achromatiques optique	oculaires WF	condenseur	éclairage	platine XY	trinoculaire référence	trinoculaire Prix HT
1000x	10x - 20x - 40x - 100x	Plan IOS	10x/22 mm	O.N. max 1,25	X-LED³ + Köhler	233 x 147 mm	**XE534**	

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

Microscope inversé contraste de phase

400x | TRINO | PLAN | LED

- tête inclinée à 45°
- distance interpupillaire réglable de 50 à 75 mm
- réglage de la dioptrie
- revolver porte objectifs 5 places
- 3 objectifs achromatiques Plan IOS et Plan IOS à contraste de phase
- diaphragme à iris, filtre et porte-filtre pour anneau de phase
- éclairage intensité réglable
- platine avec disque en verre perforé pour petits échantillons
- commande coaxiale de mise au point macrométrique et micrométrique, tension ajustable et arrêt de sécurité
- grande distance de travail 72 mm (150 mm sans condenseur)
- livré avec filtres bleu, vert et housse de protection

grossis. max.	objectifs achromatiques grossissement	objectifs achromatiques optique	oculaires LWD	condenseur Zernike	éclairage	platine type	platine dim.	trinoculaire référence	trinoculaire Prix HT
400x	10x - 20x - 40x	plan IOS à C. Phase / plan IOS	10x/22	O.N. 0,30	X-LED 8 W	standard	250 x 160 mm	**XE2730**	
platines mécaniques en option									
platine mécanique 250 x 230 mm avec surplatine XY 120 x 80 mm et support pour lame et boîte de Pétri Ø 54 mm, pour XE2730								**XE2731**	

Autres supports disponibles sur demande, pour Pétri Ø 38 mm, pour Terasaki et Pétri Ø 65 mm, pour 2 + 2 lames ou pour chambre d'Utermöhl.

Microscopes inversés contraste de phase éclairage transmis

400x | TRINO | TRANSMIS | PLAN

Sciences de la vie, observation des cultures tissulaires, des cellules vivantes.

- **platine standard ou mécanique XY**
- **objectif Plan phase IOS**

- tête inclinée à 45°
- distance interpupillaire réglable de 54 à 75 mm
- réglage de la dioptrie
- revolver porte objectifs 5 places
- 3 objectifs Plan contraste de phase IOS

accessoires	réf.	Prix HT
oculaires supplémentaires		
15x/16 mm, l'unité	**XF4101**	
10x/22 mm micrométrique, l'unité	**XF4102**	
objectifs supplémentaires		
Plan Phase IOS LWD 4x/0,13	**XF4123**	

- condenseur avec diaphragme à iris pour distance de travail de 72 mm
- éclairage transmis intensité réglable
- platine XY mouvements 120 x 78 mm
- mise au point coaxiale macrométrique et micrométrique
- dim. (lxpxh) / poids : 231 x 555 x h488 mm / poids 9 kg
- glissière avec anneaux de phase et filtre vert et bleu 4x/10x et 20x/40x
- livrés avec support métallique pour boîte de Pétri Ø 35 mm, porte lame 76 x 26 mm, porte objet avec trou en verre transparent, lunette de Bertrand, câble d'alimentation et housse de protection
- **garantie 10 ans**

grossis. max.	revolver porte-objectifs	objectifs grossissement	objectifs optique	oculaires WF	condenseur Zernike	éclairage	platine type	platine dim.	trinoculaire référence	trinoculaire Prix HT
400x	5 places	10x - 20x - 40x	Plan contraste de phase IOS	10x/22 mm	O.N. 0,30	LED 5 W	standard	250 x 230 mm	**XF4120**	
	5 places	10x - 20x - 40x	Plan contraste de phase IOS	10x/22 mm	O.N. 0,30	LED 5 W	XY	250 x 230 mm	**XF4130**	

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

EX : filtre d'excitation
DH : miroir dichroïque
EM : filtre d'émission

Microscope à fluorescence éclairage par lampe à vapeur de mercure

1000x | TRINO | E-PLAN | LED | VAPEUR DE MERCURE

- tête inclinée à 30°, rotation 360°, tubes Ø 30 mm
- distance interpupillaire réglable de 48 à 75 mm
- réglage de la dioptrie
- oculaires avec œilletons
- revolver porte objectifs 5 places
- 5 objectifs E-Plan IOS
- condenseur avec système de centrage
- éclairage transmis X-LED³ intensité réglable : circuit LED couplé à une lentille optique permettant de doubler l'intensité lumineuse (équivalent halogène 50 W mais en lumière blanche et froide)
- éclairage incident vapeur de mercure
- platine XY 216 x 150 mm
- commandes coaxiales de mise au point macrométrique et micrométrique
- alimentation 240 V - 60 Hz, bloc d'alimentation 100 W pour la fluorescence avec affichage du temps et du courant sur écran
- livré avec housse de protection et deux blocs de filtres : bleu (EX 450-480 nm / DH 500 nm / EM 515LP nm) et vert (EX 510-550 nm / DH 570 nm / EM 590LP nm)

accessoires	réf.	Prix HT
oculaires supplémentaires		
oculaire EW 15x/16 mm	**XE4581**	
oculaire WF 20x/10 mm	**XE4582**	
oculaire micrométrique WF 10x/20 mm	**XE4583**	
objectif supplémentaire		
objectif E-Plan IOS 60x/0,80	**XE4586**	
lampe supplémentaire pour la fluorescence		
ampoule HBO 100 W haute pression à vapeur de mercure	**XE523**	

grossis. max	objectifs achromatiques IOS grossissement	optique	oculaires WF	condenseur Abbe	éclairage incident à épi-fluorescence	éclairage transmis	trinoculaire référence	trinoculaire Prix HT
1000x	**4x - 10x - 20x - 40x - 100x**	E-Plan IOS	10x/20 mm	O.N. max. 1,25	Vapeur de mercure HBO 100 W	X-LED³	**XF7040**	

Microscopes à fluorescence éclairage par LED

1000x | TRINO | E-PLAN | LED

Pas de temps de chauffe : utilisable immédiatement à la mise en service.

- tête inclinée à 30°, rotation 360°, tubes Ø 30 mm
- distance interpupillaire réglable de 48 à 75 mm
- réglage de la dioptrie
- oculaires avec œilletons
- revolver porte objectifs 5 places
- 5 objectifs E-Plan IOS
- condenseur avec système de centrage
- éclairage transmis X-LED³ intensité réglable : circuit LED couplé à une lentille optique permettant de doubler l'intensité lumineuse (équivalent halogène 50 W mais en lumière blanche et froide)
- éclairage incident LED bleue ou blanche
- alimentation 230 V - 50 Hz
- commandes coaxiales de mise au point macrométrique et micrométrique
- livrés avec une housse de protection et blocs de filtration :
  modèle XF7030 livré avec un bloc de filtration bleu (EX 460-490 nm / DH 505 nm / EM 515LP nm)
  modèle XF7035 livré avec un bloc de filtration bleu (EX 460-490 nm / DH 505 nm / EM 515LP nm) et un bloc de filtration vert (EX 510-550 nm / DH 570 nm / EM 590LP nm)

accessoires	réf.	Prix HT
oculaires supplémentaires		
oculaire EW 15x/16 mm	**XE4581**	
oculaire WF 20x/10 mm	**XE4582**	
oculaire micrométrique WF 10x/20 mm	**XE4583**	
objectif supplémentaire		
objectif semi Plan IOS 60x/0,80	**XE4586**	
objectif semi Plan IOS 10x/1,25	**XE4590**	

grossis. max.	objectifs grossissement	objectifs optique	oculaires WF	condenseur Abbe	éclairage incident à fluorescence	éclairage transmis	platine type	platine dim.	trinoculaire référence	trinoculaire Prix HT
1000x	**4x - 10x - 20x - 40x - 100x**	E-Plan IOS	10x/20 mm	O.N. max. 1,25	LED bleue	X-LED³	XY	216 x 150 mm	**XF7030**	
	4x - 10x - 20x - 40x - 100x	E-Plan IOS	10x/20 mm	O.N. max. 1,25	LED blanche	X-LED³	XY	216 x 150 mm	**XF7035**	

EX : filtre d'excitation
DH : miroir dichroïque
EM : filtre d'émission

Microscope à fluorescence 400x

400x | TRINO | PLAN | LED | VAPEUR DE MERCURE

- tête inclinée à 30°, rotation 360°
- distance interpupillaire réglable de 50 à 75 mm
- réglage de la dioptrie
- revolver porte objectifs 5 places
- 4 objectifs Plan achromatiques IOS
- condenseur avec double lentille et diaphragme à iris
- éclairage transmis X-LED³ Köhler avec diaphragme de champ intensité réglable : circuit LED couplé à une lentille optique permettant de doubler l'intensité lumineuse (équivalent halogène 50 W mais en lumière blanche et froide)
- éclairage incident avec ampoule de mercure à haute pression pour épi-fluorescence
- deux modes d'observation : avec filtre bleu (EX 460-490 nm, DM 505, EM 515LP) ou avec filtre vert (EX 510-550 nm, DM 570, EM 590LP)
- statif à crémaillère
- commandes coaxiales de mise au point macrométrique et micrométrique
- livré avec un filtre bleu et un filtre vert

accessoires	réf.	Prix HT
oculaires supplémentaires		
oculaire WF 15x/16 mm	**XE519**	
oculaire micrométrique EWF 10x/22 mm	**XE521**	
objectif supplémentaire		
objectif Plan Achro. IOS Fluo 100x/1,30	**XF7344**	
ampoule de rechange		
ampoule de mercure HBO 100 W	**XE523**	
filtres supplémentaires (avec blocs)		
filtre V	**XE564**	
filtre UV-DAPI	**XE565**	

grossis. max.	objectifs achromatiques IOS grossissement	objectifs achromatiques IOS optique	oculaires WF	condenseur Abbe	éclairage incident à fluorescence	éclairage transmis	platine type	platine dim.	trinoculaire référence	trinoculaire Prix HT
400x	**4x - 10x - 20x - 40x**	Plan IOS	10x/22 mm	O.N. max. 0,9	HBO 100 W	X-LED³ 3,6 W	XY	233 x 147 mm	**XE535**	

Microscopes à fluorescence objectifs Plan semi-apochromatiques

1000x | BINO | TRINO | PLAN | LED | VAP. DE MERCURE

- tête avec tubes Siedentopf inclinés à 30°
- distance interpupillaire réglable de 50 à 75 mm
- réglage de la dioptrie
- revolver porte objectifs 5 places
- 3 ou 4 objectifs
- condenseurs avec diaphragme à iris et diaphragme de champ
- éclairages : transmis intensité réglable (pour fond clair), incident et Köhler avec diaphragme et lentille correctrice
- platine XY 150 x 140 mm mouvements 76 x 50 mm
- platine chauffante avec régulateur PID sur demande
- commandes coaxiales de mise au point macrométrique et micrométrique
- système de sécurité sur la mise au point pour protéger les objectifs et les échantillons
- écran de protection anti-UV
- peut contenir jusqu'à 4 cubes de filtration
- nombreux filtres pour fluorochromes sur demande
- alimentation 230 V
- livrés avec housse de protection, fusible de rechange et 2 blocs de filtration pour la fluorescence bleue (EX 465-495 nm / EM verte 515-558 nm) et verte (EX 520-600 nm / EM 605-665 nm)
- **garantie 10 ans**

accessoires	réf.	Prix HT
oculaire supplémentaire		
15x /13 mm, l'unité	**XF4012**	
10x /22 mm micrométrique, l'unité	**XF4001**	
blocs de filtration		
bloc avec filtre fluorescent violet (EX 361-381 nm / EM 435-495 nm)	**XF4016**	
bloc avec filtre fluorescent ultraviolet (EX 361-389 nm / EM 435 nm)	**XF4017**	
bloc de filtration vide	**XF4018**	
objectifs Fluarex supplémentaires		
plan semi-apochromatique 20x/0,50 IOS	**XF4013**	
plan 20x / 0,40 IOS	**XF4014**	
pièces de rechange		
lampe 100 W module fluorescence	**XF4008**	
lampe LED 3 W	**XF4006**	
fusibles, les 10	**XF4007**	

grossis. max.	objectifs achromatiques IOS grossissement	objectifs achromatiques IOS optique	oculaires WF	condenseur Abbe	éclairage incident à fluorescence	éclairage transmis	binoculaire référence	binoculaire Prix HT	trinoculaire référence	trinoculaire Prix HT
400x	**4x - 10x - 40x**	Plan semi-apochro. Fluarex	10x/22 mm	O.N. max. 1,25	Vapeur mercure 100 W	NeoLED™ 3 W	**XF4080**		**XF4085**	
1000x	**4x - 10x - 40x - 100x**	Plan Fluarex	10x/22 mm	O.N. max. 1,25	Vapeur mercure 100 W	NeoLED™ 3 W	-		**XF4055**	
	4x - 10x - 40x - 100x	Plan semi-apochro. Fluarex	10x/22 mm	O.N. max. 1,25	Vapeur mercure 100 W	NeoLED™ 3 W	**XF4090**		**XF4095**	

EX : filtre d'excitation
DH : miroir dichroïque
EM : filtre d'émission

Microscopes inversés à épifluorescence

400x | TRINO | PLAN | LED | VAPEUR DE MERCURE

- tête inclinée à 45°
- distance interpupillaire réglable de 50 à 75 mm
- réglage de la dioptrie
- revolver porte objectifs 5 places
- 3 objectifs achromatiques Plan fluo IOS
- éclairage transmis intensité réglable et éclairage incident à épifluorescence
- condenseur avec diaphragme à iris, filtre bleu et porte filtre
- platine standard 250 x 160 mm avec disque en verre perforé pour petits échantillons
- commande coaxiale de mise au point macrométrique et micrométrique avec arrêt de sécurité
- livrés avec filtres bleu (EX 460-490 nm / DM 500 nm) et vert (EX 480-550 nm / DM 570 nm) et housse de protection

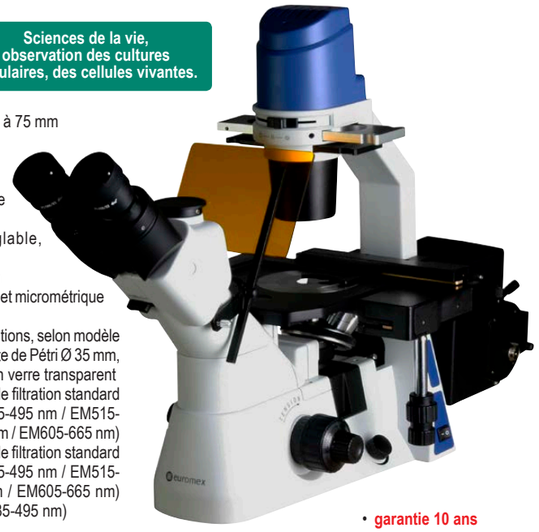
grossis. max.	inclinaison tête	objectifs grossissement	objectifs optique	oculaires EWF	condenseur Abbe	éclairage incident à épifluorescence	éclairage transmis	nombre de filtres	trinoculaire référence	trinoculaire Prix HT
400x	45°	4x - 10x - 20x - 40x	Plan fluo IOS	10x/22 mm	O.N. max. 0,30	vap. mercure HBO 100 W	X-LED 8 W	2	XE9555 [1]	
	45°	10x - 20x - 40x	Plan fluo IOS	10x/22 mm	O.N. max. 0,30	vap. mercure HBO 100 W	X-LED 8 W	3	XE9560	
filtres pour les modèles XE9550 et XE9560										
bloc avec filtre violet (EX 385-425 nm / DM 440 nm)									XE9561	
bloc avec filtre ultraviolet (EX 325-375 nm / DM 400 nm)									XE9562	
platines mécaniques										
platine mécanique 250 x 230 mm avec surplatine XY 120 x 80 mm et support pour lame et boîte de Pétri Ø 54 mm									XE2731	

Autres supports disponibles sur demande, pour Pétri Ø 38 mm, pour Terasaki et Pétri Ø 65 mm, pour 2 lames ou pour chambre d'Utermöhl.

Microscopes inversés à fluorescence objectifs plan IOS

Sciences de la vie, observation des cultures tissulaires, des cellules vivantes.

400x | TRINO | PLAN | LED | VAPEUR DE MERCURE



- tête inclinée à 45°
- distance interpupillaire réglable de 54 à 75 mm
- réglage de la dioptrie
- revolver porte objectifs 5 places
- 3 objectifs Plan Fluarex IOS
- condenseur diaphragme à iris, distance de travail 72 mm
- éclairage transmis, intensité réglable, éclairage incident à fluorescence
- platine XY mouvements 120 x 78 mm
- mise au point coaxiale macrométrique et micrométrique
- écran de protection anti-UV
- équipés d'un rail pour filtres 2 ou 4 positions, selon modèle
- livrés avec support métallique pour boîte de Pétri Ø 35 mm, porte lame 76 x 26 mm, porte objet en verre transparent
- modèle 2 positions livré avec 2 blocs de filtration standard pour l'excitation : spectre bleu (EX465-495 nm / EM515-558 nm) et spectre vert (EX520-600 nm / EM605-665 nm)
- modèle 4 positions livré avec 3 blocs de filtration standard pour l'excitation : spectre bleu (EX465-495 nm / EM515-558 nm) spectre vert (EX520-600 nm / EM605-665 nm) et spectre UV (EX361-381 nm / EM435-495 nm)

• garantie 10 ans

accessoires	réf.	Prix HT
oculaires supplémentaires		
15x/16 mm, l'unité	XF4101	
10x/22 mm micrométrique, l'unité	XF4102	
objectifs supplémentaires		
Plan Fluarex LWD 4x/0,13	XF4103	
Plan Fluarex LWD 60x/0,75	XF4104	
Plan Fluarex LWD 10x/0,30	XF4105	
blocs et filtres		
bloc de filtration vide	XF4106	
bloc avec filtre UV (EX 361-389 nm)	XF4107	
filtres EX435 nm BP20 / EM480 nm BP30	XF4108	
filtres EX480 nm BP30 / EM535 nm BP40	XF4109	
filtres EX495 nm BP20 / EM540 nm BP30	XF4111	
filtres EX540 nm BP25 / EM605 nm BP55	XF4112	
filtres EX540 nm BP25 / EM620 nm BP60	XF4113	
filtres EX620 nm BP50 / EM690 nm BP50	XF4114	
filtres EX420 nm BP40 / EM535 nm BP40	XF4115	
filtres EX480 nm BP30 / EM620 nm BP60	XF4116	

grossis. max	objectifs grossissement	objectifs optique	filtres	oculaires WF	condenseur Abbe	éclairage incident à fluorescence	éclairage transmis	platine XY	trinoculaire référence	trinoculaire Prix HT
400x	10x - 20x - 40x	Plan Fluarex IOS	2 positions de blocs	10x/22 mm	O.N. 0,30	vapeur de mercure 100 W	LED 5 W	250 x 230 mm	XF4140	
	10x - 20x - 40x	Plan Fluarex IOS	4 positions de blocs	10x/22 mm	O.N. 0,30	vapeur de mercure 100 W	LED 5 W	250 x 230 mm	XF4150	

Microscopes polarisants 400x

400x | MONO | BINO | LED

- tête inclinée à 30°, selon modèle : rotation 360°
- distance interpupillaire réglable de 48 à 75 mm
- réglage de la dioptrie
- oculaires indémontables avec œilletons
- revolver porte objectifs renversé 4 places
- 3 objectifs apochromatiques
- éclairage intensité réglable
- réglage macrométrique et micrométrique
- analyseur et polariseur escamotables
- alimentation sur batterie rechargeable
- livrés avec housse de protection

accessoires	référence	Prix HT
oculaires supplémentaires		
WF 16x / 12 mm	XE1805	
WF 10x / 18 mm micrométrique	XE1806	
WF 10x / 18 mm avec pointeur	XE1817	
objectifs achromatiques supplémentaires		
objectif 20x/0,40 mm	XE9401	
objectif 60x/0,80 mm	XE9402	
objectif 100x/1,25 mm avec huile à immersion	XE9403	

grossis. max.	objectifs achromatiques grossissement	objectifs achromatiques optique	oculaires WF	condenseur Abbe	éclairage	rotation tête	platine ronde type	platine ronde dimensions	monoculaire référence	monoculaire Prix HT	binoculaire référence	binoculaire Prix HT
400x	4x - 10x - 40x	Plan IOS	10x/18 mm	O.N. 1,25	X-LED 1 W	360°	2 valets	Ø120 mm	XE2331 [1]		XE2341 [2]	

Microscopes polarisants 500x

500x | TRINO | PLAN | LED

- tête inclinée à 30°, rotation 360°
- oculaire avec réticule en croix
- lunette de Bertrand sur pivot
- distance interpupillaire réglable de 50 à 75 mm
- réglage de la dioptrie
- revolver porte objectifs 4 places, avec mécanisme de centrage
- 4 objectifs achromatiques Plan IOS
- condenseur avec diaphragme à iris et filtre polarisant rotatif sur pivot
- éclairage X-LED³ Köhler avec diaphragme de champ (et diaphragme d'ouverture pour éclairage incident) intensité réglable : circuit LED couplé à une lentille optique permettant de doubler l'intensité lumineuse (équivalent halogène 50 W mais en lumière blanche et froide)
- commandes coaxiales de mise au point macrométrique et micrométrique

grossis. max.	objectifs achromatiques grossissement	objectifs achromatiques optique	oculaires WF	condenseur Abbe	éclairage incident	éclairage transmis	platine ronde type	platine ronde dimensions	trinoculaire référence	trinoculaire Prix HT
400x	4x - 10x - 20x - 40x	Plan IOS	10x/22 mm	O.N. max. 0,9	-	X-LED³ 3,6 W	2 valets	Ø145 mm	XE615 [1]	
500x	5x - 10x - 20x - 50x	Plan IOS	10x/22 mm	O.N. max. 0,9	X-LED⁸ 8 W	X-LED³ 3,6 W	2 valets	Ø145 mm	XE625 [2]	

Microscope polarisant 600x

600x | TRINO | SEMI PLAN | LED

- tête inclinée à 30°, rotation 360°
- oculaire avec réticule en croix
- lunette de Bertrand sur pivot
- distance interpupillaire réglable de 55 à 75 mm
- réglage de la dioptrie
- revolver porte objectifs 4 places
- 4 objectifs achromatiques Semi Plan
- condenseur avec diaphragme à iris et filtre polarisant rotatif sur pivot
- éclairage X-LED³ intensité réglable : circuit LED couplé à une lentille optique permettant de doubler l'intensité lumineuse (équivalent halogène 50 W mais en lumière blanche et froide)
- platine ronde rotative sur 360° avec bouton d'arrêt et échelle de Vernier 0,1°
- commandes coaxiales de mise au point macrométrique et micrométrique
- fixation pour filtres de polarisation rotative de 0° à 90°
- alimentation 230 V - 50 Hz

accessoires	référence	Prix HT
oculaires supplémentaires		
EW 15x/16 mm	**XE4581**	
WF 20x/10 mm	**XE4582**	
micrométrique WF 10x/20 mm	**XE4583**	
objectifs supplémentaires		
semi Plan IOS à polarisation 20x/0,40	**XE4598**	
semi Plan IOS à polarisation 100x/1,25	**XE4599**	

grossis. max.	objectifs achromatiques		oculaires DIN	condenseur Abbe	éclairage	platine ronde		trinoculaire	
	grossissement	optique				type	dim.	référence	Prix HT
600x	**4x - 10x - 40x - 60x**	Semi Plan	10x/20 mm	O.N. max. 1,25	X-LED³	2 valets	Ø160 mm	**XF7050**	

Microscopes polarisants 1000x

1000x | MONO | BINO | SEMI PLAN | HALOGÈNE

- tête inclinée à 45° pour les modèles monoculaires ou 30° pour les modèles binoculaires, rotation 360°
- tête de discussion en option
- distance interpupillaire réglable de 48 à 75 mm
- réglage de la dioptrie ±5
- revolver porte objectifs renversé 4 places
- 3 ou 4 objectifs Semi Plan
- condenseur avec diaphragme à iris et porte filtre
- éclairage intensité réglable
- statif avec poignée de transport
- mise au point coaxiale macrométrique et micrométrique
- système de sécurité sur la mise au point pour protéger les objectifs et les échantillons
- alimentation avec batteries rechargeables
- livrés avec housse de protection, fusible de rechange et un filtre bleu, modèles 1000x livrés avec un flacon d'huile à immersion 5 ml
- **garantie 10 ans**

accessoires	référence	Prix HT
oculaires supplémentaires		
15x/12 mm	**XF2502**	
10x/18 mm micrométrique	**XF2503**	
20x/12 mm	**XF2504**	
objectifs supplémentaires		
objectif 20x	**XF2505**	
objectif 60x	**XF2506**	
objectif 100x	**XF2507**	
autres accessoires		
tête de discussion	**XF9999**	

grossis. max.	objectifs			oculaires WF	condenseur Abbe	éclairage	platine ronde		monoculaire		binoculaire	
	nb.	grossissement	optique				type	dim.	référence	Prix HT	référence	Prix HT
400x	**3**	**4x - 10x - 40x**	Semi Plan	10x/18 mm	O.N. max. 1,25	halogène 20 W	2 valets	Ø135 mm	**XF2530** 1		-	
600x	**4**	**4x - 10x - 40x - 60x**	Semi Plan	10x/18 mm	O.N. max. 1,25	halogène 20 W	2 valets	Ø135 mm	**XF2531**		-	
1000x	**4**	**4x - 10x - 40x - 100x**	Semi Plan	10x/18 mm	O.N. max. 1,25	halogène 20 W	2 valets	Ø135 mm	-		**XF2532**	

Microscope métallographique économique

500x | TRINO | PLAN | LED

- tête inclinée à 30°, rotation 360°
- oculaire avec réticule en croix
- distance interpupillaire réglable de 48 à 75 mm
- réglage de la dioptrie
- revolver porte objectifs 5 places
- 4 objectifs achromatiques Plan MET IOS
- condenseur avec système de centrage
- éclairages transmis pour fond clair et éclairage incident pour la métallographie, avec diaphragme de champ et diaphragme d'ouverture
- éclairages X-LED³ intensité réglable : circuit LED couplé à une lentille optique permettant de doubler l'intensité lumineuse (équivalent halogène 50 W mais en lumière blanche et froide)
- platine XY avec entraînement par courroie sur l'axe X et insert en verre pour les échantillons
- commandes coaxiales de mise au point macrométrique et micrométrique
- fixation pour filtres de polarisation rotative de 0° à 90°
- alimentation 230 V - 50 Hz
- livré avec filtre bleu, filtre polarisant et filtre analyseur

accessoires	référence	Prix HT
oculaires supplémentaires		
EW 15x/16 mm	**XE4581**	
WF 20x/10 mm	**XE4582**	
micrométrique WF 10x/20 mm	**XE4583**	

grossis. max.	objectifs achromatiques		oculaires WF	condenseur Abbe	éclairage		platine		trinoculaire	
	grossissement	optique			incident	transmis	type	dim.	référence	Prix HT
500x	**4x - 10x - 20x - 50x**	Plan MET IOS	10x/20 mm	O.N. max. 1,25	X-LED³ 3,6 W	X-LED³ 3,6 W	XY	233 x 150 mm	**XF7070**	

Microscope métallographique éclairage Köhler

500x | TRINO | PLAN | LED

Éclairage incident équipé d'un coulisseau pour éclairage oblique : permet de mettre en évidence les reliefs et défauts superficiels de l'échantillon observé.

- tête inclinée à 30°, rotation 360°
- distance interpupillaire réglable de 50 à 75 mm
- réglage de la dioptrie
- revolver porte objectifs 5 places
- 4 objectifs achromatiques Plan MET IOS
- condenseur sur pivot avec diaphragme à iris
- éclairage Köhler avec lentille correctrice et diaphragme
- éclairages transmis pour fond clair et éclairage incident pour la métallographie, avec diaphragme de champ et diaphragme d'ouverture
- éclairages X-LED³ intensité réglable : circuit LED couplé à une lentille optique permettant de doubler l'intensité lumineuse (équivalent halogène 100 W mais en lumière blanche et froide)
- dimensions : 270 x 550 x 505 mm
- commandes coaxiales de mise au point macrométrique
- système de glissière pour une utilisation en fond noir
- livré avec filtre polarisant et filtre analyseur 1000x

accessoires	référence	Prix HT
oculaires supplémentaires		
WF 15x/16 mm	**XE519**	
EWF 10x/22 mm micrométrique	**XE521**	
accessoires		
adaptateur universel pour caméras numériques	**XE561**	

grossis. max.	objectifs achromatiques		oculaires WF	condenseur Abbe	éclairage		platine		trinoculaire	
	grossissement	optique			incident	transmis	type	dim.	référence	Prix HT
500x	**5x - 10x - 20x - 50x**	Plan MET IOS	10x/22 mm	O.N. max. 0,9	X-LED³ 8 W	X-LED³ 8 W	XY	233 x 147 mm	**XF7015**	

Microscopes monoculaires économiques
avec caméra intégrée

1000x | MONO | LED

Caméra numérique
- résolution 3,2 Mpixels, capteur CMOS
- logiciel ImageFocus® 4 inclus (voir page 1093)

accessoires	référence	Prix HT
oculaires supplémentaires		
oculaire 15x/12 mm	XF1502	
oculaire 10x/18 mm micrométrique	XF1503	
objectifs supplémentaires		
objectif 20x	XF1504	
objectif 60x	XF1505	
objectif 100x	XF1506	
autres accessoires		
surplatine, pour platines carrées	XF1507	

Microscopes
- tête inclinée à 45°, rotation 360°
- oculaire avec pointeur
- tête de discussion en option
- revolver porte objectifs renversé 4 places
- 3 ou 4 objectifs apochromatiques
- optiques traitées antifongique et anti-reflet
- condenseur avec diaphragme à iris et porte filtre
- éclairage intensité réglable, transformateur interne
- statif avec poignée de transport
- mise au point coaxiale macrométrique et micrométrique
- système de sécurité sur la mise au point pour protéger les objectifs et les échantillons
- alimentation 100 - 240 V
- livrés avec housse de protection et fusible de rechange, flacon d'huile à immersion 5 ml pour les modèles 1000x
- **garantie 5 ans**

1

grossissement maximum	objectifs achromatiques grossissement	oculaires WF	condenseur Abbe	éclairage	platine type	platine dim.	monoculaire référence	monoculaire Prix HT
400x	4x - 10x - 40x	10x/18 mm	O.N. max. 1,25	LED 1 W	2 valets	123 x 119 mm	XF1510 1	
600x	4x - 10x - 40x - 60x	10x/18 mm	O.N. max. 1,25	LED 1 W	2 valets	123 x 119 mm	XF1540	
1000x	4x - 10x - 40x - 100x	10x/18 mm	O.N. max. 1,25	LED 1 W	2 valets	123 x 119 mm	XF1570	

Microscopes avec caméra intégrée
batterie rechargeable

1000x | MONO | BINO | LED

L'image du microscope sur un PC, en temps réel, acquisition photo et vidéo.

Caméra numérique
- résolution :
  caméra 480 000 pixels : 640 x 480 pixels, 25 img/sec
  caméra 1,3 Mpixels : 1280 x 1024 pixels, 15 img/sec
  caméra 3,1 Mpixels : 2048 x 1536 pixels, 4 img/sec
- capture vidéo au format AVI compatible Windows XP, Vista, 7, 8 et 10 en 32-64 bits
- affichage de l'image du microscope sur un PC en temps réel
- logiciel Vision® Lite inclus (voir fonctionnalités page 1093)

Microscopes
- tête inclinée à 30°, rotation 360°
- distance interpupillaire réglable de 48 à 75 mm
- réglage de la dioptrie
- revolver porte objectifs renversé 4 places
- 3 ou 4 objectifs achromatiques
- interface USB
- éclairage X-LED intensité réglable
- alimentation sur batterie rechargeable
- mise au point coaxiale macrométrique et micrométrique
- livrés avec lame pour calibration des mesures

accessoires	référence	Prix HT
objectifs supplémentaires		
objectif 20x/0,40	XE9401	
objectif 60x/0,80	XE9402	
objectif 100x/1,25 (huile à immersion)	XE9403	

1

grossis. max.	objectifs achromatiques grossissement	oculaires WF	condenseur Abbe	caméra	platine	monoculaire référence	monoculaire Prix HT	binoculaire référence	binoculaire Prix HT
400x	4x-10x-40x	10x/18 mm	O.N. max. 1,25	1,3 Mpixels, capteur CMOS 1/3,2"	XY 125 x 116 mm	XE9417		-	
1000x	4x-10x-40x-100x	10x/18 mm	O.N. max. 1,25	3,1 Mpixels, capteur CMOS 1/2,5"	XY 125 x 116 mm	-		XE9418	

Microscopes avec caméra intégrée
objectif semi plan

1000x | MONO | BINO | SEMI PLAN | LED

Caméra numérique
- résolution 3,2 Mpixels
- capteur CMOS
- logiciel ImageFocus® 4 inclus (voir fonctionnalités page 1093)

accessoires	référence	Prix HT
oculaires supplémentaires		
oculaire 15x/12 mm	XF2502	
oculaire 10x/18 mm micrométrique	XF2503	
oculaire 20x/12 mm	XF2504	
objectif supplémentaire		
objectif 20x	XF2505	
objectif 60x	XF2506	
objectif 100x	XF2507	

- tête inclinée à 45° pour les modèles monoculaires ou 30° pour les modèles binoculaires, rotation 360°
- distance interpupillaire réglable de 48 à 75 mm
- réglage de la dioptrie ±5
- revolver porte objectifs 4 places
- 3 ou 4 objectifs Semi Plan
- condenseur avec diaphragme à iris et porte filtre
- éclairage intensité réglable,
- statif avec poignée de transport
- mise au point coaxiale macrométrique et micrométrique
- système de sécurité sur la mise au point pour protéger les objectifs et les échantillons
- alimentation avec batteries rechargeables
- livrés avec housse de protection, fusible de rechange et filtre blanc, flacon d'huile à immersion 5 ml pour les modèles 1000x
- **garantie 10 ans**

grossis. max.	objectif nb.	objectif grossissement	objectif optique	oculaires WF	condenseur Abbe	éclairage	platine type	platine dim.	monoculaire 45° référence	monoculaire 45° Prix HT	binoculaire 30° référence	binoculaire 30° Prix HT
400x	3	4x-10x-40x	Semi Plan	10x/18 mm	O.N. max. 1,25	LED 3 W	2 valets	120 x 120 mm	XF2520		-	
	3	4x-10x-40x	Semi Plan	10x/18 mm	O.N. max. 1,25	LED 3 W	XY	130 x 130 mm	XF2521		-	
600x	4	4x-10x-40x-60x	Semi Plan	10x/18 mm	O.N. max. 1,25	LED 3 W	XY	130 x 130 mm	XF2523		-	
1000x	4	4x-10x-40x-100x	Semi Plan	10x/18 mm	O.N. max. 1,25	LED/ NeoLED	XY	130 x 130 mm	XF2524		XF2525	

Microscopes avec caméra et tablette

1000x | BINO | LED

Caméra numérique
- résolution 3 Mpixels
- interface USB 2.0
- capteur CMOS 1 / 2,5"
- image format 4/3 complet
- taille de l'image : 2048 x 1536 pixels
- 5 images par seconde
- lame de calibration et logiciel Vision® Lite inclus (voir fonctionnalités pages 1093 et 1096)

Tablette tactile
- système d'exploitation Windows 10, 32 bits
- mémoire 2 Go, mémoire flash 32 Go
- écran tactile couleur LCD, taille 8"
- autonomie 8 h, livrée avec chargeur
- interface HDMI, microSD et USB, possibilité de brancher un clavier standard ou une souris
- connexion Bluetooth et Wifi
- stylet inclus et logiciel Vision® Lite installé

Microscopes
- tête inclinée à 30°, rotation 360°
- distance interpupillaire réglable de 48 à 75 mm
- réglage de la dioptrie
- revolver porte objectifs 4 places
- 4 objectifs achromatiques ou Semi Plan
- condenseur précentré
- éclairage X-LED^X intensité réglable : circuit LED couplé à une lentille optique permettant de doubler l'intensité lumineuse (équivalent halogène : X-LED^2 = 35 W et X-LED^3 = 50 W, mais en lumière blanche et froide)
- statif avec poignée
- mise au point macro et micrométrique coaxiale
- système de sécurité sur la mise au point pour protéger les objectifs et les échantillons
- alimentation : 230 V / 50-60 Hz
- dim. /poids : 235 x 290 x h400 mm / 7 kg

1

grossis. max.	revolver porte-objectifs	objectifs grossissement	objectifs optique	oculaires WF	condenseur Abbe	éclairage	platine type	platine dim.	binoculaire référence	binoculaire Prix HT
1000x	4 places	4x-10x-40x-100x	achromatiques	10x/18 mm	O.N. max. 1,25	X-LED^2 3 W	XY	125 x 115 mm	TB1010	
	4 places	4x-10x-40x-100x	Semi Plan	10x/20 mm	O.N. max. 1,25	X-LED^3 3,6 W	XY	150 x 133 mm	TB1015 1	

jusqu'à 10 Mpx

Mini-caméras numériques
pour microscope

L'image du microscope sur un PC, en temps réel, acquisition photo et vidéo.

- affichage de l'image du microscope sur un PC
- convient pour tous les microscopes (adaptateur nécessaire pour les trinoculaires)
- images en temps réel, données numériques non compressées
- haute sensibilité, convient avec éclairages fond clair, fond noir, contraste de phase ou coaxial (à travers l'objectif)
- réglage automatique de la balance des blancs et de l'exposition
- livrées avec câble USB, deux adaptateurs pour stéréomicroscopes (selon modèle) lame de calibration 76 x 24 mm (sauf pour modèle MiniCam9) et logiciel de capture et de traitement d'image, compatible Windows XP Vista, 7, 8, 10, en 32-64 bits

1

2

3

4

5

définition	1,3 MégaPixel	3 MégaPixels	3,1 MégaPixels	5,1 MégaPixels	10 MégaPixels
résolution photo	1280 x 1024 pixels	2304 x 1936 pixels	2048 x 1536 pixels	2592 x 1944 pixels	3584 x 2748 pixels
images/seconde*	15 img/s	7 img/s	12 img/s	7 img/s	3,3 img/s
capteur	CMOS 1/3"	CMOS 1/2,7"	CMOS 1/2"	CMOS 1/2,5"	CMOS 1/2,3"
temps d'exposition max.	2 s	330 ms	2 s	2 s	2 s
interface	USB 2.0	USB 3.0	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0
adaptateurs stéréo.	Ø 30 et Ø 30,5 mm	-	Ø 30 et Ø 30,5 mm	Ø 30 et Ø 30,5 mm	Ø 30 et Ø 30,5 mm
fixation	oculaire / monture C	oculaire / monture C	oculaire / monture C	oculaire / monture C	oculaire / monture C
logiciel	Vision® Lite	Vision® Lite / IS View	Vision® Lite / IS View	Vision® Lite / IS View	Vision® Lite / IS View
Mini caméras	XF7610 1	CamB4 2	XF7630 3	XF7640 4	XF7650 5

**Avec la résolution photo maximale.*

jusqu'à 6 Mpx

Mini caméras numériques HD
pour microscope

Visualisation directe sur TV ou vidéoprojecteur, sans PC.

Deux possibilités de connexion et de lecture

- connexion directe sur TV ou vidéoprojecteur (HDMI) sans PC, avec logiciel intégré
- connexion sur PC (USB 2.0) avec logiciel ImageFocus® 4

1

2

3

4

définition	2 MégaPixels	2 MégaPixels	5 MégaPixels	6 MégaPixels
résolution photo	1280 x 720 pixels	1280 x 720 pixels	2592 x 1944 pixels	3264 x 1836 pixels
résolution vidéo	720 pixels	720 pixels	1080 pixels	1080 pixels
images/seconde	30 img/s	30 img/s	15 img/s	60 img/s
capteur	CMOS 1/3"	CMOS 1/2,8"	CMOS 1/2,5"	CMOS 1/2,8"
temps d'exposition max.	0,2 à 20000 ms	0,06 à 1900 ms	0,001 à 10 s	0,001 à 10 s
interface	HDMI, carte SD	HDMI, carte SD	HDMI, USB, carte SD	HDMI, USB, carte SD
adaptateurs stéréo.	Ø 30 et Ø 30,5 mm	Ø 30 et Ø 30,5 mm	-	-
fixation	monture C	monture C	monture C	monture C
logiciel	intégré*	intégré	intégré*	intégré*
boutons	On/Off - videostream / freeze - capture	On/Off - zoom - capture	On/Off	On/Off
Mini caméras	XF4300* 1	XF7515** 2	XF4310* 3	CAM1010* 4

** Livrée avec carte SD, câble HDMI, câble USB (pour modèle avec interface USB), une lame de calibration 1 mm / 100, objectif à monture C 23,2 mm et logiciel intégré de capture d'image et enregistrement vidéo HD (caméras également compatibles avec le logiciel Image Focus® 4). ** Livrée avec carte SD, câble HDMI et souris sans fil.*

Caméras numériques

jusqu'à 5 Mpx

- **photo et vidéo**
- **rendu des couleurs en 24 bits**

- modes : progressif ou obturateur déroulant
- exposition et balance des blancs automatiques ou manuelles
- filtre RGB
- T°C ambiante admissible 0°C à 60°C, 45-85 % HR max.
- livrées avec câble USB 2.0, deux adaptateurs pour stéréomicroscopes, lame de calibration 76 x 24 mm (1 mm/100), objectif à monture C Ø23,2 mm et logiciel

définition	1,3 MégaPixels	3 MégaPixels	5 MégaPixels
résolution max.	1272 x 952 pixels	2048 x 1536 pixels	2592 x 1944 pixels
images/seconde	16 img/s	10 img/s	5 img/s
capteur	CMOS 1/2,5"	CMOS 1/2"	CMOS 1/2"
temps d'expo max.	1 à 300 ms	1 à 500 ms	1 à 800 ms
interface	USB 2.0		
adapt. stéréo.	Ø30 et Ø30,5 mm		
fixation	monture C 0,45x	monture C 0,5x	monture C 0,45x
logiciel	Image Focus® 4		
Caméras	XF4210	XF4220	XF4230

Caméras numériques
professionnelles

jusqu'à 18 Mpx

- **photo et vidéo**
- **parfaite reproduction des couleurs**

- modes : progressif ou obturateur déroulant
- exposition et balance des blancs automatiques ou manuelles
- filtre RGB
- T°C ambiante admissible 0°C à 50°C, 30-80 % HR max.
- livrées avec câble USB 3.0, deux adaptateurs pour stéréomicroscopes, lame de calibration 76 x 24 mm (1 mm/100), objectif à monture C Ø23,2 mm et logiciel

définition	3,1 MégaPixels	5,1 MégaPixels	10 MégaPixels	18 MégaPixels
résolution max.	2048 x 1534 px	2560 x 1922 px	3584 x 2746 px	4912 x 3684 px
images/seconde	27 img/s	14 img/s	10 img/s	8 img/s
capteur	CMOS 1/3"	CMOS 1/2,5"	CMOS 1/2,3"	CMOS 1/2,3"
temps d'expo. max.	0,1 à 2000 ms	0,1 à 2000 ms	0,1 à 2000 ms	0,1 à 2000 ms
interface	USB 3.0 ultra rapide			
adapt. stéréo.	Ø 30 et Ø 30,5 mm			
fixation	monture C 0,37x	monture C 0,5x	monture C 0,5x	monture C 0,5x
logiciel	Image Focus® Alpha			
Caméras professionnelles	XF4240	XF4250	XF4245	XF4255

Caméras numériques
à usage scientifique

jusqu'à 20 Mpx

- **photo et vidéo**
- **rendu des couleurs en 36 bits**

- modes : progressif ou obturateur déroulant
- exposition et balance des blancs automatiques ou manuelles
- filtre RGB
- T°C ambiante admissible 0°C à 60°C, 45-85 % HR max.
- livrées avec câble USB 3.0, deux adaptateurs pour stéréomicroscopes, lame de calibration 76 x 24 mm (1 mm/100), objectif à monture C et logiciel

définition	3,1 MégaPixels	6,3 MégaPixels	20 MégaPixels
résolution max.	2048 x 1536 pixels	3072 x 2048 pixels	5440 x 3648 pixels
images/seconde	50 img/s	30 img/s	15 img/s
capteur	sCMOS 1/2,8"	sCMOS 1/1,8"	sCMOS 1"
temps d'expo. max.	0,244 à 15000 ms	0,244 à 15000 ms	0,264 à 15000 ms
interface	USB 3.0 ultra rapide		
adaptateurs stéréo.	Ø 30 et Ø 30,5 mm		
fixation	monture C 0,5x	monture C 0,5x	monture C 1x
logiciel	Image Focus® Alpha		
Caméras à usage scientifique	XF4270	XF4265	XF4275

Caméras numériques
pour la fluorescence

jusqu'à 20 Mpx

- **photo et vidéo**
- **refroidissement par effet Peltier -45°C sous la température ambiante**

- exposition et balance des blancs automatiques ou manuelles
- filtre RGB
- dim. (lxpxh) : 130 x 111 x h54 mm / 920 g
- livrées avec câble USB 3.0, deux adaptateurs pour stéréomicroscopes, objectif à monture C, lame de calibration (1 mm/100), logiciel

définition	6 MégaPixels	20 MégaPixels
résolution max.	2748 x 2200 pixels	5440 x 3648 pixels
images/seconde	7,5 img/s	5 img/s
capteur	CCD 1"	CMOS 1"
temps d'exposition	0,06 ms à 3600 s	0,1 ms à 3600 s
interface	USB 3.0	
adaptateurs stéréo.	Ø 30 et Ø 30,5 mm	
fixation	monture C 1x	
logiciel	Image Focus® Alpha	
Caméras fluorescence	XF5010	XF5020

Caméras tablettes tactiles 8" et 10"
pour microscope

Tablettes
- tablettes avec écran tactile 1280 x 800 pixels, caméras complémentaires frontale et arrière 2 MPixels

Caméras numériques
- caméra au choix 1,3 à 5 Mpixels
- modèle à connexion sans fil WiFi

tablettes	tablette 8"	tablette 10"
écran	LCD tactile 8"	LCD tactile 10,1"
dimensions	214 x 128 x 9,8 mm	261 x 177 x 8,9 mm
poids	370 g	580 g
disque dur intégré	SSD 32 Gb	SSD 64 Gb
processeur	QuadCore 1,33 GHz	
mémoire vive	RAM 1 GB	
carte graphique	processeur graphique HD	
carte micro-SD	jusqu'à 32 GB	
interface	micro USB 2.0, Wifi 802.11 a/b/g/n et Bluetooth 4.0, audio stéréo avec jack 3,5 mm, micro interne	
système	Windows 32 bit	
alimentation	batterie lithium 4420 mAh / 17 Wh	batterie lithium 5910 mAh / 22 Wh

jusqu'à 5 Mpx

Ensemble complet et prêt à installer sur le troisième tube de tout microscope trinoculaire.

caméras	1,3 MégaPixels	3,2 MégaPixels	5 MégaPixels	5 MégaPixels
résolution caméra	1280 x 1024 pixels	2048 x 1536 pixels	2592 x 1944 pixels	2592 x 1944 pixels
interface	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0	Wi-Fi
capteur	CMOS 1/3"	CMOS 1/2"	CMOS 1/2,5"	CMOS 1/2"
logiciel	ImageFocus® 4	ImageFocus® 4	ImageFocus® 4	ImageFocus® Alpha
lame calibration	lame calibration	lame calibration	lame calibration	lame calibration
Caméra et tablettes 8"	TM1010	TM1015	TM1020	TM1025
Caméra avec tablette 10"	TM2010	TM2015	TM2020	TM2025

Caméras tablettes tactiles 10"
pour microscope

- 3 en 1 : tablette tactile, clavier et caméra
- compatibles avec tous les microscopes et stéréomicroscopes trinoculaires

jusqu'à 5 Mpx

10"

Tablettes + caméras		Tablette 10" caméra 3,14 MPixels	Tablette 10" caméra 5 MPixels
tablette	écran	LCD tactile 10,1"	LCD tactile 10,1"
	dimensions	261 x 177 mm, épaisseur 8,9 mm	261 x 177 mm, épaisseur 8,9 mm
	poids	585 g	585 g
	disque dur intégré	32 GB	32 GB
	processeur	Intel® Atom 4 Cœurs	Intel® Atom 4 Cœurs
	mémoire vive	2 GB	2 GB
	carte graphique	Intel® HD Graphics 3D Accelerator	Intel® HD Graphics 3D Accelerator
	interface	USB 2.0, Micro USB-B, Micro SD, Micro HDMI, WiFi, Bluetooth	USB 2.0, Micro USB-B, Micro SD, Micro HDMI, WiFi, Bluetooth
	système	Windows 10, 32 bits	Windows 10, 32 bits
caméra	résolution	2048 x 1536 Pixels (3,14 MPixels)	2592 x 1944 Pixels (5 MPixels)
	flux vidéo (à résolution max.)	6,5 images / seconde	7 images / seconde
	flux vidéo (résol. 640 x 480 pixels)	55 images / seconde	46 images / seconde
	sensibilité	1,0 V / lux.seconde (550 nm)	0,53 V / lux.seconde (550 nm)
	capteur	CMOS 1/2"	CMOS 1/2,5"
	rapport signal / bruit	43 dB	38 dB
	rang dynamique	61 dB	70,1 dB
Tablettes PC avec caméra intégrée		TB3W	TB5W

- fixation sur monture C du microscope (tube trinoculaire)
- caméra numérique fixée à l'arrière de la tablette
- interface USB pour la connexion entre la tablette et la caméra
- logiciel d'acquisition d'images Vision® Lite 2.1 inclus (outil de calibration pour la mesure de dimensions d'objets, système d'exportation des mesures sur fichier Excel, capture d'images en un clic, choix de résolution et modification en direct d'image, système d'annotation sur les images capturées
- livrées avec une mini caméra intégrée à la tablette, un câble USB, un clavier amovible avec pavé tactile et un stylet

Système d'inspection vidéo

70x jusqu'à 230x | MONO | INCIDENT | LED | NÉON

Inspection, acquisition d'images, annotations et mesures.

- grossissement très performant, imagerie haute résolution
- mesures 2D sur image
- image grand format pour un travail simultané possible

- très grand champ de vision et longue distance de travail : possibilité d'examiner des échantillons d'une largeur jusqu'à 240 mm
- vision des images en temps réel
- caméra full HD (1080p) avec zoom optique motorisé, grossissement 30x et entrée HDMI
- objectif pour des grossissements de 2,5x à 70x (jusqu'à 230x sur demande)
- autofocus ou mise au point manuelle
- mémorisation et rappel des paramètres fréquemment utilisés
- contrôle de l'iris du diaphragme et de la balance des blancs
- commande via une console déportée
- modèles avec écran monté sur le statif : idéal pour les applications d'inspection, d'acquisition des images, d'annotation et de mesure
- éclairage annulaire néon ou LED, selon le besoin
- acquisition d'images / vidéos sur clé USB, sur demande
- alimentation : 230 V / 50-60 Hz

Pour le travail en laboratoire nécessitant un accès visuel clair dans des chambres à flux laminaire.

1

2

3

4

5

6

grossissement maximum	bras nombre	bras longueur	commande	écran	éclairage	référence	Prix HT
stéréomicroscopes sur statif avec bras déporté							
50x	1 bras	395 mm	console	Full HD 22"	néon ou LED	MA3040 [1]	
50x	2 bras	670 mm	console	Full HD 22"	néon ou LED	MA3042 [2]	
50x	2 bras	670 mm	console	Full HD 10,5" sur statif	néon ou LED	MA3045 [3]	
stéréomicroscopes sur statif à crémaillère							
50x	-		console	Full HD 22"	néon ou LED	MA3046 [4]	
50x	-		console	Full HD 10,5" sur statif	néon ou LED	MA3047 [5]	
70x	-		console	Full HD 10" sur statif	diascopique fond clair/fond noir	MA3048 [6]	
objectifs en option							
objectif 4 dioptries filetage 52 mm						MA3043	
objectif 3 dioptries filetage 52 mm						MA3044	

Loupe numérique d'inspection

20x LED

i Applications médicales, électroniques, mécaniques, etc.

► **retransmission directe de l'image sur un écran via l'interface HDMI**

- optimisation optique pour une mise au point rapprochée
- écran 4,3" avec affichage d'une grille
- affichage au choix : couleur, noir et blanc, noir et blanc inversé et niveau de gris
- capture et stockage d'images (jusqu'à 20 000 photos / 4 Go)
- statif pour poser la loupe
- dimensions / poids : 238 x 88 x 22 mm / 205 g
- alimentation par câble USB, autonomie 6 h
- livrée avec câbles USB et HDMI

grossissement maximum	résolution	interface	éclairage	référence	Prix HT
20x	1280 x 720 pixels	mini-USB / mini-HDMI	4 LEDS	**MA3090**	

Caméras digitales USB/Wifi Q-scope®

500x LED

i Applications médicales, électroniques, mécaniques, etc.

2

- optique : verre multicouches traité anti-reflet
- capteur CMOS
- éclairage lumière blanche
- livrés avec le logiciel de capture d'images, de mesures et d'annotations Q-focus
- dimensions / poids : 34 x 140 mm / 120 g
- alimentation par câble USB

3

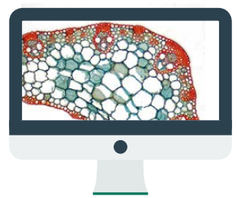
4

5

1

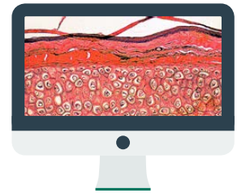
grossis. max.	pixels nombre	pixels résolutions (pixels)	vidéo	interface	éclairage	contrôle zoom à distance	dist. focale	filtre	référence		Prix HT
100x	**1,3 Mpx**	1280 x 960 / 1024 x 768 / 640 x 480	25 img/s	**USB 2.0 / Wifi**	8 LEDs	oui	10 à 500 mm	polariseur	**XF4710**	1	
200x	**1,3 Mpx**	1280 x 1024 / 1280 x 960 / 640 x 480	30 img/s	**USB 2.0**	8 LEDs	oui	10 à 500 mm	polariseur	**XF4720**	2	
	2 Mpx	1600 x 1200 / 1280 x 960 / 800 x 600 / 640 x 480	30 img/s	**USB 2.0**	8 LEDs	oui	10 à 500 mm	polariseur	**XF4730**	2	
	8 Mpx	3264 x 2448 / 2448 x 1536 / 1280 x 960 / 800 x 600	15 img/s	**USB 2.0**	8 LEDs	oui	10 à 500 mm	polariseur	**XF4760**	2	
500x	**2 Mpx**	1600 x 1200 / 1280 x 960 / 800 x 600 / 640 x 480	30 img/s	**USB 2.0**	8 LEDs	-	4 mm	-	**XF4750**	2	
supports pour caméra											
statif avec tige métallique rigide et attache 3D									**XF4701**	3	
statif avec tige métallique flexible									**XF4702**	4	
socle transparent pour l'inspection de surface									**XF4703**	5	

Logiciels ImageFocus®



ImageFocus® 4

- visualisation d'images en temps réel
- sauvegarde des images (.jpg, .tif et .bmp) et des vidéos (.avi)
- balance des blancs automatique
- mesure sur les images capturées
- définition et utilisation de couches multiples
- retouche d'images
- paramètres spécifiques pour la microscopie de fluorescence
- imagerie High Dynamic Range (HDR)
- compatible Windows XP, Vista, 7, 8 et 10, en configuration 32 et 64 bits



ImageFocus® Alpha

- mesure, segmentation et comptage sur les images capturées
- empilement de mise au point (Extended Depth of Focus)
- visualisation d'images en temps réel
- sauvegarde des images (.jpg, .tif et .bmp) et des vidéos (.avi)
- balance des blancs automatique
- définition et utilisation de couches multiples
- retouche d'images
- paramètres spécifiques pour la microscopie de fluorescence
- imagerie High Dynamic Range (HDR)
- compatible Windows XP, Vista, 7, 8 et 10, en configuration 32 et 64 bits

Scanner de lames

► **numérisation en couleur**
► **scanner haute résolution**

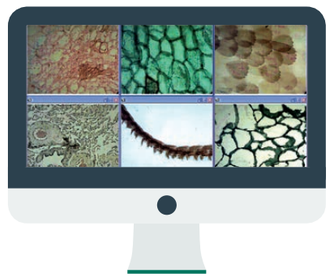
- résolution max. : 10 00 dpi
- pour lames standard 24 x 75 mm
- capteur CCD haute résolution
- éclairage transmis LED
- interface USB 2.0
- large surface de numérisation : 24 x 36 mm
- vitesse de numérisation de 40 à 130 s
- fonction de pré-numérisation
- balance des blancs, images sans distorsion
- logiciel avec fonctions luminosité, contraste, saturation, rotation et rognage d'image
- livré avec câble USB 1,5 m. et logiciel

référence	Prix HT
XE4083 Scanner pour lames et lamelles	

Logiciels Vision® et IS View

Vision® Pro

- acquisition d'images et de vidéos en temps réel (jpeg, bmp, tif, png, avi...)
- modification des propriétés et réglages (contraste, couleur, gamma etc.)
- auto balance des blancs, auto exposition, sous-échantillonnage, nuances, saturation, etc.
- mesure de la densité de lumière
- recomposition d'images à partir de plusieurs captures
- reconstruction en multifocus sur objets non plats
- calibration et mesure de taille d'objets, airs et périmètres, annotations et sélection d'objets, comptage sur grille
- retraitement d'images avec différents effets ou filtres
- exportation des données en PDF
- organisation des images dans une base données
- compatible Windows 32 ou 64 bits



Vision® Lite

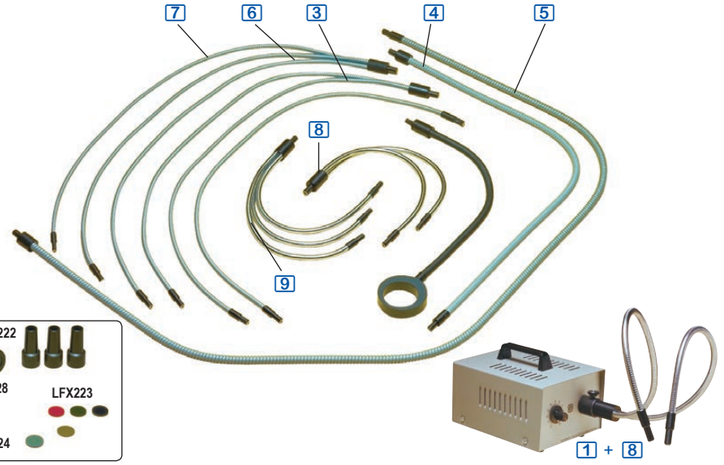
- acquisition d'images (bmp, jpeg, tif) et de vidéos en temps réel
- modification des propriétés et réglages (contraste, couleur, gamma...)
- auto balance des blancs
- calibration et mesure de taille d'objets
- annotations et sélection d'objets
- curseur de pointage d'objet (jusqu'à 10)
- exportation des données en PDF
- compatible Windows XP Vista, 7, 8 et 10, 32-64 bits

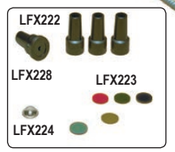
IS View

- acquisition d'images et de vidéos en temps réel (jpeg, bmp, tif, avi...)
- modification des propriétés et réglages (contraste, couleur...)
- auto balance des blancs, auto exposition, sous-échantillonnage, nuances, saturation, etc.
- calibration et mesure de taille d'objets et d'airs
- exportation des données en PDF
- annotation sur image
- compatible Windows XP Vista, 7, 8 et 10, 32-64 bits

Éclairages lumière froide

- **aucun dégagement de chaleur**
- **orientation de la lumière selon l'angle souhaité**





Avantages de la lumière froide

- aucun dégagement de chaleur même avec une forte intensité
- intensité lumineuse très élevée et réglable en continu
- très faibles pertes de lumière, permet de monter des conducteurs de lumière jusqu'à 2 mètres de longueur
- grâce aux conducteurs de lumière flexibles, il est possible d'éclairer facilement tout objet en tout endroit

Applications

- examens microscopiques
- examens d'échantillons sensibles à la chaleur
- éclairage d'endroits précis avec une forte intensité lumineuse

Caractéristiques

- faible niveau sonore et faibles vibrations de la source de lumière
- lampe halogène 100 W ou 150 W
- intensité lumineuse réglable en continu (température de couleur max. 3200°K)
- filtre d'absorption de chaleur type KG1
- condenseur de lumière incorporé
- boîtier métallique

Conducteurs à bras flexibles

- bras flexibles recouverts de PVC, émission de lumière à 65°

Conducteurs à bras semi-rigide

- permet le positionnement et le maintien dans n'importe quelle position, bras chromés, émission de lumière à 65°, dim. Ø 4 x 500 mm

Couronne à bras semi-rigide

- idéal pour stéréomicroscopes, couronne à 6 points lumineux, couronne Ø 60 mm, fibres optiques Ø 8 mm, long. 600 mm

Têtes de focalisation

- LFX222 : permet de recevoir le conducteur LFX224 et/ou les filtres LFX223, LFX231, LFX229
- LFX228 : similaire à la tête LFX222, mais équipée d'un diaphragme permettant de régler l'intensité lumineuse sans modifier la température de couleur

Condenseurs et filtres

- LFX224 : condenseur pour têtes LFX222 ou LFX228, focale 15 mm
- LFX223 : 3 filtres rouge, bleu et vert
- LFX231 : filtre de conversion KB12/80B pour prises de vue en couleur avec films lumière naturelle
- LFX229 : filtre de polarisation, pour réduire la réflexion

désignation		référence	Prix HT
sources de lumière froide			
source de lumière froide 100 W sans conducteur		LFX100 1	
source de lumière froide 150 W sans conducteur		LFX150 2	
source de lumière froide LED 120 W sans conducteur		LFX155	
conducteurs à bras flexibles			
1 conducteur	Ø 4 x 1000 mm	LFX1001 3	
1 conducteur	Ø 8 x 1000 mm	LFX10018 4	
1 conducteur	Ø 8 x 2000 mm	LFX20018 5	
2 conducteurs	Ø 4 x 1000 mm	LFX1002 6	
3 conducteurs	Ø 4 x 1000 mm	LFX1003 7	
conducteurs à bras semi-rigides			
1 conducteur	Ø 4 x 500 mm	LFX501	
2 conducteurs	Ø 4 x 500 mm	LFX502 8	
3 conducteurs	Ø 4 x 500 mm	LFX503 9	
couronne fibre optique à bras semi-rigides			
couronne Ø 60 mm, fibre Ø 8 x 600 mm		LFX506	
condenseurs et filtres			
condenseur, focale 15 mm, pour têtes LFX222 ou LFX228		LFX224	
jeu de 3 filtres rouge, bleu et vert		LFX223	
filtre de conversion KB12 / 80B		LFX231	
filtre de polarisation (pour réduire la réflexion)		LFX229	
têtes de focalisation			
pour conducteur LFX224 et/ou filtres LFX223, LFX231, LFX229		LFX222	
similaire à LFX222, avec diaphragme		LFX228	
lampes de rechange			
lampe halogène de rechange, 12 V, 100 W pour LFX100		LFX219	
lampe halogène de rechange, 15 V, 150 W pour LFX150		LFX220	

Éclairage LED lumière froide
à 2 bras flexibles

- coordonnées chromatiques (x,y) : 0,320, 0,320
- alimentation : 12 V / 300 mA
- livrés avec un câble d'alimentation 240 V - 60 Hz

éclairage	puissance	bras flexibles nb.	bras flexibles longueur	flux lumineux	éclairement lumineux	angle d'émission	intensité	référence	Prix HT
LED	2 W	2	60 cm	160 lumen	50 000 lux	35°	variable	LFX300 1	
LED	2 W	2	60 cm	160 lumen	50 000 lux	35°	fixe	LFX310 2	
X-LED	3 W	2	60 cm	400 lumen	170 000 lux	25°	variable	LFX320 3	

Éclairage LED ou halogène
à 1 ou 2 bras flexibles

éclairage	puissance	bras flexibles nb.	bras flexibles long.	température de couleur	intensité	alimentation	référence	Prix HT
halogène	20 W	1	40 cm	3,000 K	fixe	230 V - 50 Hz	LFX400 1	
LED	1 W (= 2 x 20 W halogène)	2	44 cm	6,500 K	variable	230 V - 50 Hz	LFX410 2	

Éclairage LED
avec générateur de lumière froide

- coordonnées chromatiques (x,y) : 0,320, 0,320
- potentiomètre pour variation de l'intensité
- poids : 4,1 kg
- livré avec un câble d'alimentation 230 V - 60 Hz

éclairage	puissance	bras flexibles nb.	bras flexibles longueur	température de couleur	éclairement lumineux	intensité	référence	Prix HT
LED	14 W	2	50 cm	6 300 K	70 000 lux	fixe	LFX330	

Éclairage annulaire
56 LEDs

- bague de fixation pour tête stéréo
- diamètre de l'anneau de fixation : 55 mm
- puissance 2 W, luminosité réglable
- rotation de l'anneau à 360°
- éclairage à une distance de 10 cm > 8 000 lux.
- 3 vis de fixation
- alimentation 230 V - 50 Hz

référence	Prix HT
CL141 Éclairage annulaire 56 LEDS	

Éclairage annulaire
144 LEDs

- bague de fixation pour tête stéréo
- diamètre de l'anneau de fixation : 60 mm
- commande de réglage de l'intensité
- modes d'éclairage omnidirectionnel ou oblique
- flux lumineux : 500 lumen, 6000 lux à 10 cm de distance
- alimentation 230 V - 50 Hz

référence	Prix HT
CL161 Éclairage annulaire 144 LED	

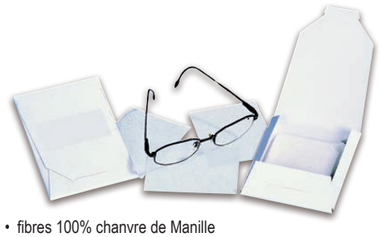
Accessoires pour microscopie

Papier sèche-lame

- aspiration des liquides superflus et séchage des lames porte-objet lors des préparations microscopiques
- sans aucune fibre
- dimensions (Lxl) : 100 x 37 mm
- livré en paquet de 50 feuilles

référence	Prix HT
LMRSL Papiers sèche-lame, les 50 feuilles	

Papier d'essuyage optique



- fibres 100% chanvre de Manille
- papier extrêmement fin : (12 g/m²)
- ne peluche pas

référence	Prix HT
LMRE1 Papiers 135 x 95 mm, les 25	
LMRE2 Papiers 100 x 150 mm, les 100	
LMRE3 Papiers 135 x 170 mm, les 500	

Huile à immersion synthétique

Sans phtalates

- la nouvelle huile à immersion LMR25 ne contient pas de phtalates, elle est spécialement étudiée pour la microscopie et n'est pas collante
- composition : polyphenyls < 25 %
- indice de réfraction : 1,518 ±0,02 à 23°C

référence	Prix HT
LMR25 Huile à immersion, 500 ml	

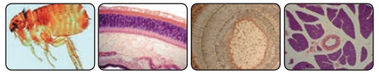
Kit de nettoyage optique

Kit composé de :
- un liquide de nettoyage optique
- un pinceau
- une poire à air
- tissus optique sans peluches
- cotons-tiges

référence	Prix HT
XF4203 Kit de nettoyage optique	

Jeux de préparations microscopiques

- **lames prêtes à l'emploi**
- **préparations histologiques, botaniques et zoologiques**



- jeu de préparations microscopiques faites main
- coupe transversale, en long ou entière

nb. lames	histo.	bota.	zoo.	réf.	Prix HT
24 lames	●	●	●	JPM01	
25 lames	●	●	●	JPM02	
24 lames	●	●	●	JPM03	
22 lames	●	●	●	JPM04	
25 lames	●	●	●	JPM05	
25 lames	●	●	●	JPM06	
23 lames	●		●	JPM07	
23 lames	●		●	JPM08	
10 lames		●	●	JPM09	
2 lames	●			JPM10	
2 lames		●		JPM11	
2 lames			●	JPM12	

Lames micrométriques 76 x 26 mm

référence	Prix HT
LM010 Lame 1 mm divisé par 100, l'unité	
LM020 Lame 2 mm divisé par 200, l'unité	
LM030 Lame 50 mm divisé par 500, l'unité	

Nettoyant optique

- pour verres minéraux et organiques
- ne laissent pas de traces, même sur les surfaces traitées anti-reflet
- en serviettes imprégnées ou en flacon de 50 ml

référence	Prix HT
RN1020 Serviettes imprégnées, les 1000	
RN1025 Nettoyant en lotion, les 50 ml	

Fiole distributrice avec baguette en verre

- pour Histolaque®, baume du Canada, huile à immersion ou produits similaires, contenance environ 30 ml

référence	Prix HT
C18 Fiole distributrice	

Fiole distributrice pour huile à immersion

- ensemble composé d'une fiole intérieure en verre teinté avec capuchon et tige permettant de prélever les gouttes d'huile à immersion et d'une fiole extérieure en verre blanc pour xylène

référence	Prix HT
C17 Fiole distributrice	

Maintenance et entretien
des microscopes et loupes binoculaires

Maintenance et nettoyage :

Statif :
- nettoyage
- contrôle des mouvements micrométriques et macrométriques
- contrôle du diaphragme de champ (selon modèle)

Oculaires :
- nettoyage des lentilles extérieures et réticules,
- graissage du mouvement hélicoïdal (selon modèle)

Objectifs :
- nettoyage des lentilles frontales et arrières,
- contrôle de l'état de surface,
- contrôle final à l'aide d'un échantillon témoin

Platine :
- nettoyage et contrôle des mouvements X et Y,
- contrôle du mouvement de rotation et crantage (selon modèle)

Condenseur :
- nettoyage des lentilles,
- contrôle du diaphragme d'ouverture,
- contrôle des encliquetages des modules, (selon modèle)
- réglage de Köhler

Éclairage :
- nettoyage du boîtier lampe et du groupe optique,
- centrage du filament (selon modèle)

Illuminateur :
- nettoyage,
- contrôle des diaphragmes de champ, d'ouverture,
- contrôle des obturateurs de lumière,
- nettoyage des cubes fluo (selon modèle)

Tubes d'observation :
- nettoyage,
- contrôle des tirettes de commande,
- contrôle des écarts inter-pupillaires et de l'alignement des trajets optiques

Système photo :
- nettoyage,
- contrôle des fonctions,
- essais avec film (POLAROÏD uniquement)

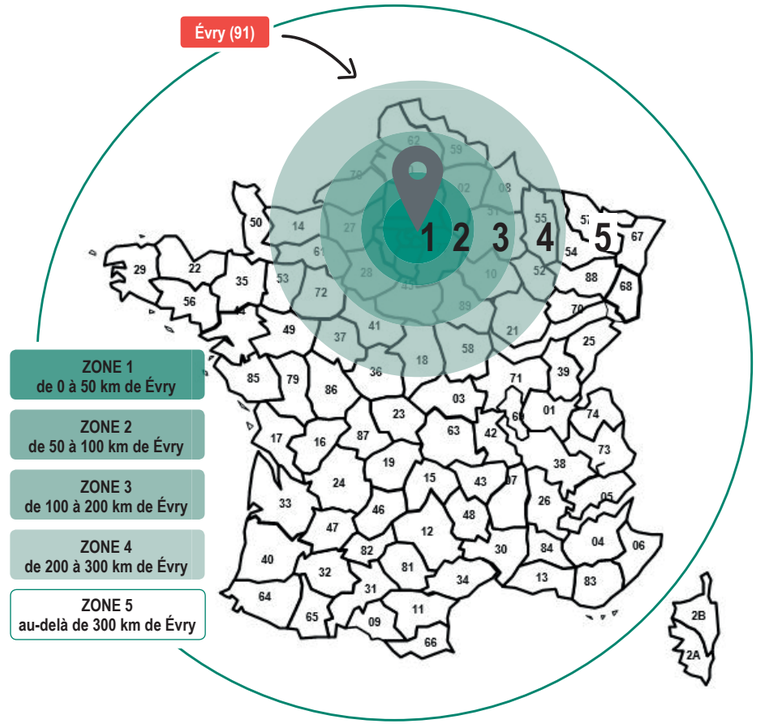
Système vidéo :
- nettoyage de la carrosserie et de la surface du capteur vidéo de la caméra

Moniteur :
- nettoyage de la carrosserie

- **évite les pannes lors d'analyses importantes**
- **prolonge la durée de vie des appareils**

Maintenance et entretien de tous types de microscopes.

Maintenance	référence	Prix HT
Maintenance d'un microscope dédié à l'enseignement	**ET90101**	
Maintenance d'un microscope de routine ou dédié à la Recherche	**ET90102**	
Maintenance d'une loupe binoculaire	**ET90103**	
options supplémentaires		
Fluorescence, photo/vidéo, contraste de phase, platine motorisée, micromanipulateur, etc. *(NB : 1 seule fois la référence pour 1 ou plusieurs options sur l'équipement)*	**ET90104**	
frais de déplacement		
ZONE 1 : Kilométrage de 0 à 50 km départ de Évry (91)	**ET90001**	
ZONE 2 : Kilométrage de 50 à 100 km départ de Évry (91)	**ET90002**	
ZONE 3 : Kilométrage de 100 à 200 km départ de Évry (91)	**ET90003**	
ZONE 4 : Kilométrage de 200 à 300 km départ de Évry (91)	**ET90004**	
ZONE 5 : Kilométrage au-delà de 300 km départ de Évry (91)	**ET90005**	



Lecteur de microplaques

- 10 analyses, 12 contrôles et 12 étalons simultanément
- 8 canaux indépendants
- interface RS232 : contrôle de l'appareil par ordinateur

Lecteur de microplaques
- détecteurs : 8 photodiodes
- fonction calendrier et minuterie

Analyse des résultats
- visualisation des résultats : par barrette de 8 ou 12 puits
- courbe point par point, régression linéaire ou 4 paramètres
- densité optique
- définition du seuil de rejet en mode "cut-off"
- étalonnage unique : courbe programmable de 2 à 12 points
- analyse qualitative ou quantitative avec association date et heure

Logiciel

eprésentation graphique de la microplaque et de la courbe de calibration
- création de bases de données des résultats
- jusqu'à 10 analyses par session
- analyse quantitative : 12 échantillons, 12 contrôles, valeurs mesurées, interprétation quantitative, 5 courbes de calibration
- répétitions : blancs, standards, contrôles, jusqu'à 96 échantillons

	lecteur de microplaques 96 puits
puits	8 barrettes x 12 tubes ou 12 barrettes x 8 puits
gamme de mesure	0,000 à 3,000 Abs
précision	<1,500 Abs : ±1 % / >1,500 Abs : ±2 %
vitesse de lecture	16 s en monochromatique / 32 s en bichromatique
source lumineuse	8 lampes tungstène (extinction automatique)
système de lecture	8 canaux indépendants, mono ou bichromatiques
filtres optiques	450 et 630 nm (autres en option)
agitation	va-et-vient (contrôlée par le clavier)
interface	RS232
affichage	LCD (2 lignes de 16 caractères)
clavier	panneau de commande frontal
logiciel et câble	en option
mémoire	170 mesures
dimensions / poids	200 x 577 x 240 mm / 8,4 kg
alimentation	230 V - 50/60 Hz
Lecteur 96 puits / 8 voies	**LM2000**
accessoires	
Logiciel de contrôle et câble RS232	**LM2010**
Filtre suppl. (préciser la longueur d'onde)	**LM2020**

Lecteur de microplaques
contrôle par PC

- 3 modes de mesures : mesures des variables, mesures cinétiques et multi-étiquettes
- contrôle par PC
- agitation pour homogénéisation

Logiciel QuantAssay
- tests ELISA
- tests quantitatifs jusqu'à 20 standards
- pour microplaques 96 puits
- contrôle et analyse via PC, avec logiciel QuantAssay (inclus)
- livré avec 4 filtres d'absorbance standard : 405, 450, 492 et 620 nm
- possibilité d'installer 4 autres filtres personnalisés, au choix entre 400 nm et 694 nm, sur demande
- tests avidité/affinité
- tests multiples, jusqu'à 7 tests par plaque
- tests qualitatifs jusqu'à 11 contrôles
- fonction BestFit : sélection de la meilleure courbe d'étalonnage
- résultats rapides en 3 clics
- sauvegarde, analyse et exportation des résultats
- rapports visuels

	lecteur de microplaques 96 puits
gamme de mesure	0 à 4,3 Abs (0 à 3,5 Abs avec les filtres standard pré-installés)
précision	0,5% de 0,000 à 2,000 Abs 1% de 2,000 à 3,000 Abs
résolution	0,0001 Abs
plage de longueurs d'onde	400 à 700 nm
sélection de la longueur d'onde	jusqu'à 8 filtres
vitesse de lecture	5-8 s par longueur d'onde
source lumineuse	DEL, auto-étalonnage
système de lecture	8 photodiodes en silicone
filtres optiques	4 filtres standard : 405, 450, 492 et 620 nm
agitation	4 amplitudes, 4 vitesses
interface	USB
affichage / clavier	contrôle par PC
logiciel	QuantAssay inclus
dimensions / poids	140 x 300 x h130 mm / 4.6 kg
alimentation	230 V - 50/60 Hz
Lecteur 96 puits / 8 voies	**LM2300**

Lecteur de microplaques
gamme spectrale VISible

- 3 modes de mesures : mesures des variables, mesures cinétiques et multi-étiquettes
- large plage de longueur d'onde : 340 à 750 nm
- écran tactile 7"

- large gamme d'applications : dosages immunologiques avec des substrats colorimétriques tels que ELISA, dosages protéiques tels que Bradford et Lowry
- lecteur autonome, ou contrôlé par PC ou tablette Android via un logiciel inclus
- 8 canaux de lecture
- système d'agitation avant lecture, réglage du temps et de la vitesse
- mesures précises, reproductibles et rapides
- livré avec 4 filtres d'absorbance standard : 405, 450, 492 et 630 nm
- filtres personnalisés à des intervalles de 5 à 9 nm, entre 340 et 750 nm, sur demande
- logiciel intuitif : soustraction à blanc, ajustement quantitatif de la courbe, classification quantitative et calculs cinétiques, rapport polyvalent, compression des données
- imprimante graphique thermique intégrée en option

	lecteur de microplaques 96 puits
gamme de mesure	0 à 4 Abs
précision à 405 nm	0,2% de 0 à 3 Abs / 1,0% de 3 à 4 Abs
résolution	0,001 Abs
linéarité à 405 nm	±1% de 0 à 3 Abs / ±2% de 3 à 4 Abs
plage de longueurs d'onde	**340 à 750 nm** (selon le filtre)
filtres optiques	4 filtres standard : 405, 450, 492 et 630 nm
sélection de la longueur d'onde	roue de filtres optiques 8 positions avec 4 filtres standard
vitesse de lecture par plaque	< 6 s
source lumineuse	lampe à quartz-halogène 6 V / 10 W
agitation	3 vitesses : lent, moyen et rapide
interface	USB
clavier / affichage	écran tactile + 3 touches externes
logiciel	inclus
mémoire	200 programmes / 100.000 données
dimensions / poids	440 x 295 x h225 mm / 10 kg
alimentation	230 V - 50/60 Hz
Lecteur 96 puits / 8 voies	**TB4500**
accessoires	
imprimante thermique	**TB4501**
papier pour imprimante	**TB4502**

Lecteur de microplaques
gamme spectrale UV / VISible

- pour plaques 96 / 384 puits
- mesures par point final, cinétique et spectrale
- bande spectrale : 200 à 1000 nm
- écran tactile 10"

- pour toutes les applications de recherche photométrique, ADN, ARN, analyse de protéines, etc.
- lecteur autonome avec logiciel interne intuitif, ou contrôlé par PC ou tablette Android avec logiciel en option
- pour plaques à 96 et 384 puits avec ou sans couvercle
- système d'agitation linéaire avant lecture, vitesse réglable sur 3 positions
- sélection libre de la longueur d'onde, de 200 à 1000 nm, par monochromateur
- écran tactile de 10"
- fonction d'analyse spectrale par incréments de 1 nm pour identifier la longueur d'onde optimale
- double faisceau : mesure et référence
- imprimante graphique thermique intégrée en option

	lecteur de microplaques 96 / 384 puits - UV/VIS
gamme de mesure	0 à 4 Abs
précision à 450 nm	0,5% de 0 à 2 Abs / 1,0% de 2 à 2,5 Abs
résolution	0,001 Abs
linéarité à 450 nm	±2% de 0 à 2,5 Abs
gamme spectrale	**200 à 1000 nm**
demi-bande passante des filtres	< 2,5 nm
sélection de la longueur d'onde	monochromateur
vitesse de lecture par plaque	10 s (mode rapide) / 30 s (mode précis)
source lumineuse	lampe halogène
agitation	3 vitesses : lent, moyen et rapide
interface	3 x USB / Wi-Fi
clavier / affichage	écran tactile + 3 touches externes
logiciel	logiciel interne (logiciel PC / tablette en option)
mémoire	10 000 données
dimensions / poids	300 x 500 x h290 mm / 15 kg
alimentation	230 V - 50/60 Hz
Lecteur 96 / 384 puits	**TB4600**
accessoires	
imprimante thermique	**TB4501**
papier pour imprimante	**TB4502**
logiciel	**TB4603**

Laveurs de microplaques
96 puits

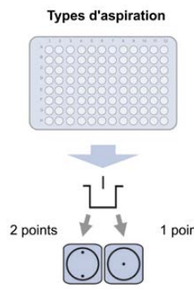
- **compatibles microplaques FastSlide® 64 puits carrés**
- **programmables**
- **8 canaux de lavage simultanés**
- **1 à 15 cycles de lavage par canal**
- **traitement de 1 à 12 lignes**

1

- 3 modes de fonctionnement : lavage, rinçage, mélange
- compatible toutes marques de microplaques
- réglage pour toutes profondeurs de puits
- entièrement programmable, mémorisation des programmes
- affichage digital LCD
- conditions ambiantes admissibles : température +10 à +35°C humidité : 80% à 50% HR selon la T°C
- **livré complet** : avec tête de lavage 8 canaux pour distribution / aspiration, 3 flacons de solutions de lavage et de rinçage, un flacon pour les eaux usées et un flacon avec filtre hydrophobe
- **module enregistreur de poids des solutions de lavage** (en option) : module à 4 canaux, capacité jusqu'à 2 kg par récipient, contrôle automatique de la solution de rinçage et des volumes de déchets, affichage du pourcentage de volume restant dans chaque flacon, alerte en cas de volume de solution faible ou de flacon de déchets plein, dim. : 267 × 252 × 97 mm / 3 kg

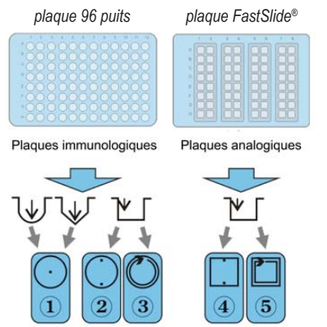
		laveur de microplaques standard	laveur de microplaques avec 5 types d'aspiration
type d'aspiration		en 1 ou 2 points	5 types d'aspiration
volume de distribution		25 µl à 1800 µl ±2,5%	25 µl à 1800 µl ±2,5%
incrément		25 µl	25 µl
liquide résiduel dans le puits		jusqu'à 2 µl	jusqu'à 2 µl
temps de traitement	aspiration	0,2 à 3 s	1 à 3 s
	trempage	0 à 300 s	0 à 300 s
	agitation	0 à 150 s	0 à 150 s
	lavage unique de plaque	45 s	45 s
programmes		100 programmes	50 programmes
dimensions / poids		375 x 345 x h180 mm / 11 kg	375 x 345 x h180 mm / 12 kg
alimentation		230 V - 50/60 Hz	230 V - 50/60 Hz
Laveurs de microplaques		LM2110 1	LM2170
accessoire			
Enregistreur de poids de solutions de lavage		LM2001	LM2001

LM2110 - laveur standard avec aspiration en 1 ou 2 points



LM2170 - laveur avec 5 types d'aspiration

- **Type 1 : 1 point d'aspiration,** pour plaques 96 puits à fond ronds ou en V
- **Type 2 : 2 points d'aspiration**, pour plaques 96 puits à fond plat
- **Type 3** : **aspiration circulaire**, pour les plaques 96 puits à fond plat
- **Type 4** : **2 points aspiration**, pour plaques FastSlide® à puits carrés
- **Type 5** : **aspiration circulaire**, pour plaques FastSlide® à puits carrés

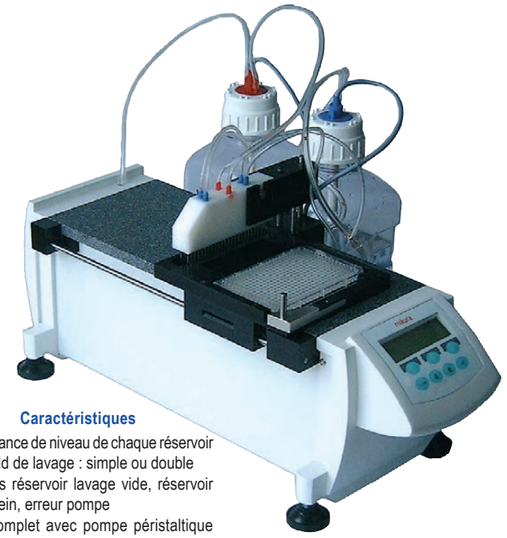


Laveur de microplaques
8 ou 12 canaux

- pour microplaques 96 puits à fond plat, fond U ou fond V
- 3 canaux de lavage pour 3 bouteilles de 2,5 litres de produit de lavage
- 1 bouteille de 2,5 litres de déchets
- filtres évitant que le liquide ne bouche les tuyaux
- fonction agitation : améliore l'efficacité du lavage
- écran LCD couleur 4,3"
- réglage des paramètres : cycles de lavage, durée de trempage, vitesse d'agitation, hauteur et vitesse de distribution et d'aspiration
- position de la tête de lavage précise, ± 0,1 mm
- capteur de position de liquide : évite le débordement du liquide de lavage ou des déchets, évite que le liquide soit aspiré dans la pompe
- alarme de niveau
- livré sans bouteille et sans tête de lavage, têtes 8 canaux ou 12 canaux en option, remplacement facile

	laveur 96 puits
type d'aspiration	en 1 point, 2 points ou muti-points
volume de distribution	50 µl à 2000 µl
incrément	50 µl ±2%
liquide résiduel dans le puits	≤ 1 µl
temps de trempage et agitation	réglable jusqu'à 20 min
cycles de lavage	jusqu'à 99 cycles
interfaces	USB transfert des données sur PC et mise à jour du logiciel
programmes	100 programmes de lavage
dimensions / poids	345 x 460 x h200 mm / 12 kg
alimentation	230 V - 50/60 Hz
Laveur de microplaques 8 ou 12 voies	TB5500
têtes de lavage	
tête 8 canaux	TB5510
tête 12 canaux	TB5520

Laveurs de microplaques 96 à 384 puits



Caractéristiques

- surveillance de niveau de chaque réservoir
- manifold de lavage : simple ou double
- alarmes réservoir lavage vide, réservoir rejet plein, erreur pompe
- livré complet avec pompe péristaltique intégrée, 1 réservoir de lavage et 1 réservoir de rejet

Programmes

- programme utilisable sur le nombre de rangées défini par l'utilisateur
- paramètres programmables : type de manifold de lavage, type de fond des puits, volume liquide de lavage, nombre de lavages, sens de lavage, liquide dernier lavage : aspiré ou non, lavage par plaque entière ou par rangée, fonction "sweep" (léger mouvement de l'aiguille dans le puits pour aspirer le maximum de liquide de lavage), temps de pause entre lavages
- sélection du réservoir de lavage si plusieurs pompes (max. 3) sont ajoutées à l'appareil
- mode super-utilisateur : réglage temps, et hauteur aspiration, hauteur distribution, type et vitesse manifold de lavage, vitesse pompe, nombre de pompe etc.

nombre de puits / plaque	96 puits	384 puits
puits	puits à fond plat, en U ou V	puits ronds ou carrés
volume du liquide de lavage	mini. 100 µl / maxi. 1500 µl	
volume de distribution	25 à 1000 µl	
incrément	25 µl ±3%	
liquide résiduel dans le puits	3 µl (1 µl avec la fonction "sweep")	
temps de traitement pause entre lavages	10 s à 150 min	
temps de traitement temps d'aspiration	1/2 s à 25 x 1/2 s	
interfaces	RS232 , USB pour intégration du laveur dans un système robotisé ou pilotage par PC	
programmes	25 programmes, possibilité de mémoriser 5 séquences de 3 programmes enchaînés, 10 lavages / programme	
dimensions / poids	210 x p530 x h370 mm / 9 kg	
alimentation	230 V - 50/60 Hz	
Laveur 8 voies	LM1008	-
Laveur 12 voies	LM1100	-
Laveur 2 x 8 voies	LM1200	LM1600
Laveur 2 x 12 voies	LM1300	LM1700
accessoires		
Pompe péristaltique	LM1030	LM1030
Réservoir supplémentaire	LM1040	LM1040

Oxymètre
à luminescence optique

O_2 dissous
saturation en O_2
pression atmosphérique
température

- **pas d'entretien**
- **optimisé pour flacons DBO standard**

- technologie de luminescence optique : exactitude élevée des mesures et réactions rapides
- grand écran LCD
- logiciel de surveillance et de sauvegarde des données, intégré dans l'appareil
- interfaces Micro-USB et carte micro SD
- boîtier étanche IP54
- extinction automatique
- **livré complet en mallette** avec capteur d'oxygène optique, câble 1,5 mètre, flacon de rangement/étalonnage, carte micro SD, logiciel et piles

oxymètre à luminescence optique	
O_2	0,00 à 50,00 mg/l
% saturation O_2	0 à 500 %
pression	51 à 12 kPa
température	-5,0 à +50°C
alimentation / autonomie	4 piles 1,5 V AA / 12000 h.
dimensions	98 x 54 x 162 mm / 314 g
Oxymètre complet	AOX4200

Oxymètre portatif
AOX450

O_2 dissous
saturation en O_2
température

- affichage stable automatique : affichage automatique de la mesure uniquement lorsque la valeur est stabilisée
- affichage digital simultané O_2 et température
- écran géant LCD rétroéclairé bleu 42 x 33 mm
- datalogger automatique ou manuel, capacité 200 valeurs O_2 + température + numéro
- **livré complet en mallette** avec électrode O_2 combinée avec capteur de température intégré, 3 cartouches avec membrane d'électrode O_2 de rechange, 30 ml de solution d'étalonnage et piles

oxymètre AOX450	
O_2	0 à 40 mg/l - 0 à 199,9 %
précision O_2	±0,1 mg/l O_2
température	0 à +45°C
étalonnage	automatique simplifié
compensation en °C	automatique 0 à +45°C
compensation en salinité	automatique 0 à 45 ppt
compensation en pression	manuelle 66 à 200 KPa
capacité mémoire	200 groupes de données, automatique ou manuel
alimentation / autonomie	2 piles AA 1,5 V / 100 h.
extinction automatique	0 à 20 min (programmable)
dimensions	65 x 120 x 31 mm / 180 g
Oxymètre complet	AOX450

Oxymètre
étanche IP67

O_2 dissous
saturation en O_2
pression atm.
température

- écran LCD rétroéclairé
- protection antichoc en caoutchouc synthétique
- boîtier étanche IP67
- extinction automatique
- alarme intégrée en cas d'écart de valeur
- dimensions électrode : Ø 12 x 220 mm
- **livré complet en mallette** avec électrode O_2, câble 1,5 mètre, électrolyte 100 ml (KOH), 2 têtes à membrane interchangeable et piles

oxymètre portatif	
O_2	0,00 à 70,00 mg/l (±0,2 mg/l)
% saturation O_2	0 à 600 % (±1,5%)
pression partielle O_2	0 à 1200 hPa (±3 hPa)
pression absolue	500 à 1100 HPA (±0,5%)
température	-5,0 à +50°C (±0,1°C)
alimentation / autonomie	2 piles 1,5 V AAA / 12000 h.
dimensions	98 x 37 x 164 mm / 287 g
Oxymètre complet	AOX4000
accessoires	
armature pour mesures en profondeur, sans électrode	AOX4100
électrode O_2, profondeur 10 m	AOX4155
électrode O_2, profondeur 30 m	AOX4160
kit de remplacement pour capteur d'oxygène (3 têtes de membranes interchangeables et bouteille 100 ml de solution KOH 1,18 mol/l)	AOX4165

Oxymètres
WTW® 3205 - 3310

O_2 dissous
saturation en O_2
pression atm.
température

- écran LCD rétro-éclairé multifonctions
- **fonction CMC** "contrôle mesure continu" : alarme visuelle et sonore si la mesure en cours n'est pas dans la zone d'étalonnage
- **électrode O_2 :** électrode haute résolution et à réponse rapide
- affichage manuel ou automatique de la mesure uniquement lorsqu'elle est stable
- étanchéité : IP67
- **oxymètres livrés complets** en mallette avec électrode O_2 à capteur de température intégré, dispositif d'étalonnage OxiCal®, accessoires; modèle PRO livré avec logiciel et câble USB (PC/imprimante)

Étalonnage automatique

- **fonction OxiCal® :** étalonnage automatique conforme BPL, étalonnage rapide et précis
- étalonnage en eau saturée : l'électrode est simplement insérée dans le dispositif OxiCal® ce qui a pour effet de provoquer une saturation immédiate de l'air et un étalonnage automatique de l'oxymètre
- **fonction BPL** mémorisation des données d'étalonnage, alarme et rappel à l'écran
- rappel dernière valeur d'étalonnage à l'écran (AOX3310 : 5 dernières valeurs)

1 2

	oxymètre WTW 3205 standard	oxymètre WTW 3310 USB - datalogger
O_2	0,00 à 20,00 et 0 à 90 mg/l (±0,5%)	
saturation	0,0 à 200,0 % et 0 à 600 % (±0,5%)	
pression	0 à 200,0 hPa, 0 à 1250 hPa (±0,5%)	
température	-5 à +105°C (±0,1°C)	
compensation	température / salinité / pression	
capacité mémoire	-	200 manuelles et 5000 automatique, conservation illimitée des données
interface / sortie	-	USB
alimentation / autonomie	4 piles 1,5 V / 1000 h.	
dimensions / poids	80 x 55 x 180 mm / 0,4 kg	
Oxymètres av. électrode	AOX3215 1	AOX3310 2
accessoires		
électrode O_2 de rechange	TW1310	TW1310
protection antichocs	TW1154	TW1154

Oxymètre portatif

O_2 dissous
saturation en O_2
pression atm.
température

- **fonctions CalCheck - BPL**
- **compensation automatique en température, pression et salinité**
- **interface USB et Data logger**

4 méthodes de mesure :
- **oxygène dissous,**
- **DBO,**
- **respiration d'oxygène**
- **consommation d'oxygène**

- **fonction CalCheck** : surveillance d'électrode
- **fonction BPL**, mémorisation des données d'étalonnage et rappel à l'écran
- large écran LCD multilingue rétro-éclairé, avec menu aide contextuel
- affichage simultané : oxygène, pression et température
- boîtier étanche et robuste
- excellente maniabilité pour les mesures de terrain
- protection IP67
- compensation en température, en pression et correction de salinité
- baromètre intégré : mesure de la pression barométrique en millimètres de colonne de mercure (mmHg)
- livré en mallette avec 1 sonde oxygène avec connecteur DIN et câble 4 m, 2 membranes de rechange, 1 solution électrolyte (30 ml), 1 solution zéro oxygène, 1 logiciel de transfert des données compatible Windows®, 1 câble micro USB et 4 piles

oxymètre portatif	
O_2	0,00 à 50,00 mg/l (ppm)
% saturation O_2	0,0 à 600,0 saturation (±1,5%)
pression atmosphérique	450 à 850 mmHg (±3 mmHg)
température	-20 à +120°C (±2°C)
étalonnage	automatique en 1 ou 2 points à 100% et 0% saturation ou manuel en 1 point défini par l'utilisateur
compensation T°C	automatique de 0 à +50°C
compensation pression	automatique de 450 à 850 mmHg
compensation salinité	automatique de 0 à 70 g/l
interface	USB
capacité mémoire	400 données
alimentation / autonomie	4 piles 1,5 V AA (200 heures)
dimensions / poids	185 x 93 x 35,2 mm / 400 g
Oxymètre	AOX470
accessoires	
sonde O_2 de rechange	TW1811
membrane de rechange	AH1048

Oxymètre portatif

O_2 dissous
saturation en O_2
température

- grand écran LCD
- menu avec 8 paramètres réglables (points d'étalonnage, unité de température, mise hors tension automatique, etc.)
- calibrage en 1 ou 2 points avec de l'eau saturée en air ou une solution d'oxygène zéro
- fonction Hold : verrouille le point final de la mesure
- fonction Reset : rétablit automatiquement tous les paramètres par défaut
- livré complet en mallette, avec 1 une sonde oxygène dissous, 1 membrane pour sonde, solution de nettoyage et pile

oxymètre portatif	
O_2	0,0 à 20,0 mg/l (±0,5 mg/l)
saturation	0,0 à 200,0 % ±10%
température	0 à +45°C
étalonnage	1 ou 2 points
compensation en °C	automatique 0 à +40°C
compensation salinité	0 à 35 g/l
compensation en pression	manuelle 60,0 à 112,5 KPa
interface	USB
capacité mémoire	100 groupes de données
alimentation / autonomie	1 pile 9 V / 100 h.
auto-extinction	après 10 min. de non utilisation
dimensions / poids	185 x 88 x 32 mm / 300 g
Oxymètre complet	BE8200

Oxymètre portatif
sonde optique de fluorescence

O_2 dissous
saturation en O_2
pression atmosphérique
température

Sonde de mesure d'O_2 dissous avec capteur optique à fluorescence

- **SANS membrane, SANS électrolyte, SANS consommation d'oxygène, SANS flux minimal, SANS polarisation**
- principe : une substance sensible à l'oxygène émet de la lumière lorsqu'elle est excitée
- les capteurs optiques détectent et mesurent la baisse de la lumière fluorescente émise par les molécules, ce qui permet de déduire la concentration en oxygène du liquide
- utilisation facile, peu de maintenance et très peu d'étalonnage

Sonde O_2/°C optique

1. sonde optique lestée, avec connexion Quick DIN, câble 4 m
2. capsule optique optimisant le contact direct avec la substance luminophore, durée de vie 1 an, étalonnée en usine
3. manchon de protection en acier inox

- boîtier IP67
- grand écran rétro-éclairé
- menu d'aide contextuel
- alarme visuelle en cas de retard d'étalonnage
- maintenance réduite
- livré complet, en mallette, avec sonde optique, capsule optique, 2 béchers 100 ml, 1 solution "0 oxygène", câble USB, 3 piles

oxymètre portatif avec sonde optique à fluorescence		
O_2	gamme	0,00 à 50,00 mg/l (ppm)
	% saturation O_2	0,0 à 500,0% saturation (±1,5%)
	étalonnage	automatique en 1 ou 2 points à 100% et 0% saturation ou manuel en 1 point défini par l'utilisateur
pression atmosphérique	gamme	420 à 850 mmHg (±3 mmHg)
	étalonnage	en 1 point
température	gamme	-5,0 à +50,0°C (±0,3°C)
	étalonnage	en 1 point
compensation T°C		automatique de 0 à +50°C
compensation pression		automatique de 450 à 850 mmHg
compensation salinité		automatique de 0 à 70 PSU
interface		USB
capacité mémoire		400 données
alimentation / autonomie		4 piles 1,5 V AA (200 heures)
auto-extinction		après 5, 10, 30, 60 min. désactivable
dimensions / poids		185 x 93 x 35 mm / 400 g
Oxymètre avec sonde optique		AOX5400
accessoires		
sonde optique O_2 de rechange		AOX5401
capsule optique pour sonde O_2		AOX5402
étui antichoc bleu		AH1149

Oxymètre HANNA® Edge™

- épaisseur 13 mm, 250 g
- support mural et station d'accueil pour paillasse

O_2 dissous
saturation en O_2
température

- clavier à touches sensitives
- large écran LCD 5,5"
- conformité BPL : mémorisation dans la sonde des données du dernier étalonnage : point 0, pente, date, heure, valeurs tampons/standard, transfert automatique et immédiat des données BPL dès connexion de la sonde
- station d'accueil et de recharge, murale ou sur paillasse
- sonde intelligente : reconnaissance automatique des données de l'électrode au branchement (type, données d'étalonnage, numéro de série), fiche 3,5 mm robuste facilitant une connexion "anti-casse"
- livré avec une sonde oxygène dissous, une solution électrolyte, deux membranes pour sonde oxygène, deux joints de membrane o-rings, une station d'accueil et de recharge avec support d'électrodes, un support mural, un câble USB, un adaptateur secteur 5 V

oxymètre Edge®	
O_2	de 0,00 à 45,00 ppm (mg/l) (± 1,5%)
% saturation O_2	0,0 à 300,0% (± 1,5%)
température	-20,0 à +120,0°C (± 0,5°C)
étalonnage	1 ou 2 points
compensation T°C	ATC de 0 à +50°C
compensation altitude (pression atmosph.)	-500 à +4000 m
compensation salinité	de 0 à 40 g/l
interface	2 x USB + entrée type jack 3,5 mm
capacité mémoire	1000 groupes de données
alimentation / autonomie	adaptateur secteur
dimensions / poids	202 x 140 x 12 mm / 250 g
Oxymètre tablette Edge®	AOX9050
accessoires	
sonde O_2 de rechange	AH1067
membrane de rechange	AH1076

Oxymètre WTW inoLab® 7310

O_2 dissous
saturation en O_2
pression atm.
température

- écran LCD rétro-éclairé multifonctions
- fonction AutoRead : résultats de mesure reproductibles par reconnaissance autonome des valeurs de mesure stables
- nombre des touches réduit grâces aux fonctions automatisées
- minuteur de calibrage avec rappel régulier du calibrage : exactitude optimale de la mesure
- **fonction CMC** "contrôle mesure continu" : alarme visuelle et sonore si la mesure en cours n'est pas dans la gamme de l'appareil
- fonction BPL : mesures transmises avec heure, date, numéro d'identification et numéro de série du capteur
- livré complet avec électrode CellOx 325, support d'électrode, solution de nettoyage, électrolyte, feuille abrasive, têtes à membrane de remplacement, logiciel et câble USB

oxymètre WTW 7310	
O_2	0,00 à 20,00 mg/l ±0,5 % 0 à 90 mg/L ±0,5 %
saturation	0,0 à 200,0 % ±0,5 % 0 Jusqu'à 600 % ±0,5 %
pression	0 à 200,0 hPa, 0 jusqu'à 1250 hPa
température	-5,0 à +105,0°C ±0,1 °C
interface	USB
mémoire	500 données
alimentation	230 V - 50 Hz
dimensions	290 x 290 x 80 mm
Oxymètre avec électrode	AOX7310
électrode O_2 de rechange	TW1310

Électrodes d'oxygène pour appareils WTW®

DurOx® 325 électrode d'oxygène économique

1

- utilisation instantanée sans délai de polarisation
- pas de réglage du zéro
- compensation en température par 2 thermosondes intégrées
- durée d'utilisation avec un remplissage d'électrolyte : minimum 6 mois
- sonde à oxygène galvanique à membrane semi-perméable
- tête de protection en option
- livrée complète avec prise étanche IP67, système d'étalonnage OxyCal®-D et kit d'entretien

	réf.	Prix HT
Électrode câble 3 m	**TW1340**	
accessoires		
Solution régénération, le flacon 50 ml	**TW1316**	
Solution électrolyte, le flacon 50 ml	**TW1317**	
Tête de protection pour électrode 1	**TW1345**	

Cellox® 325 électrode d'oxygène de précision

- jusqu'à 20 mètres de profondeur
- sonde à oxygène ampérométrique, à membrane semi-perméable
- pas de délai de polarisation, pas de réglage du zéro
- compensation en température par deux thermosondes intégrées
- durée d'utilisation avec chaque charge d'électrolyte : 6 mois mini.
- livrée complète avec prise étanche IP67, système d'étalonnage automatique OxyCal®-SL et kit d'entretien

1

2

électrodes O_2

long. câble	référence	Prix HT
1,5 m	TW1310	
3 m	TW1311	
6 m	TW1312	
10 m	TW1313	
15 m	TW1314	
20 m	TW1315	

accessoires

	réf.	Prix HT
Armature plastique	**TW1308**	
Dispositif d'agitation magnétique 1 (en combinaison avec agitateur AG405)	**RZ300**	
Agitateur magnétique (voir page 567)	**AG405**	
Cuve à circulation 25 à 65 ml/min 2	**TW1306**	

FDO® 925 électrode d'oxygène technologie IDS

- faible maintenance, facile à nettoyer
- capteur intelligent avec technologie de détection IDS
- membrane oblique, sans écoulement
- utilisable avec des volumes d'échantillon réduits
- détermination de concentrations d'oxygène < 1 mg/l
- faible temps de réponse
- nombreux accessoires disponibles : armatures de protection, câbles renforcés de plusieurs longueurs pour des mesures en profondeur ou avec du courant
- traitement des eaux usées, mesure de DBO dans le flacon de Karlsruhe, systèmes de mesure stationnaires

type	référence	Prix HT
standard	**TW1325**	
pour tête radio	**TW1326**	

Accessoires pour toutes les électrodes

référence	Prix HT
TW1316 Solution de régénération, 30 ml	
TW1317 Électrolyte, 50 ml	
TW1330 3 têtes de membrane	

StirrOx® G électrode O_2 pour DBO5

► **système d'agitation intégré**

2

1

- électrode avec bouton de commande intégré pour mesures rapides en série
- débit de l'eau à la surface de la membrane obtenu par un agitateur intégré
- pas de délai de polarisation
- très faible consommation en oxygène à la surface de la membrane : 0,008 µg/h O_2
- pas de réglage du 0
- étalonnage simplifié grâce au système OxyCal®
- compensation en température par deux thermosondes intégrées
- contrôle de fuite de membrane

référence	Prix HT
TW1302 2 Électrode O_2 avec système d'agitation, câble 1,5 m	
accessoires	
TW1304 Support pour système d'étalonnage OxiCal	
TW1303 1 Flacon de Karlsruhe, bouchon rodé 60 mm, (DBO5)	
TW1318 Bague de fixation pour flacon de Karlsruhe	
TW1319 Couvercle pour flacon de Karlsruhe	
TW1309 Entonnoir pour flacon de Winkler NS19	
TW1331 Jeu de 3 têtes de rechange	
TW1332 Nettoyeur de cathode	

SOMMAIRE pH-MÈTRES et MULTIPARAMÈTRES

Papiers indicateurs pH p. 1108

pH / mV / °C-mètres p. 1111

pH-mètres spéciaux agroalimentaire, sols, eaux p. 1119

Conductimètres p. 850

Oxymètres p. 1102

Multiparamètres p. 1122

Électrodes p. 1127

Solutions tampon pH p. 1135

Papiers indicateurs pH-Quick® en rouleaux

- rouleaux distributeurs de 5 mètres
- échelle de couleurs reproduite sur le boîtier
- recharges de 3 rouleaux de 5 mètres

gamme pH													référence	Prix HT
													rouleaux 5 mètres	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			FL2830	
0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5			FL2831	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			FL2832	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	14		FL2833	
3,8	4,1	4,4	4,6	4,8	5,1	5,4							FL2838	
4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0							FL2834	
5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0					FL2835	
6,4	6,7	7,0	7,2	7,5	7,7	8,0							FL2839	
6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0						FL2836	
9,5	10	10,5	11	11,5	12	12,5	13						FL2837	

Papiers indicateurs pH-Quick® en bandelettes

- bandelettes en papier ou en plastique
- bandelettes papier : 10 livrets de 20 bandelettes, en boîtes opaques et hermétiques avec collerette d'inviolabilité
- bandelettes plastique : 2 à 4 zones indicatrices différentes se colorent, formant une combinaison (bicolore, tricolore ou quadricolore) à comparer aux combinaisons imprimées sur la boîte

2

1

gamme pH													référence	Prix HT	référence	Prix HT
													bandelettes papier 1		bandelettes plastique 2	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			FL2850	les 200	-	
0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0				FL2851	les 200	FL2860	les 100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			FL2852	les 200	-	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	14	-		FL2861	les 100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	14		FL2853	les 200	-	
3,8	4,1	4,4	4,6	4,8	5,1	5,4							FL2857	les 200	-	
4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0							FL2854	les 200	-	
5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0						FL2855	les 200	FL2862	les 100
6,4	6,7	7,0	7,2	7,5	7,7	8,0							FL2858	les 200	-	
9,5	10,0	10,5	11,0	11,5	12,0	12,5	13,0						FL2856	les 200	FL2863	les 100

Papiers indicateurs pH-Quick® en pochettes

- bandelettes 8 x 75 mm
- grille de couleur imprimée sur la pochette

gamme pH												référence	Prix HT
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		FL2840	la pochette de 100
0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0			FL2841	la pochette de 100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		FL2842	la pochette de 100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	14	FL2843	la pochette de 100
4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0						FL2844	la pochette de 100
5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0					FL2845	la pochette de 100
6,4	6,7	7,0	7,2	7,5	7,7	8,0						FL2848	la pochette de 100
9,5	10,0-	10,5	11,0	11,5	12,0	12,5	13,0					FL2846	la pochette de 100

Papiers indicateurs pH LYPHAN® en bandelettes

teinte indicatrice et teinte témoin sur la même bandelette

- très grand avantage : la lecture comparative se fait directement sur le papier lui-même, ce qui permet de contrôler très facilement le pH des solutions claires, colorées et opaques
- livrées en boîtiers distributeurs de 200 bandelettes

valeurs pH								référence	Prix HT
intervalle 0,2 pH									
1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	L6538	
3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	L6568	
3,9	4,1	4,3	4,5	4,7	4,9	5,1	5,3	L6628	
5,2	5,4	5,6	5,8	6,0	6,2	6,4	6,6	L6658	
6,0	6,2	6,4	6,6	6,8	7,0	7,2	7,4	L6668	
6,6	6,8	7,0	7,2	7,4	7,6	7,8	8,0	L6678	
5,6	5,8	6,0	6,2	6,4	6,6	6,8	7,0	L6688	
6,6	6,8	7,0	7,2	7,4	7,6	7,8	8,0	L6698	
7,3	7,5	7,7	7,9	8,1	8,3	8,5	8,7	L6718	
8,6	8,8	9,0	9,2	9,4	9,6	9,8	10,0	L6768	
intervalle 0,3 pH									
0,4	0,5	0,7	0,9	1,1	1,4			L650	
1,0	1,3	1,6	1,9	2,2	2,5	2,8		L651	
1,6	1,9	2,2	2,5	2,8	3,1	3,4	3,7	L652	
2,6	2,9	3,2	3,5	3,8	4,1			L656	
2,6	2,9	3,2	3,5	3,8	4,1	4,4	4,7	L658	
3,9	4,2	4,5	4,8	5,1	5,4			L662	
3,9	4,2	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7	6,0	L663	
4,3	4,6	4,9	5,2	5,5	5,8	6,1		L664	
5,2	5,5	5,8	6,1	6,4	6,7			L665	
6,0	6,3	6,6	6,9	7,2	7,5			L668	
6,0	6,3	6,6	6,9	7,2	7,5	7,8	8,1	L670	
6,6	6,9	7,2	7,5	7,8	8,1			L669	
6,6	6,9	7,2	7,5	7,8	8,1	8,4	8,7	L672	
7,5	7,8	8,1	8,4	8,7				L671	
8,2	8,5	8,8	9,1	9,4	9,7			L674	
8,8	9,1	9,4	9,7	10,0				L677	
9,4	9,6	9,8	10,0	10,3				L680	
10,1	10,4	10,7	11,0	11,3				L683	
11,0	11,3	11,6	11,9	12,2	12,5	12,8	13,1	L701	
intervalle 0,5 / 1 pH									
9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0			L695	
10,5	11,0	11,5	12,0	12,5	13,0			L698	
11,5	12,0	12,5	13,0	14,0				L699	
pour solutions de faible tamponnage									
3,0	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5,1	L625	
pour bière et produits de fermentation									
2,4	2,7	3,0	3,2	3,4	3,7	4,0	4,3	L659	

Papiers indicateurs pH LYPHAN® en rouleaux

plusieurs teintes indicatrices simultanées

- plusieurs virages simultanés de 2, 3 ou 4 teintes indicatrices
- l'échelle originale se trouvant sur le boîtier est produite avec les mêmes colorants que ceux du papier indicateur
- les teintes indicatrices sont garanties inaltérables
- rouleaux de 6 mètres livrés en boîtiers distributeurs incassables

valeurs pH															réf.	Prix HT
															Rouleaux 6 m	
bandes 2 teintes																
3,9	4,2	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7	6,0	6,3	6,6	6,9					R3969	
4,9	5,2	5,5	5,8	6,1	6,4	6,7	7,0	7,3	7,6	7,9					R4979	
6,9	7,2	7,5	7,8	8,1	8,4	8,7	9,0	9,3	9,6	9,9					R6999	
bandes 3 teintes																
1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0					R111	
bandes 4 teintes																
0,0	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	R014	

Papiers indicateurs pH LYPHAN® en carnets

2
1

- carnets de 100 bandelettes de réactifs
- tremper 1 à 2 secondes dans la solution à tester
- lecture par comparaison sur l'échelle originale imprimée sur le carnet
- teintes garanties inaltérables

valeurs pH											référence	Prix HT
réactifs 1 teinte												
3,2	3,5	3,8	4,1	4,4	4,7	5,0					R3250 1	
5,6	5,9	6,2	6,5	6,8	7,0	7,2	7,4	7,7	8,0		R5680 1	
5,2	5,5	5,8	6,1	6,4	6,7	7,0	7,3	7,6			R5276 2	
réactifs 2 teintes												
5,5	5,8	6,1	6,4	6,7	7,0	7,3	7,6	7,9			R5579 1	

Papier indicateur pH MN®
en rouleaux

- rouleaux de 5 m, largeur 7 mm, boîtier plastique
- pour chaque gamme, une seule couleur par valeur

gamme pH											réf.	Prix HT
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	PHS111	
1	2	3	5	6	7	8	9	10	12	14	PHS114	
0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	PHS0555	
<3,8	3,8	4,1	4,3	4,5	4,7	4,9	5,2	5,5	5,8	>5,8	PHS3858	
4,0	4,3	4,6	4,9	5,2	5,5	5,8	6,1	6,4	6,7	7,0	PHS4070	
<5,4	5,4	5,7	6,0	6,2	6,4	6,7	7,0	>7,0			PHS5470	
5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0				PHS5590	
<6,4	6,4	6,6	6,8	7,0	7,2	7,4	7,6	7,8	8,0	>8,0	PHS6480	
<7,2	7,2	7,5	7,8	8,1	8,4	8,7	9,0	9,3	9,7	>9,7	PHS7297	
8,0	8,2	8,4	8,7	9,0	9,2	9,6	10,0				PHS8010	
9,0	9,5	10,0	10,5	11,0	11,5	12,0	12,5	13,0			PHS9013	
12,0	12,5	13,0	13,5	14,0							PHS1214	

Papier indicateur pH
Duotest® et Tritest® en rouleaux

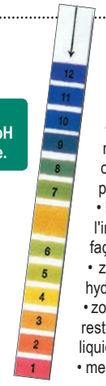
- lecture comparative de bandes indicatrices bicolores ou tricolores, par rapport à l'échelle originale reproduite sur le boîtier
- rouleaux de 5 m, largeur 7 mm

gamme pH												référence	Prix HT
2 couleurs comparatives													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	PHR112	
1,0	1,3	1,6	1,9	2,2	2,5	2,8	3,1	3,4	3,7	4,0	4,3	PHR1043	
3,5	3,8	4,1	4,4	4,7	5,0	5,3	5,6	5,9	6,2	6,5	6,8	PHR3568	
5,0	5,3	5,6	5,9	6,2	6,5	6,8	7,1	7,4	7,7	8,0		PHR5080	
7,0	7,3	7,6	7,9	8,2	8,5	8,8	9,1	9,4	9,7	10,0		PHR7010	
9,5	10,0	10,5	11,0	11,5	12,0	12,5	13,	13,5	14,0			PHR9514	
3 couleurs comparatives													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	PHR111	

Papier indicateur pH PEHANON® en bandelettes

gamme pH												référence		Prix HT
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	PHB112	les 200	
0	0,3	0,6	0,8	1,0	1,2	1,5	1,8					PHB018	les 200	
1,0	1,3	1,6	1,8	2,0	2,2	2,5	2,8					PHB1028	les 200	
1,8	2,1	2,4	2,7	3,0	3,2	3,5	3,8					PHB1838	les 200	
2,8	3,1	3,4	3,6	3,8	4,0	4,3	4,6					PHB2846	les 200	
3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	4,9	5,2	5,5					PHB3855	les 200	
4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0		PHB4090	les 200	
5,2	5,5	5,7	5,9	6,1	6,3	6,5	6,8					PHB5268	les 200	
6,0	6,3	6,6	6,9	7,2	7,5	7,8	8,1					PHB6081	les 200	
7,2	7,4	7,6	7,8	8,0	8,2	8,5	8,8					PHB7288	les 200	
8,0	8,2	8,4	8,6	8,8	9,1	9,4	9,7					PHB8097	les 200	
9,5	10,0	10,5	11,0	11,5	12,0							PHB9512	les 200	
10,5	11,0	11,5	12,0	12,5	13,0							PHB1013	les 200	
12,0	12,5	13,0	13,5	14,0								PHB1214	les 200	

Teinte indicatrice, teinte témoin et valeur pH sur la même bandelette.



- **lecture comparative directement sur la même bandelette** : contrôle facile et précis du pH dans les solutions claires, colorées, troubles et opaques
- indicateur pH et échelle des couleurs de référence avec impression des valeur de pH correspondantes sur la même bandelette, pour une lecture comparative directe
- la teinte de l'échelle de référence et celle de l'indicateur du pH sont modifiées de la même façon par la couleur de la solution mesurée
- zones colorées séparées par des barrières hydrophobes
- zone de préhension,les doigts du manipulateur restent secs et propres, aucun danger avec des liquides corrosifs ou toxiques
- mesure après 3 secondes d'immersion

Papiers indicateurs pH en bandelettes
pour solutions faiblement tamponnées ou très alcalines

- les colorants sont incorporés dans les fibres de cellulose du papier indicateur, les colorants ne peuvent se dissoudre même en milieu très alcalin
- l'immersion peut être ainsi prolongée dans les solutions très faiblement tamponnées, jusqu'au virage définitif des teintes indicatrices
- grâce à la longueur de la bande, le manipulateur est protégé contre tout contact avec la substance
- bandes 6 x 85 mm prêtes à l'emploi
- 3 à 4 zones indicatrices différentes se colorent, formant une combinaison (tricolore ou quadricolore) à comparer aux combinaisons imprimées sur la boîte
- colorants non toxiques, indissolubles : les indicateurs colorés ne bavent pas, même dans des solutions hautement alcalines ou en cas d'immersion longue
- l'échantillon n'est pas contaminé

gamme pH														référence	
en boîtes															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	PHX014	les 100
0	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0		PHX060	les 100
2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	PHX290	les 100
4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0				PHX4510	les 100
6,0	6,4	6,7	7,0	7,3	7,6	7,9	8,2	8,4	8,6	8,8	9,1	9,5	10,0		PHX610	les 100
7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	10,5	11,0	11,5	12,0	12,5	13,0	13,5	14,0	PHX714	les 100
0,3	0,7	1,0	1,3	1,6	1,9	2,3									PHX323	les 100
1,7	2,0	2,3	2,6	2,9	3,2	3,5	3,8								PHX1738	les 100
3,1	3,5	3,9	4,3	4,7	5,1	5,5	5,9	6,3	6,7	7,1	7,5	7,9	8,3		PHX3183	les 100
3,6	4,1	4,4	4,7	5,0	5,3	5,6	6,1								PHX3661	les 100
4,0	4,4	4,7	5,0	5,3	5,5	5,8	6,1	6,5	7,0						PHX470	les 100
5,1	5,4	5,7	6,0	6,3	6,6	6,9	7,2								PHX5172	les 100
6,0	6,4	6,7	7,0	7,3	7,7										PHX677	les 100
7,5	7,9	8,2	8,4	8,6	8,8	9,1	9,5								PHX7595	les 100
7,9	8,3	8,6	8,9	9,1	9,4	9,8									PHX7998	les 100
en tubes															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	PHT014	les 100
4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0			PHT4510	les 100
3,6	4,1	4,4	4,7	5,0	5,3	5,6	6,1							PHT3661	les 100

pH-mètre
Checker Plus

pH

- électrode pH étroite, adaptée aux tubes à essai, dévissable et rapidement remplaçable
- compact, au format de poche
- mise en veille à partir de 8 min ou 60 min
- livré avec électrode pH et pile

pH-mètre	
pH gamme	**0,00 à 14,00 pH** (±0,2 pH)
pH étalonnage	automatique en 2 points
conditions admissibles	0 à +50°C, 95% HR
alimentation / autonomie	pile CR2032 / 1000 heures
auto-extinction	après 8 min sans utilisation
dimensions / poids	174 x 50 x 21 mm / 50 g
pH-mètre + électrode	**AH98100**

pH-mètre
économique

pH

▶ protection antichoc

- électrode plastique/gel connexion BNC
- protection antichoc en caoutchouc synthétique antidérapant
- livré complet en mallette avec électrode pH corps plastique, solutions tampon, protection antichoc

pH-mètre	
pH gamme	**0,00 à 14,00 pH** (±0,2 pH)
pH étalonnage	manuel en 2 points
conditions admissibles	0 à +80°C
alimentation	1 pile 9 V
dimensions / poids	110 x 208 x 34 mm / 380 g
pH-mètre	**APH4100**

pH / °C-mètre
de poche

pH
température

- double affichage digital LCD du pH et de la température
- touche d'étalonnage (CAL) avec reconnaissance automatique de la solution d'échantillonnage du pH
- fonction Hold : mémorisation d'un couple de valeur pH et température
- étanche IP67
- indicateur de l'état de charge des piles
- livré complet avec électrode intégrée, capuchon de sonde, capuchon de protection de l'électrode de pH interne et 4 piles bouton LR44

pH / °C-mètre		
pH	gamme	**0,00 à 14,00 pH** (±0,2 pH)
	étalonnage	manuel en 3 points
température	gamme	0 à +50,0°C (0,1°C / ±1,0°C)
	compens.	automatique
alimentation		4 piles LR44
auto-extinction		automatique
dimensions / poids		152 x 37 x 24 mm / 65 g
pH / °C-mètre		**HR9130**

pH / °C-mètre
étanche IP67

pH
température

- écran LCD rétroéclairé 22 x 22 mm
- étanche IP67
- affichage du temps et de la date
- stockage des données : mémoire de 25 mesures
- livré complet en mallette avec tampons en tablettes pH 4, 7, 10 (1 bande de 10 tablettes chacun), piles et cordon

pH / °C-mètre		
pH	gamme	**0,00 à 14,00 pH** (±0,05 pH)
	étalonnage	automatique 1, 2 ou 3 points
température	gamme	0 à +60,0°C (0,1 °C / ±1,0°C)
	compens.	automatique
capacité mémoire		25 données
alimentation / autonomie		2 piles CR2032 / 25 heures
auto-extinction		après 8 min sans utilisation
dimensions		184 x 43 x 25 mm
pH / °C-mètre		**APH4110**

pH / °C-mètre
précision 0,1 pH

pH
température

- double affichage digital LCD du pH et de la température
- boîtier compact et étanche
- indicateur de stabilité et de compensation en température
- fonction Hold : mémorisation d'un couple de valeur pH et température
- indicateur de l'état de charge des piles
- livrés complets avec sonde et outil pour le remplacement de la sonde

pH / °C-mètre (précision 0,1 pH)		
pH	gamme	**-2,0 à 16,0 pH (±0,1 pH)**
	étalonnage	auto. 1 ou 2 points (6 standard mémorisés : pH 4,01 - 7,00 - 10,01 ou pH 4,01 - 6,86 - 9,18)
température	gamme	**0 à +60°C (±0,5°C)**
	compens.	automatique
cond. admissibles		-5 à +50°C et 100% HR
alim. / autonomie		piles 1,5 V auto. 300 heures
auto-extinction		8 min sans utilisation
dimensions / poids		163 x 40 x 26 mm / 100 g
pH / °C-mètre		**APH127**

pH / °C-mètre
précision 0,01 pH

pH
température

- double affichage digital LCD du pH et de la température
- boîtier compact et étanche
- indicateur de stabilité et de compensation en température
- fonction Hold : mémorisation d'un couple de valeur pH et température
- indicateur de l'état de charge des piles
- livrés complets avec sonde et outil pour le remplacement de la sonde

pH / °C-mètre (précision 0,01 pH)		
pH	gamme	**-2,00 à 16,00 pH (±0,05 pH)**
	étalonnage	auto. 1 ou 2 points (6 standard mémorisés : pH 4,01 - 7,00 - 10,01 ou pH 4,01 - 6,86 - 9,18)
température	gamme	**0 à +60°C (±0,5°C)**
	compens.	automatique
cond. admissibles		-5 à +50°C et 100% HR
alim. / autonomie		piles 1,5 V auto. 300 heures
auto-extinction		8 min sans utilisation
dimensions / poids		163 x 40 x 26 mm / 100 g
pH / °C-mètre		**APH128**

rédox-mètre
étanche IP57

mV (redox)

- mesures du potentiel d'oxydo-réduction (redox) de -999 à 999 mV
- graphique à barres analogique simulé : affichage des variations des mesures du redox
- protection IP57
- livré complet avec électrode redox à extrémité plate, capuchon de protection de la sonde, coupelle d'échantillonnage avec capuchon, 4 piles bouton 3 V CR2032 et cordon 1,2 m

mV-mètre		
mV (redox)	gamme	**-999 à 999 mV** (±4 mV)
	résolution	1 mV
capacité mémoire		15 données et dernière valeur calibrée
étalonnage		automatique
alimentation		4 piles CR2032
dimensions / poids		36 x 173 x 41 mm / 110 g
mV-mètre		**HR9200**

mV / °C-mètre
étanche IP67

mV (redox)
température

- écran LCD rétroéclairé 22 x 22 mm
- affichage du temps et de la date
- mémoire : 25 paramètres pour le stockage des données
- livré complet en mallette avec piles et cordon

mV / °C-mètre		
mV (redox)	gamme	**±1800 mV** (±20 mV)
	résolution	0,1 mV / 1 mV
température	gamme	**0 à +60°C** (±1°C)
	résolution	0,1°C
	compens.	automatique
étalonnage		manuel 1 point (valeur redox ajustable à ±150 mV)
alim. / autonomie		2 piles CR2032 / > 25 heures
auto-extinction		après 20 min sans utilisation
mV / °C-mètre		**APH4595**

pH / mV / °C-mètre

pH
mV (redox)
température

- étanche IP57
- affichage simultané du pH ou du redox, et de la température
- fonctions Hold, Max., Min.
- indicateur de l'état de charge des piles
- remplacement de l'électrode simple et rapide
- livré en mallette avec électrode combinée pH-température, tampon 4,00 et 7,00, piles

pH / mV / °C-mètre		
pH	gamme	**-2,00 à 16,00 pH** (±0,01 pH)
	étalonnage	automatique en 3 points pH 4,00 - 7,00 - 10,01
mV (redox)		**±1000 mV** (±2 mV)
température	gamme	**0 à +90°C** (±0,2°C)
	compens.	automatique 0 à +90°C
alimentation		4 piles 1,5 V LR03 (AAA)
auto-extinction		après 10 min sans utilisation
dimensions / poids		40 x 36 x h195 mm / 135 g
pH / mV / °C-mètre		**APH760**
accessoires		
électrode pH de rechange		**APH761**
électrode redox en option		**APH762**

pH / mV / °C-mètre

pH
mV (redox)
température

- double affichage digital LCD, pH ou mV, et température
- boîtier totalement étanche
- fonction Hold : mémorisation d'un couple de valeur pH (ou mV) et température
- indicateur de l'état de charge des piles
- électrode combinée pH, mV (redox), T°C

pH / mV / °C-mètre	
pH gamme	**-2,00 à +16,00 pH** (±0,05 pH)
pH étalonnage	auto. 1 ou 2 points (6 tampon standard mémorisés : pH 4,01 - 7,00 - 10,01 ou pH 4,01 - 6,86 - 9,18)
pH compensation T°C	automatique
mV (redox)	**±1000 mV (±2 mV)**
température	**-5 à +60°C (±0,5°C)**
cond. admissibles	-5 à +50°C et 100% HR
alim. / autonomie	piles 1,5 V - autonomie 250 h
auto-extinction	après 8 min sans utilisation
dimensions / poids	163 x 40 x 26 mm / 100 g
pH / mV / °C-mètre	APH121

pH / mV / °C-mètre
étanche IP67

pH
mV (redox)
température

- étanche IP67
- reconnaissance automatique de la solution tampon
- fonctions data logger et alarme Min. / Max.
- mémoires Min. et Max.
- fonction Hold
- écran LCD rétroéclairé
- boîtier résistant aux impacts et coque de protection anti-chocs
- livré complet en mallette, avec électrode pH / °C en plastique, solutions tampon pH 4, 7, 10 et piles

pH / mV / °C-mètre	
pH gamme	**-2 000 à +16 000 pH** (±0,005 pH)
pH étalonnage	automatique ou manuelle, 1, 2 ou 3 points
pH compens. T°C	automatique de 0 à 105°C
mV (redox)	**-1999,9 à +1999,9 mV** (±0,05 mV)
température	**-10,0 à +110,0°C** (±0,2°C)
interface	USB
alim. / autonomie	2 piles AAA / 500 heures
auto-extinction	réglable 0 à 120 minutes
dimensions / poids	164 x 128 x 37 mm / 250 g
pH / mV / °C-mètre	APH4530
accessoires	
électrode pH / °C	APH4541
électrode redox	APH4546
câble USB	APH4543
piles AAA, les 10	PILA01
logiciel pour PC	APH4544

pH / mV / °C-mètre
grand écran

pH
mV (redox)
température

- grand écran LCD
- menu avec 7 paramètres réglables (groupe de tampons de pH, points d'étalonnage, unité de température, etc.)
- calibrage par bouton-poussoir de 1 à 3 points avec reconnaissance automatique du tampon
- reconnaissance automatique des électrodes
- fonction Hold : verrouille le point final de la mesure
- fonction Reset : rétablit automatiquement tous les paramètres par défaut
- livré complet en mallette, avec 1 électrode pH, 1 sonde de température, solutions tampon pH 4, 7, 10 et pile

pH / mV / °C-mètre	
pH gamme	**-2,00 à +16,00 pH** (±0,01 pH)
pH étalonnage	automatique 2 points (3 tampon mémorisés : pH 4,01 - 7,00 - 10,01)
pH compens. T°C	manuelle ou automatique
mV (redox)	**±1999 mV (±1 mV)**
température	**0 à +100°C (±1°C)**
interface	USB
capacité mémoire	100 ensembles de données
alim. / autonomie	pile 9 V - autonomie 150 h
auto-extinction	après 10 min sans utilisation
dimensions / poids	185 x 88 x 32 mm / 300 g
pH / mV / °C-mètre	BE2200
électrode rechange	BE2201

pH / mV / °C-mètre

pH
mV (redox)
température

- étanche IP57
- écran géant LCD rétroéclairé bleu 42 x 33 mm
- affichage digital simultané pH ou mV (redox) et température
- affichage automatique de la mesure uniquement lorsque la valeur est stabilisée
- **livré complet en mallette :** avec électrode combinée avec capteur de température, 3 x 50 ml de solutions tampon : pH 4,00 - 7,00 - 10,01, piles

pH / mV / °C-mètre	
pH gamme	**-2,00 à +19,99 pH** (±0,01 pH)
pH étalonnage	automatique, 1 à 3 points (pH 4,00 - 7,00 - 10,01)
pH compensation en °C	automatique 0 à 100°C
mV (redox)	±1999 mV (±0,1%)
température	0 à +100°C
datalogger	automatique ou manuel
capacité mémoire	200 séries de données
alimentation / autonomie	2 piles AA 1,5 V / > 100 h
auto-extinction	0 à 20 min (programmable)
dimensions / poids	65 x 120 x 31 mm / 180 g
pH / mV / °C-mètre	APH450
électrode pH/C°	APH101
électrode redox	APH201

Chloremètre

▶ **mesure directe du chlore total de 0,01 à 10 ppm**

- mesure directement le chlore total pour des mesures faciles et rapides
- grande plage de mesure dynamique jusqu'à 10 ppm, sensibilité de détection jusqu'à 0,01 ppm
- mesure indépendante de la couleur ou de la turbidité de l'échantillon
- étalonnage électronique automatique
- mémoire 15 données
- électrode de mesure de la concentration en chlore à extrémité plate permettant d'éliminer tout problème d'obstruction des jonctions ou risque de bris du verre
- étanchéité IP57
- écran LCD : affichage simultané de la concentration en chlore total en ppm, de la température et indicateur sous forme de graphique à barres analogique
- garantie 2 ans (appareil) / garantie sous conditions : 6 mois (électrode)
- livré complet avec appareil et électrode de mesure de la concentration en chlore à extrémité plate, plaquettes de réactif (50 pastilles), capuchon de protection de la sonde, coupelle d'échantillonnage avec capuchon, 4 piles bouton 3 V CR2032 et collier 1,2 m

chloremètre / thermomètre	
gamme	0,01 à 10 ppm
température	-5 à 90 °C ±1°C
résolution	0,01 ppm / 0,1°C
précision	±10 % de mesure / ±0,01 ppm
dimensions / poids	35,6 x 172,7 x 40,6 mm / 110 g
Chloremètre	HR9100

Consommables pour chloremètre

Coupelles de solution de base

- livrées avec solution de base et 5 coupelles de solution avec capuchons pour stabiliser l'appareil et la solution lors d'une mesure afin d'obtenir une lecture fiable

	référence	Prix HT
Solution de base	HR9103	

Standard d'étalonnage

- 1 ppm normalisé pour étalonnage de l'appareil de mesure de la concentration en chlore
- livré complet avec 3 ampoules (20 ml chacune) à 1 ppm

	référence	Prix HT
Standard 1 ppm Chlore, 3 x 20 ml	HR9101	

Pastilles de réactif chloré

- pas de réactifs en poudre salissants
- 1 pastille par test
- conditionnement sous blister aluminium : stabilité et grande durée de conservation
- pas de matériel de dosage nécessaire
- livrées par 10 plaquettes (100 pastilles)

	référence	Prix HT
Plaquettes réactif, les 10	HR9102	

pH / mV / °C-mètre

pH
mV (redox)
température

- compensation manuelle ou automatique en température
- écran géant 5,6 x h3,2 mm
- double affichage digital simultané du pH ou du redox, et de la température
- fonction Hold : mémorisation d'un couple de valeur pH (ou redox) et température
- indicateur de l'état de charge des piles
- livré complet avec électrode pH, sonde de température, tampon pH 4,00 et 7,00, pile
- électrode redox en option

pH / mV / °C-mètre	
pH gamme	**0,00 à 14,00 pH** (±0,01 pH)
pH étalonnage	automatique en 3 points pH 4,00 - 7,00 - 10,01
pH compensation température	manuelle ou auto. 0 à +100°C
mV (redox)	**±1999 mV** (±1 mV)
température	**0 à +100°C** (±0,2°C)
alimentation	pile 9 V
auto-extinction	après 10 min sans utilisation
dimensions / poids	75 x 30 x h108 mm / 135 g
pH / mV / °C-mètre	**APH103**
électrodes	
électrode pH de rechange	**APH104**
sonde T°C de rechange	**APH765**
électrode redox	**APH769**

pH / mV / °C-mètre multifonctions

pH
mV (redox)
température

- affichage LCD géant 50 x 65 mm
- **fonction CalCheck** : contrôle de l'électrode, comparaison des données d'étalonnage successifs
- **étalonnage pH automatique**, alarme d'étalonnage programmable de 1 à 14 jours
- livré complet en mallette avec électrode pH (câble 1 m), thermosonde inox séparée (câble 1 m), solutions tampon pH 4,01 et 7,01, bécher et piles
- électrode redox en option

pH / mV / °C-mètre	
pH gamme	**-2,00 à 16,00 pH (±0,01 pH)**
pH étalonnage	automatique en 1 ou 2 points (7 tampon mémorisés et 2 spécifiques)
pH compensation température	automatique ou manuelle -20 à 120°C
mV (redox)	**±699,9 mV (±0,2 mV) ±1999 mV (±1 mV)**
température	**-20,0 à +120,0°C (±0,4°C)**
écran	rétroéclairé
alimentation / autonomie	3 piles 1,5 V / 200 h
auto-extinction	après 20 min sans utilisation
dimensions / poids	72 x 185 x 36 mm / 300 g
pH / mV / °C-mètre	**APH9126**
électrodes	
électrode pH de rechange	**AH1230**
sonde T°C de rechange	**APH210E**
électrode redox	**AH3131B**

pH / mV / °C-mètres WTW®

pH
mV (redox)
température

- **modèle avec mémoires et interface USB**
- **alarme d'étalonnage**

1 2

- écran LCD multifonctions
- **étalonnage conforme BPL** avec alarme d'étalonnage
- étalonnage automatique avec tampon DIN, techniques ou utilisateurs
- protection IP67
- rappel des dernières valeurs d'étalonnage à l'écran
- mémoire **automatique ou manuelle** : conservation illimitée des données (pH + température + numéro d'identification + date / heure), selon modèle
- **fonction CMC** "contrôle mesure continu" : alarme visuelle et sonore si la mesure en cours n'est pas dans la gamme d'étalonnage de l'appareil, selon modèle
- **pH-mètres livrés complets en mallette**, avec électrode pH combinée SenTix® 41 avec électrolyte gélifié, prise étanche, câble longueur 1 m, solutions tampon pH (4,01 et 7,00), statif d'électrode, bécher et piles, modèle PRO livré avec logiciel et câble USB

		pH / mV / °C-mètre	pH / mV / °C-mètre PRO data logger - USB
pH	gamme	**-2,000 à +19,999 pH** (±0,005 pH)	
pH	étalonnage	1 à 3 points, tampon DIN et techniques	1 à 5 points, tampon DIN, techniques, utilisateur
pH	compensation T°C	automatique ou manuelle -20 à +130°C	
mV (redox)		**±2000 mV** (±1 mV)	**±2500 mV** (±1 mV)
température		**-5 à +105°C** (±0,1°C)	
écran		écran digital	écran graphique rétroéclairé
fonction CMC		-	fonction CMC
fonction BPL		-	fonction BPL
interface		-	USB (étanche)
logiciel		-	logiciel et câbles
mémoire (série de données)		-	mode manuel : 200 mode automatique : 5000
alimentation		4 piles 1,5 V - autonomie 2500 h	
dimensions / poids		80 x 180 x h55 mm / 0,4 kg	
référence WTW®		**3310**	**3310 PRO**
pH / mV / C°-mètres		**APH3110C** 1	**APH3310C** 2
protection antichoc		**TW1154**	**TW1154**
électrode pH SenTix®41		**TW1131**	**TW1131**

pH / mV / °C-mètres WTW® inoLab®

pH
mV (redox)
température

1

2

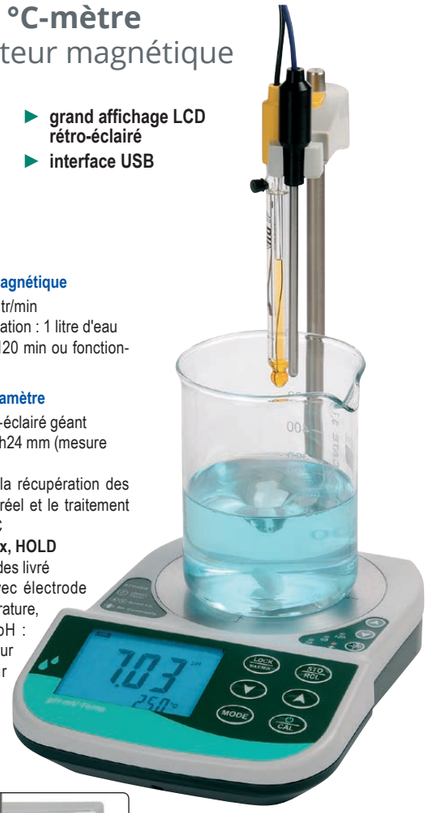
- fonction AutoRead : résultats de mesure reproductibles par reconnaissance autonome des valeurs de mesure stables
- nombre des touches réduit grâces aux fonctions automatisées
- minuteur de calibrage avec rappel régulier du calibrage : exactitude optimale de la mesure
- **fonction CMC** "contrôle mesure continu" : alarme visuelle et sonore si la mesure en cours n'est pas dans la gamme de l'appareil, selon modèle
- fonction BPL : mesures transmises avec heure, date, numéro d'identification et numéro de série du capteur
- livrés avec électrode pH standard SenTix® 41 avec capteur de température intégré, support d'électrode et tampons pH 4, pH 7 et pH 10,01, et 3 mol / l KCl

		pH / mV / °C-mètre	pH / mV / °C-mètre PRO data logger - USB
pH	3 gammes	**-2,0 à 20,0 pH** ±0,1 pH **-2,00 à 20,00 pH** ±0,01 pH **-2,000 à 19,999 pH** ±0,005 pH	
pH	étalonnage	automatique 1 à 5 points	automatique 1 à 3 points
mV (redox)		**±1200,0 mV** ±0,3 mV **± 2000 mV** ±1 mV	**±1200,0 mV** ±0,3 mV **± 2500 mV** ±1 mV
température		**-5,0 à +105,0°C** ±0,1 °C	
écran		écran digital	écran graphique rétroéclairé
fonction CMC		-	fonction CMC
fonction BPL		-	fonction BPL
interface		-	USB
mémoire		-	500 données
alimentation		230 V, 50 Hz	
dimensions		290 x 290 x 80 mm	
référence WTW®		**inolab® 7110**	**inolab® 7310**
pH / mV / C°-mètres		**APH7110** 1	**APH7310** 2
électrode SenTix® 41 de rechange		**TW1131**	**TW1131**

pH / mV / °C-mètre
avec agitateur magnétique

pH
mV (redox)
température

- grand affichage LCD rétro-éclairé
- interface USB



Agitateur magnétique
- vitesse de 0 à 2300 tr/min
- capacité max. d'agitation : 1 litre d'eau
- minuterie : 30, 60, 120 min ou fonctionnement continu

Multiparamètre
- affichage LCD rétro-éclairé géant 72 x 49 mm, chiffre h24 mm (mesure principale)
- logiciel permettant la récupération des mesures en temps réel et le traitement des données sur PC
- fonctions : **Min / Max, HOLD**
- statif pour 3 électrodes livré
- livrés complets, avec électrode pH, sonde de température, solutions tampon pH : 4,01 - 7,00, adaptateur secteur, statif pour 3 électrodes, câble USB, logiciel, 2 barreaux magnétiques

pH / mV / °C-mètre		
pH	gamme	**-2,00 à +16,00 pH** (±0,01 pH)
	étalonnage	automatique, 1 à 3 points
	valeurs étalonnage	pH 4,01 - 7,00 - 10,01 - NIST
	compensation °C	automatique, 0 à 100°C
mV (redox)		**±1999 mV** (±2 mV)
température		**0,0 à 110,0°C** (±0,2°C)
agitateur magnétique		**0 à 2300 tr/min - capacité 1 litre**
interface		**USB + logiciel**
mémoire		150 séries de données
écran LCD		écran LCD rétroéclairé 72 x 49 mm
alimentation		230 V
dimensions / poids		145 x 32 x h103 mm (sans statif) / 0,7 kg
pH / mV / C°-mètre		**APH700**
électrodes		
électrode pH de rechange		**APH764**
sonde température de rechange		**APH767**

pH / mV / °C-mètre Edge™

pH
mV (redox)
température

Moderne, innovant, esthétique.

- épaisseur 13 mm, 250 g
- support mural et station d'accueil pour paillasse

- clavier à touches sensitives
- grand écran LCD 5,5"
- fonction CAL-CHECK : contrôle de l'état de l'électrode, temps de réponse, qualité des solutions tampons
- conformité BPL : mémorisation dans la sonde des données du dernier étalonnage, transfert automatique et immédiat des données dès connexion de la sonde
- fonction Sensor Check : vérification de l'état des électrodes
- sonde intelligente : reconnaissance automatique des données de l'électrode au branchement
- livré avec une électrode pH à remplissage, corps en verre, capteur de température intégré, des solutions tampons pH 4, 7 et 10 en sachets (2 de chaque), une solution de nettoyage en sachet, une solution de conservation pour électrodes en sachet, une station d'accueil et de recharge avec support d'électrodes, un support mural de recharge, un câble USB, un adaptateur secteur 5 V

pH / mV / °C-mètre		
pH	gamme	**-2,000 à 16,000 pH** (±0,002 pH)
	étalonnage	automatique jusqu'à 5 points (7 standard)
	compensation °C	automatique de -20 à +120°C
mV (redox)	gamme	**±1000,0 mV** (±0,2 mV) / **+2000,0 mV** (± 0,2 mV)
	étalonnage	1 point
température	gamme température	**-20,0 à +120,0°C** (± 0,5°C)
mémoire		jusqu'à 1000 séries de données
interfaces		USB / micro-USB / type jack 3,5 mm
alimentation / autonomie		adaptateur secteur
dimensions / poids		202 x 140 x 12 mm / 250 g
pH / mV / C°-mètre		**APH9060**
électrode pH de rechange		**AH1060**

pH / mV / °C-mètres spécialisés
pour l'agroalimentaire

Boîtier ultra-compact, robuste, facile à nettoyer.

Pour substances visqueuses, semi-solides telles que lait, fromage, viandes ou condiments.

pH
température

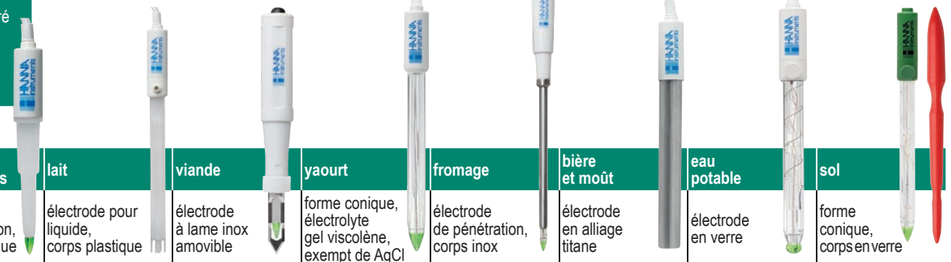
[1]

pH
mV (redox)
température
datalogger

[2]

Livré avec un perforateur conique pour creuser le sol.

Électrodes pH
- spéciales agroalimentaire
- robustes, faciles à nettoyer
- capteur de température intégré
- connecteur Quick DIN
- cordon 1 m
- autres caractéristiques selon modèle



électrode	produits semi-solides	lait	viande	yaourt	fromage	bière et moût	eau potable	sol
	électrode de pénétration, corps plastique	électrode pour liquide, corps plastique	électrode à lame inox amovible	forme conique, électrolyte gel viscolène, exempt de AgCl	électrode de pénétration, corps inox	électrode en alliage titane	électrode en verre	forme conique, corps en verre
gamme pH	0 à 12 pH	0 à 13 pH	0 à 12 pH	0 à 12 pH	0 à 12 pH	0 à 12 pH	0 à 12 pH	0 à 12 pH
T°C utilisation	+20 à +40 °C	+20 à +40 °C	+20 à +40 °C	+20 à +40 °C	+0 à +50 °C	0 à +80 °C	0 à +70 °C	-5 à +70 °C
[1] pH / °C-mètre complet en mallette avec électrode								
	AH9161	**AH9162**	**AH9163**	**AH9164**	**AH9165**	**AH1150**	**AH1128**	-
[2] pH / mV / °C-mètre datalogger complet en mallette avec électrode								
	APH8161	**APH8162**	**APH8163**	**APH8164**	**APH8165**	**APH8167**	**-**	**APH8168**
accessoires								
électrode rechange	**AH6201**	**AH6211**	**AH6221**	**AH6231**	**AH6241**	**AH6251**	**AH6271**	**AH6261**
lame pour AH6221	-	-	**AH999**	-	-	-	-	-
étui pour Food 1	**AH1024**	**AH1024**	**AH1024**	**AH1024**	**AH1024**	**AH1024**	**AH1024**	-
étui pour Food 2	**AH1142**	**AH1142**	**AH1142**	**AH1142**	**AH1142**	**AH1142**	-	**AH1142**

pH / mV / °C-mètre datalogger	
pH	gamme	**-2,00 à 20,00 pH** (±0,1 pH) **-2,00 à 20,00 pH** (±0,01 pH) **-2,000 à 20,000 pH** (±0,002 pH)
	étalonnage	automatique jusqu'à 5 points (7 standards mémorisés + 5 spécifiques)
	compens. T°C	auto. ou manuel -20,0 à +120,0°C
mV	gamme mV (redox)	**+2000,0 mV** (± 0,2 mV)
T°C	gamme T°C	**-20,0 à +120,0°C** (± 0,4°C)
écran		graphique
mémoire		jusqu'à 200 mesures
interfaces		USB / micro-USB
protection		IP67
fonctions		HOLD - BPL - CalCheck - Rappel étalonnage
alim. / autonomie		4 piles AA 1,5 V / 200 h
auto-extinction		après 5, 10, 30, 60 min sans utilisation
dimensions / poids		93 x 35 x h185 mm / 400 g
livrés complets en mallette		idem ci-contre + 2 béchers 100 ml, logiciel de transfert des données compatible Windows® et câble USB

pH / mV / °C-mètres spécialisés
pour eaux industrielles, eaux de surface, eaux de chaudière

pH
mV (redox)
température

Les mesures de pH quotidiennes des eaux des chaudières exigent une électrode très résistante.

- ultra-compact, robuste et étanche IP67
- affichage simultané multi-niveau du pH, de la température et du guide des fonctions essentielles
- écran LCD
- indicateur de stabilité
- fonction HOLD pour figer une valeur à l'écran
- conditions admissibles 0 à +50°C, 100% HR
- livrés complet en mallette de transport, avec une électrode, des solutions tampons pH 4 et pH 7, solutions de nettoyage, une solution de préparation de l'échantillon et piles

Électrodes pH
- spéciales surfaces
- robustes, faciles à nettoyer
- capteur de température intégré
- connecteur Quick DIN
- câble 1 m
- autres caractéristiques selon modèle

Mesure pH et redox

pH-mètres dédiés :	pour eaux communales, eaux industrielles, eaux de surface	pour eaux communales, eaux industrielles, eaux de surface	pour eaux de chaudières
mesures	pH - mV (redox) - température	pH - température	pH - température
pH gamme	**-2,00 à 16,00 pH** (±0,02 pH)	**-2,00 à 16,00 pH** (±0,02 pH)	**-2,00 à 16,00 pH** (±0,02 pH)
pH étalonnage	automatique en 1 ou 2 points (2 x 3 tampons mémorisés)	automatique en 1 ou 2 points (2 x 3 tampons mémorisés)	automatique en 1 ou 2 points (2 x 3 tampons mémorisés)
pH compensation température	automatique -5 à +80°C	automatique -5 à +105°C	automatique -5 à +105°C
mV (redox)	**±1999 mV** (±2 mV)	-	-
température	-5,0 à +105,0°C (±0,5°C)	**-5,0 à +80,0°C** (±0,5°C)	-5,0 à +105,0°C (±0,5°C)
électrode	**électrode combinée trois fonctions : pH/°C/redox, en alliage titane très robuste**	électrode à extrémité plate pour une surface de contact maximum, avec amplificateur, corps en titane incassable résistant aux produits agressifs	électrode en alliage titane incassable, surface de contact plate, en verre ion-sensitif spécifique, protégée par une double jonction annulaire en PTFE pour éviter que les solides en suspension n'encrassent la sonde
alimentation / autonomie	3 piles 1,5 V AAA / 1200 h	3 piles 1,5 V AAA / 1200 h	3 piles 1,5 V AAA / 1200 h
auto-extinction	après 8 min sans utilisation	après 8 min sans utilisation	après 8 min sans utilisation
dimensions / poids	63 x 154 x 30 mm / 196 g	63 x 154 x 30 mm / 196 g	63 x 154 x 30 mm / 196 g
pH-mètres avec électrode	**AH1127**	**AH9915**	**AH9914**
électrode de rechange	**AH12973**	**AH12963**	**AH6301**
étui de protection	**AH1024**	**AH1024**	**AH1024**

pH / °C-mètres spécialisés
pour sols et surfaces

pH
température

Boîtier ultra-compact, robuste, facile à nettoyer.

- ultra-compact, robuste et étanche IP67
- affichage simultané multi-niveau du pH, de la température et du guide des fonctions essentielles
- écran LCD
- indicateur de stabilité
- fonction HOLD pour figer une valeur à l'écran
- conditions admissibles 0 à +50°C, 100% HR
- livrés complet en mallette de transport, avec une électrode, des solutions tampons pH 4 et pH 7, solutions de nettoyage, une solution de préparation de l'échantillon et piles

		pH / °C-mètre
pH	gammes	**-2,00 à 16,00 pH** (±0,02 pH)
pH	étalonnage	automatique en 1 ou 2 points (2 séries de 3 tampons mémorisés)
pH	compens. T°C	automatique -5,0 à +105,0°C (±0,1°C)
T°C	gamme	**-5,0 à +105,0°C** (±0,5°C / ±1,0°C)
alim. / autonomie		3 piles 1,5 V AAA / 1200 h
auto-extinction		après 8 min sans utilisation
dimensions / poids		63 x 30 x h154 mm / 196 g

Électrodes pH
- spéciales surfaces
- robustes, faciles à nettoyer
- capteur de température intégré
- connecteur Quick DIN
- câble 1 m
- autres caractéristiques selon modèle

Livré en plus avec un perforateur pour creuser le sol et une solution de préparation pour sols rocailleux.

pH-mètres dédiés :	sols, terres agricoles, compost	traitement de surfaces	surfaces planes, papier, cuir
électrodes	électrode en verre, avec amplificateur, embout conique, également adaptée aux mesures en solutions (sols dilués)	électrode en titane, double jonction, jonction annulaire en PTFE, surface de contact avec l'échantillon plate, en verre spécifique, évitant aux solides en suspension de polluer la sonde	électrode spéciale, extrémité plate avec une large surface de contact avec l'échantillon
pH / °C-mètre avec électrode	**AH9912**	**AH9913**	**AH9917**
accessoires			
électrode pH de rechange	**AH6261**	**AH6281**	**AH1161**
étui antichoc	**AH1024**	**AH1024**	**AH1024**

Multiparamètres Sensodirect 150

- **datalogger jusqu'à 16000 groupes de données**
- **interfaces RS232 - USB**

- écran LCD 58 x 34 mm
- fonction Hold
- mémoires Min et Max.
- logiciel d'enregistrement et d'analyse : acquisition des données, affichage en texte, angulaire, graphiques, limites haute et basse, impression de rapport, exportation sous tableur etc.

- **électrode pH** corps plastique, électrolyte gel, fiche BNC
- **électrode redox en option** corps plastique, électrolyte gel, fiche BNC
- **cellule de conductivité** à tige de carbone, capteur T°C intégré, dim. Ø 22 x 120 mm
- **électrode d'oxygène** type polarographique
- conditions ambiantes : 0 à 50°C - 80 % HR

pH
mV (redox)
conductivité
TDS
température

pH
mV (redox)
O2
température

pH
mV (redox)
conductivité
TDS
salinité
O2
température

		5 paramètres	4 paramètres	7 paramètres
pH / mV (redox)	**gamme**	**-0,00 à 14,00 pH** (±0,02 pH)	**-0,00 à 14,00 pH** (±0,02 pH)	**-0,00 à 14,00 pH** (±0,02 pH)
	étalonnage	auto. en 3 points	auto. en 3 points	automatique en 3 points
	compensation en °C	automatique 0 à +65°C ou manuelle	automatique 0 à +65°C ou manuelle	automatique 0 à +65°C ou manuelle
	mV (redox)	±1999 mV (±0,5%)	±1999 mV (±0,5%)	±1999 mV (±0,5%)
conductivité	**conductivité** (4 gammes)	**0 µS/cm à 200,0 mS/cm** (±2%)	-	**0 µS/cm à 200,0 mS/cm** (±2%)
	TDS	0 à 132000 ppm	-	0 à 132000 ppm
	compensation en °C	automatique 0 à 60°C	-	automatique 0 à 60°C
oxygène dissous	**gamme mg/l**	-	**0,0 à 20,0 mg/l O_2** (±0,4 mg/l)	**0,0 à 20,0 mg/l O_2** (±0,4 mg/l)
	gamme saturation	-	0 à 100% saturation (±0,7%)	0 à 100% saturation (±0,7%)
	compensation en °C	-	automatique 0 à +50°C	automatique 0 à +50°C
	compensation en salinité	-	0 à 39% NaCl	0 à 39% NaCl
	compensation en pression	-	automatique jusqu'à 8900 mètres d'altitude	automatique jusqu'à 8900 mètres d'altitude
température		**0 à +60°C** (±0,8°C)	**0 à +60°C** (±0,8°C)	**0 à +60°C** (±0,8°C)
mémoire		manuel ou auto. 16000 séries de données	manuel ou auto. 16000 séries de données	manuel ou auto. 16000 séries de données
interfaces		RS232 - USB	RS232 - USB	RS232 - USB
alimentation		secteur 230 V ou 4 piles AA 1,5 V	secteur 230 V ou 4 piles AA 1,5 V	secteur 230 V ou 4 piles AA 1,5 V
dimensions / poids		120 x 220 x h40 mm / 620 g	120 x 220 x h40 mm / 620 g	120 x 220 x h40 mm / 620 g
livrés complets, en mallette, avec		housse de protection, électrode pH, cellule conductivité, capteur de température, piles et accessoires d'étalonnage	housse de protection, électrode pH, électrode d'oxygène, capteur de température, piles et accessoires d'étalonnage	housse de protection, électrode pH, cellule de conductivité, capteur de température, électrode d'oxygène, piles et accessoires d'étalonnage
Multiparamètres complets		AMP1510	AMP1500	AMP1520
accessoires				
électrode pH de rechange		AMP1550	AMP1550	AMP1550
électrode redox		AMP1562	AMP1562	AMP1562
électrode de conductivité		AMP1552	-	AMP1552
capteur d'oxygène		-	AMP1553	AMP1553
membrane de rechange pour électrode O_2		-	AMP1554	AMP1554
électrolyte de rechange pour électrode O_2		-	AMP1555	AMP1555
bloc d'alimentation secteur		AMP1561	AMP1561	AMP1561
câble RS232		AMP1557	AMP1557	AMP1557
câble USB		AMP1558	AMP1558	AMP1558
logiciel d'acquisition des données		AMP1559	AMP1559	AMP1559
logiciel traitement des données		AMP1560	AMP1560	AMP1560

Multiparamètres pH / °C / conductivité / TDS

pH
conductivité
TDS
température

Un petit format pour un maximum de performances.

- **boîtier compact et étanche**
- **double affichage digital LCD, température affichée en permanence**
- **compensation automatique en température**

- boîtier étanche
- **double affichage digital**, affichage permanent de la température
- sonde de température intégrée, sonde de conductivité en graphite ultra-résistante, électrode à pH facilement remplaçable
- indicateur de stabilité et de compensation en température

		multiparamètre conductivité gamme faible	multiparamètre conductivité gamme forte
conductivité		**0 à 3999 µS/cm** (±2%)	**0 à 20 mS/cm** (±2%)
TDS		**0 à 2000 mg/l** (±2%)	**0 à 10 g/l** (±2%)
étalonnage		automatique en 1 point	
facteur conductivité/TDS		réglable de 0,45 à 1,00	
pH	gamme	**0,00 à 14,00 pH (±0,05 pH)**	
	étalonnage	automatique en 1 ou 2 points (2 séries de tampons mémorisées : pH4,01-7,01-10,01 ou pH4,01-6,86-9,18)	
température		**0 à +60°C** (±0,5°C)	
compensation en T°C		automatique de 0 à +60°C	
conditions admissibles		0 à +50°C, jusqu'à 100% HR	
alim. / autonomie		piles boutons 1,5 V / 100 h	
auto-extinction		après 8 min sans utilisation	
dimensions / poids		163 x 40 x 26 mm / 85 g	
Multiparamètres		APH129	APH130

Multiparamètre LMR® pH / mV / °C / conductivité / TDS / salinité

pH
mV (redox)
conductivité
TDS
salinité
température

- **double affichage digital LCD**
- **compensation automatique en température**

- étanche IP57
- affichage digital du paramètre mesuré en fonction de l'électrode utilisée, et de la température
- fonctions Hold - Max.- Min.
- électrodes : échange simple et rapide en quelques secondes
- livré en mallette avec électrode combinée pH et température, capteur de température intégré, électrode de conductivité, tampons pH 4,00 et 7,00, tampon conductivité 1413 µS/cm, pile

multiparamètre		
pH	gamme	**-2,00 à 16,00 pH** (±0,01 pH)
	étalonnage	automatique en 3 points (pH 4,00 - 7,00 - 10,01)
	compensation en °C	automatique de 0 à +90°C
mV (redox)	gamme	**±1000 mV** (±2 mV)
conductivité	2 gammes	**0 µS/cm à 20,00 mS/cm** (±2%)
	étalonnage	automatique 3 points (0 µS - 1413 µS - 12,88 mS)
	compensation en °C	automatique de 0 à +50°C
TDS	2 gammes	**0 ppm à 13,00 ppt** (±2%)
salinité	2 gammes	**0 ppm à 12,00 ppt** (±2%)
température	gamme	**0 à +90°C** (±0,2°C)
alimentation		4 piles 1,5 V LR03 (AAA)
auto-extinction		après 10 min sans utilisation
dimensions / poids		40 x 36 x h195 mm / 135 g
Multiparamètre		AMP50
électrodes		
électrode pH de rechange		APH761
électrode conductivité de rechange		APH763
électrode redox		APH762

Multiparamètre grand écran

pH
mV (redox)
conductivité
TDS
température

- grand écran LCD rétroéclairé
- menu avec 12 paramètres réglables
- calibration par bouton-poussoir
- reconnaissance automatique des électrodes
- fonction Alarme Calibration : invite l'utilisateur à un calibrage régulier
- fonction Hold : verrouille le point final de la mesure
- indicateur de la capacité de la batterie
- fonction Reset : rétablit automatiquement tous les paramètres par défaut
- livré complet en mallette, avec 1 électrode pH, 1 sonde de conductivité, 1 sonde de température, 3 solutions tampon pH (4,01 / 7,00 / 10,01), 3 solutions tampon de conductivité (84 µS/cm, 1413 µS/cm, 12,88 mS/cm)

multiparamètre		
pH	gamme	**-2,000 à 20,000 pH** (±0,002 pH)
	étalonnage	de 1 à 5 points (tampons mémorisé + personnalisé)
	compensation en °C	manuelle ou automatique de 0 à +100°C
mV (redox)	gamme	**±1999,9 mV** (±0,2 mV)
	étalonnage	1 point
conductivité	5 gammes	**0 µS/cm à 200,0 mS/cm** (±0,5%)
	étalonnage	de 1 à 5 points (10 - 84 - 1413 µS - 12,88 - 111,8 mS)
	compensation en °C	2 modes (linéaire ou eau pure)
TDS		**0 ppm à 10,00 ppt** (±1%)
température	gamme	**0 à +100°C** (±0,2°C)
mémoire		500 séries de données
interface		USB
alimentation		3 piles 1,5 V LR03 (AAA) / adaptateur secteur
auto-extinction		après 10 min sans utilisation
dimensions / poids		85 x 30 x h170 mm / 300 g
Multiparamètre complet		**BE9010**
électrodes		
électrode pH de rechange		**BE2201**
électrode conductivité de rechange		**BE5201**

Multiparamètres WTW® 3320

- enregistreur intégré, enregistrement des données à intervalles de 1 s à 60 min
- fonction BPL : date, heure, numéro d'identification
- protection IP67
- affichage graphique rétroéclairé simultané jusqu'à deux paramètres
- fonction AutoRead : résultats de mesure reproductibles par reconnaissance autonome des valeurs de mesure stables

multiparamètres			
		pH mV (redox) conductivité	**pH mV (redox) conductivité O2**
pH / mV (redox)	pH	**-2,000 à +19,999 pH**	
	mV (redox)	**±2 500 mV**	
conductivité	gamme conductivité	**0,000 µS/cm à 1 000 mS/cm**	
	gamme TDS	**0 mg à 199,9 g/l**	
	gamme salinité	**0,0 à 70,0**	
oxygène dissous	concentration en O_2	-	**0,00 à 50,00 mg/l**
	saturation en O_2	-	**0,00 à 600%**
étalonnage		**automatique, 10 références**	
interface		**USB**	**mini USB**
mémoire		200 données en manuel, 5 000 données en automatique	
alimentation / autonomie		4 x batteries NiMH ou 4 piles 1,5 V / 100 heures	
livré complet avec		1 électrode SenTix® 41, 1 cellule de conductivité TetraCon 325 à 4 électrodes et câble 1,5 m, solution tampon pH 4 et 7, étalon de conductivité 0,01 mol/l KCL, support d'électrode, bêcher, logiciel et batteries	1 électrode SenTix® 41, 1 cellule de conductivité TetraCon 325 à 4 électrodes et câble 1,5 m, capteur O_2 CellOx 325 avec câble 1,5 m, support d'électrode, bêcher, logiciel et batteries
référence WTW®		**3320**	
Multiparamètres complets		**APH3320**	**APH3325**
électrodes			
électrode pH de rechange		**TW1131**	**TW1131**
électrode conduct. de rechange		**TW1160**	**TW1160**
électrode O_2 de rechange		**-**	**TW1310**

Multiparamètres économiques LMR®

- étanches : IP57
- affichage digital simultané du paramètre sélectionné et de la température
- affichage stable automatique
- écran géant LCD rétroéclairé bleu 42 x 33 mm

pH
mV (redox)
conductivité
TDS
salinité
résistivité
température

- livrés complets en mallette avec électrode pH, électrode de conductivité, 3 x 50 ml de solution tampon pH 4,00 - 7,00 - 10,01, solution d'étalonnage de conductivité 1413 µS/cm

pH
O2
température

- livrés complets en mallette avec électrode pH, électrode O_2, 3 x 50 ml de solution tampon pH 4,00 - 7,00 - 10,01, 30 ml électrolyte, 3 membranes pour électrode O_2

pH
mV (redox)
conductivité
TDS
salinité
résistivité
O2
température

- livré complet en mallette : instrument, électrode pH, électrode de conductivité, électrode O2, 3 x 50 ml de solution tampon pH 4,00 - 7,00 - 10,01, 50 ml de solution d'étalonnage de conductivité 1413 µS/cm, 3 membranes pour électrode O2

		7 paramètres	3 paramètres	8 paramètres
pH / mV (redox)	pH	-2,00 à +19,99 pH (±0,01 pH)	-2,00 à +19,99 pH (±0,01 pH)	-2,00 à +19,99 pH (±0,01 pH)
	mV (redox)	±1999 mV (±0,1%)	±1999 mV (±0,1%)	±1999 mV (±0,1%)
	étalonnage pH	auto. 1 à 3 points (pH 4,00 - 7,00 - 10,01)	auto. 1 à 3 points (pH 4,00 - 7,00 - 10,01)	auto. 1 à 3 points (pH 4,00 - 7,00 - 10,01)
	compensation en °C	automatique, 0 à 100°C	automatique, 0 à 100°C	automatique, 0 à 100°C
conductivité	gammes conductivité	0,00 µS/cm à 199,9 mS/cm	-	0,00 µS/cm à 199,9 mS/cm
	gamme de TDS	0 à 100 g/l (±1,0%)	-	0 à 100 g/l (±1,0%)
	gamme salinité	0 à 100 ppt (±1,0%)	-	0 à 100 ppt (±1,0%)
	gamme résistivité	0 à 100 MΩ.cm (±1,0%)	-	0 à 100 MΩ.cm (±1,0%)
	étalonnage	auto. 1 point (8 standard en mémoire)	-	auto. 1 point (8 standard en mémoire)
	compensation en °C	automatique 0 à 50°C	-	automatique, 0 à 50°C
oxygène dissous	gamme oxymètre	-	0 à 40,00 mg/l ±0,1 mg/l	0 à 40,00 mg/l ±0,1 mg/l
	gamme % saturation O_2	-	0 à 199,9%	0 à 199,9%
	compensation en °C	-	automatique, 0 à 45 °C	automatique, 0 à 45 °C
	compensation en salinité	-	automatique, 0 à 45 ppt	automatique, 0 à 45 ppt
	compensation en pression	-	manuel 66 à 200 kPa	manuel 66 à 200 kPa
température	gamme	0 à +100°C (±0,1°C)	0 à +100°C (±0,1°C)	0 à +100°C (±0,1°C)
mémoire		auto. ou manuel 300 séries de données	auto. ou manuel 300 séries de données	auto. ou manuel 400 séries de données
alimentation / autonomie		2 piles AA 1,5 V / > 100 heures	2 piles AA 1,5 V / > 100 heures	2 piles AA 1,5 V / > 100 heures
auto-extinction		0 à 20 min (programmable)	0 à 20 min (programmable)	0 à 20 min (programmable)
dimensions / poids		65 x 120 x 31 mm / 180 g	65 x 120 x 31 mm / 180 g	65 x 120 x 31 mm / 180 g
Multiparamètres complets		**AMP810**	**AMP820**	**AMP860**
électrodes de rechange				
électrode combinée pH		**AMP821**	**AMP821**	**AMP821**
électrode conductivité		**APH801**	**-**	**APH801**
électrode redox		**AMP822**	**AMP822**	**AMP822**
capteur oxygène		**-**	**AMP1213**	**AMP1213**
membrane rechange pour AMP1213		**-**	**AMP1215**	**AMP1215**
électrolyte rechange pour AMP1213		**-**	**AMP1216**	**AMP1216**

Multiparamètre tablette Edge™

pH
mV (redox)
température
conductivité
TDS
salinité
O_2

Appareil livré avec une électrode pH / redox. Pour les mesures de conductivité, TDS, salinité et O_2, à compléter avec les électrodes de conductivité et O_2.

- ► **épaisseur 13 mm, 250 g**
- ► **contrôle automatique de l'état de fonctionnement des sondes**
- ► **support mural et station d'accueil pour paillasse**

- large écran LCD 5,5" (14 cm), très grand confort de lecture même à distance
- façade en verre
- clavier à touches sensitives, peut être utilisé avec des gants
- 3 utilisations possibles : manuelle, sur paillasse ou fixé au mur
- fonction CAL-CHECK pour le contrôle du bon déroulement des procédures d'étalonnage
- reconnaissance automatique des sondes digitales lors du branchement

- conformité BPL : mémorisation des données du dernier étalonnage dans la sonde digitale
- fonction Sensor Check : détection électrode endommagée ou jonction colmatée
- **livré avec** : support mural, station d'accueil et de recharge avec support d'électrode, électrode pH à remplissage en verre avec capteur de température intégré, 6 sachets de solution tampon (pH 4, pH 7 et pH 10), solution de nettoyage pour électrodes

station d'accueil et de recharge

support mural

multiparamètre tablette Edge™		
pH	gamme	-2,000 à 16,000 pH (±0,002 pH)
	étalonnage	automatique en 5 points 7 tampon mémorisés et 2 définis par l'utilisateur
	compensation T°C	automatique -20,0 à +120,0°C
mV (redox)	gamme	± 1000,00 mV (±0,2 mV)
conductivité	5 gammes	0,00 µS/cm à 500,00 mS/cm (± 1%)
	étalonnage	1 point avec 6 standards mémorisés
	coefficient de T°C	réglable de 0,00 à 6,00 %/°C
TDS	6 gammes	0,00 mg/l à 400,0 g/l (±1%)
	étalonnage	basé sur étalonnage conductivité
salinité	gamme	0,0 à 400,0 % NaCl - 0,01 à 42,00 PSU 0,0 à 80,0 g/l (±1%)
	étalonnage	1 point
oxygène dissous	gamme O_2	0,00 à 45,00 mg/l (ppm) (±1,5%)
	% saturation O_2	0,0 à 300,0%
	étalonnage	1 ou 2 points (0% et 100%)
compensation T°C		automatique de 0 à 50 °C
compens. altitude		-500 à 4 000 m
compens. salinité		0 à 40 g/l
température		-20,0 à 120,0 °C (±0,2°C)
mémoire		jusqu'à 1000 séries de données (à la demande, au point final ou automatique)
interface		micro USB, USB + type Jack 3,5 mm
alimentation / autonomie		adaptateur secteur / 8 heures
dimensions / poids		202 x 140 x 12,7 mm / 250 g
Multiparamètre tablette Edge™ avec électrode pH / mV (redox)		APH9020
accessoires		
électrode pH de rechange		AH1060
cellule conductivité		AH1066
sonde O_2		AH1067
solution électrolyte		AH1068

Électrodes intelligentes pour appareils Edge™ HANNA®

- électrodes intelligentes munies d'une puce électronique mémorisant le type de la sonde, les valeurs tampons étalonnées, la date, l'heure, le point 0 et les caractéristiques de la pente
- transfert automatique des informations sur l'instrument dès la connexion
- connexion type jack 3,5 mm
- câble 1 m
- capteur de température intégré
- modèles Sensor Check : vérification de l'état de jonction, alerte en cas de dysfonctionnement

pH

électrodes pH	AH1060	AH1061	AH1064	AH1065	AH1072	AH1073	AH1074	AH1062	AH1063
corps	verre	verre	verre	verre	PVDF blanc	verre	PVDF blanc	PEI	PEI
jonction	céramique, simple	céramique, simple	céramique, triple	céramique, triple	ouverte, continu	ouverte, continu	ouverte, continu	céramique simple	céramique simple
embout	sphérique Ø 9,5 mm	sphérique Ø 9,5 mm	conique 12 x 12 mm	sphérique Ø 9,5 mm	conique 6 x 10 mm	conique 12 x 12 mm	conique 6 x 10 mm	sphérique Ø 7,5 mm	sphérique Ø 7,5 mm
électrolyte	KCl 3,5M	KCl 3,5M	KCl 3,5M	KCl 3,5M	viscolène	viscolène	viscolène	gel	gel
gamme pH	0 à 13 pH	0 à 13 pH	0 à 13 pH	0 à 13 pH	0 à 12 pH	0 à 12 pH	0 à 12 pH	0 à 13 pH	0 à 13 pH
température	-5 à +100°C	-5 à +100°C	-5 à +100°C	-5 à +100°C	0 à +60°C	0 à +60°C	0 à +60°C	-5 à +70°C	-5 à +70°C
Sensor Check	-	Sensor Check	-	-	-		-	-	Sensor Check
longueur totale	175 mm	195 mm	175 mm	175 mm	164 mm	163 mm	115 mm	163 mm	180 mm
long. insertion	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm	36 mm	120 mm	75 mm	120 mm	120 mm
usage	usage général, bière	usage général, bière	graisses, crèmes, échantillons de sols	solutions polluantes, solvants, peintures, solutions très acides ou alcalines, tampons tris	viandes, aliments en décongélation	produits laitiers (lait, fromages, yaourts), aliments semi-solides	produits laitiers (lait, fromages, yaourts), aliments semi-solides	usage général	usage général
Électrodes Prix HT	AH1060	AH1061	AH1064	AH1065	AH1072	AH1073	AH1074	AH1062	AH1063

mV (redox)

	AH1091	AH1092
corps	verre	PEI
jonction	céramique simple	céramique simple
embout	aiguille platine	broche platine
électrolyte	KCl 3,5M + AgCl	gel
gamme pH	± 2000 mV	± 2000 mV
T°C	-5 à +100°C	-5 à +70°C
longueur	180 mm	163 mm
Électrodes	AH1091	AH1092

conductivité

- corps verre revêtement PEI
- embout 4 anneaux en platine
- usage général

référence	Prix HT
AH1066 Électrode conductivité	

O_2 dissous

référence	Prix HT
AH1067 Électrode OD	

Multiparamètres
portatifs

- **affichage digital géant simultané paramètre, T°C, date, heure**
- **étalonnage automatique**
- **interface USB isolée**

- affichage digital LCD 128 x 64 pixels rétroéclairé, affichage simultané paramètre, T°C, date, heure en permanence
- indicateur de stabilité de la mesure
- fonction "Hold" : fige l'affichage pour la lecture ou la sauvegarde
- paramétrage sécurisé : mot de passe et numéro d'identification programmables
- **logiciel inclus :** acquisition, visualisation, transfert, stockage des mesures sur PC (sous Windows®)

- entrées électrodes : entrées universelles type BNC pour toutes les électrodes de mesure, 2 fiches bananes Ø4 mm pour les sondes de température
- **analyseur livré complet avec électrode** pH/T°C, électrode de conductivité, électrode O_2 dissous (pour AMP1430), bloc d'alimentation secteur 230 V, câble USB, 4 batteries rechargeables NiMH, logiciel (en téléchargement), solutions d'étalonnage (pH 4, pH 7 et conductivité), mallette de transport
- électrodes ioniques sur demande

pH,
mV (redox)
conductivité
résistivité
TDS
salinité
O_2 dissous
pression
température

pH,
mV (redox)
ions spécifiques
conductivité
résistivité
TDS
salinité
O_2 dissous
pression
température

		9 paramètres	10 paramètres
pH / mV (redox)	pH	-2,000 à 16,000 pH (±0,1 %)	-2,000 à 16,000 pH (±0,1 %)
	mV (redox)	±2000,0 mV (±0,1 mV)	±2000,0 mV (±0,1 mV)
	étalonnage pH	auto. en 1 à 5 points (11 tampons mémoire / 5 programmables)	auto. en 1 à 5 points (11 tampons mémoire / 5 programmables)
	compens. en T°C	auto. -5 à +105°C ou manuel	auto. -5 à +105°C ou manuel
ions spécifiques	ionomètre	-	0,01 ng/l à 100 g/l (±0,1%)
conductivité	conductivité	0,000 à 2000 mS/cm (±0,001%)	0,000 à 2000 mS/cm (±0,001%)
	résistivité	0 à 200 MΩ.cm (±1 Ω.cm)	0 à 200 MΩ.cm (±1 Ω.cm)
	étalonnage	auto. 1 à 3 points (3 mémoires)	auto. 1 à 3 points (3 mémoires)
	TDS	0,00 à 100,0 g/l (±0,01 mg/l)	0,00 à 100,0 g/l (±0,01 mg/l)
	salinité	0,0 à 70,0	0,0 à 70,0
	compens. en T°C	automatique -5,0 à +105,0°C / manuel	automatique -5,0 à +105,0°C / manuel
	T°C de référence	20 ou 25°C	20 ou 25°C
O_2 dissous	O_2 dissous	0,00 à 60,00 mg/l - 0 à 600% (±1%)	0,00 à 60,00 mg/l - 0 à 600% (±1%)
	compens. en T°C	automatique 0 à +50°C	automatique 0 à +50°C
	compens. en salinité	compensation en salinité de 0 à 40	compensation en salinité de 0 à 40
	compens. en pression	(pression atmosphérique) 600 à 1300 hPa	(pression atmosphérique) 600 à 1300 hPa
pression	gamme	60 à 1300 hPa	60 à 1300 hPa
	étalonnage	en 1 point	en 1 point
température	gamme	-5,0 à +105,0°C (±0,1°C)	-5,0 à +105,0°C (±0,1°C)
mémoire		12000 valeurs	12000 valeurs
interfaces		RS232 - USB	RS232 - USB
alimentation (secteur)		100 à 240 V - 50 / 60 Hz	100 à 240 V - 50 / 60 Hz
alimentation (batteries)		4 x 1,2 V / AA / NiMH	4 x 1,2 V / AA / NiMH
dimensions / poids		120 x 250 x 50 mm / 600 g	120 x 250 x 50 mm / 600 g
Multiparamètres complets avec électrodes		AMP1410	AMP1430
porte-électrode		AMP1481	AMP1481
électrode pH de rechange		AMP1482	AMP1482

Multiparamètres
portatifs étanches IP57

- protection IP57
- grand écran LCD rétroéclairé blanc et grands caractères
- affichage digital simultané du paramètre sélectionné et de la température
- affichage automatique de la mesure lorsque la valeur est stabilisée

- protection des données en cas de panne de batterie
- **livré complet en mallette** avec électrode pH combinée, électrode de conductivité et/ou capteur oxygène, boîtier, 3 solutions tampons (pH 4, pH 7, pH 10), câble USB, logiciel, batteries AA

pH
mV (redox)
conductivité
TDS
salinité
résistivité
température

pH
mV (redox)
O_2
température

pH
mV (redox)
conductivité
TDS
salinité
résistivité
O_2
température

		7 paramètres	4 paramètres	8 paramètres
pH / mV (redox)	pH	**-2,00 à +19,99 pH** (±0,01 pH)	**-2,00 à +19,99 pH** (±0,01 pH)	**-2,00 à +19,99 pH** (±0,01 pH)
	mV (redox)	**±1999 mV** (±0,1%)	**±1999 mV** (±0,1%)	**±1999 mV** (±0,1%)
	étalonnage pH	auto. 1 à 3 points (13 valeurs en mémoire)	auto. 1 à 3 points (13 valeurs en mémoire)	auto. 1 à 3 points (13 valeurs en mémoire)
	compensation en T°C	automatique 0 à 100°C	automatique 0 à 100°C	automatique 0 à 100°C
conductivité	gamme conductivité	**0,00 à 200 mS/cm** (±1,0%)	-	**0,00 à 200 mS/cm** (±1,0%)
	gamme TDS / salinité	**0 à 100 g/l / 0 à 100 ppt**	-	**0 à 100 g/l / 0 à 100 ppt**
	gamme résistivité	**0 à 100 MΩ.cm**	-	**0 à 100 MΩ.cm**
	étalonnage	auto. 1 à 3 points (8 valeurs en mémoire)	-	auto. 1 à 3 points (8 valeurs en mémoire)
	compensation en T°C	automatique 0 à 80°C	-	automatique 0 à 80°C
oxygène dissous	gamme oxymètre	-	**0 à 20,00 mg/l** (±0,1 mg/l)	0 à 20,00 mg/l (±0,1 mg/l)
	compensation en T°C	-	automatique 0 à 50 °C	automatique 0 à 50 °C
	compensation en salinité	-	automatique 0 à 45 ppt	automatique 0 à 45 ppt
	compensation en pression	-	manuel 66 à 220 kPa	manuel 66 à 220 kPa
°C	gamme température	**-10,00 à +110°C** (±0,5°C)	**-10,00 à +110°C** (±0,5°C)	**-10,00 à +110°C** (±0,5°C)
mémoire		auto. ou manuel - 400 séries de données	auto. ou manuel - 400 séries de données	auto. ou manuel - 800 séries de données
écran		écran LCD blanc 41 x 56 mm	écran LCD blanc 41 x 56 mm	écran LCD blanc 41 x 56 mm
alimentation / autonomie		3 piles AA 1,5 V / > 100 heures	3 piles AA 1,5 V / > 100 heures	3 piles AA 1,5 V / > 100 heures
auto-extinction		0 à 20 min (programmable)	0 à 20 min (programmable)	0 à 20 min (programmable)
dimensions instrument		85 x 34 x 170 mm	85 x 34 x 170 mm	85 x 34 x 170 mm
Multiparamètres complets avec électrodes		AMP1210	AMP1220	AMP1260
accessoires				
électrode pH/redox de rechange		AMP1211	AMP1211	AMP1211
électrode conductivité rechange		AMP1212	-	AMP1212
électrode redox		AMP1214	AMP1214	AMP1214
capteur oxygène		-	AMP1213	AMP1213
membrane rechange pour AMP1213		-	AMP1215	AMP1215
électrolyte rechange pour AMP1213		-	AMP1216	AMP1216

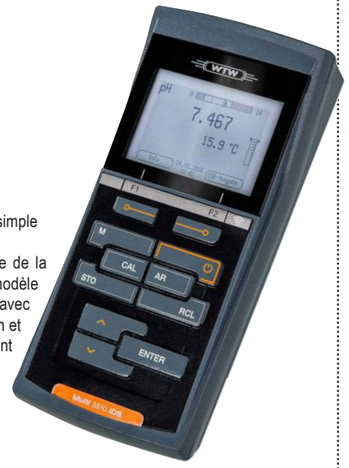
Multiparamètres
avec option électrode sans fil WTW® IDS

Technologie IDS

- capteur(s) intelligent(s) : informe sur l'état de l'électrode, enregistre les données de calibrage et augmente la sécurité du fonctionnement
- électrodes IDS : reconnaissance automatique du type d'électrode et du numéro de série, historique de calibration, transfert des mesures fiable et sécurisé
- **appareils livrés sans électrode**, deux types d'électrodes IDS au choix : modèle filaire avec câble de 1,5 m à brancher sur l'appareil, ou modèle sans fil pouvant recevoir une tête radio à clipser, pour une transmission numérique du signal
- les modèles à multiples canaux peuvent recevoir une électrode filaire sur un port et un capteur pour électrode sans fil sur un autre port, affichage simultané de toutes les mesures

Multiparamètres
WTW® IDS Multiline®

pH
mV (redox)
conductivité
TDS
salinité
turbidité
O2
température



- appareil compact de poche, menu simple
- fonction CAL-CHECK
- fonction CMC pour la surveillance de la plage de mesure optimale, suivant modèle
- fonction BPL : mesures transmises avec heure, date, numéro d'identification et numéro de série du capteur, suivant modèle
- protection IP67
- livrés en mallette avec logiciel, piles et câble USB

nb. de canaux	1 canal	2 canaux	3 canaux
gammes mesures	selon l'électrode IDS utilisée (page suivante)		
étalonnage pH	automatique 1 à 5 points		
étalonnage conductivité	automatique 1 point		
étalonnage turbidité	automatique 3 points		
étalonnage O_2	automatique 1 point		
compensation °C	automatique		
écran rétroéclairé	graphique noir et banc	graphique couleur	graphique couleur
mémoire	500 données en manuel 4 500 données en auto.	500 données en manuel 10 000 données en auto.	500 données en manuel 10 000 données en auto.
interfaces	mini USB	mini USB, USB	mini USB, USB
fonction CMC	-	fonction CMC	-
fonction BPL	-	fonction BPL	-
alimentation	4 x 1,5 V AA ou 4 x batteries NiMH ou via USB	secteur 100 à 240 V 4 x batteries NiMH ou via USB	secteur 100 à 240 V ou 4 x batteries NiMH ou via USB
référence WTW®	Multi 3510 IDS	Multi 3620 IDS	Multi 3630 IDS
Multiparamètres	APH3510	APH3620	APH3630
option module radio pour électrode radio			
tête d'électrode 9	APH3551	APH3551	APH3551
capteur 10	APH3552	APH3552	APH3552
chargeur USB 11	APH3553	APH3553	APH3553
bloc alim. 12	APH3554	APH3554	APH3554

Multiparamètres
WTW® IDS inoLab®

pH
mV (redox)
conductivité
turbidité
O2
température

- fonction BPL
- affichage graphique LCD rétroéclairé
- fonction CMC : sélection de la plage de mesure optimale
- documentation via PC ou directement sur l'appareil
- modèles avec imprimante intégrée sur demande

nb. de canaux	1 canal	2 canaux	3 canaux
gammes mesures	selon l'électrode IDS utilisée (page suivante)		
étalonnage pH	automatique 1 à 5 points		
étalonnage conductivité	automatique 1 point		
étalonnage turbidité	automatique 3 points		
étalonnage O_2	automatique 1 point		
compensation °C	automatique		
écran rétroéclairé	graphique noir et blanc	graphique couleur	graphique couleur
mémoire	500 données en manuel 4 500 données en auto.	500 données en manuel 10 000 données en auto.	500 données en manuel 10 000 données en auto.
interfaces	mini USB	mini USB et USB	mini USB et USB
alimentation	secteur 100 à 240 V., 50/60 Hz ou 4 piles 1,5 V. AA	secteur 100 à 240 V., 50/60 Hz	secteur 100 à 240 V., 50/60 Hz
référence WTW®	Multi 9310 IDS	Multi 9620 IDS	Multi 9630 IDS
Multiparamètres	APH9310	APH9620	APH9630
option module radio pour électrode radio			
tête d'électrode 9	APH3551	APH3551	APH3551
capteur 10	APH3552	APH3552	APH3552
chargeur USB 11	APH3553	APH3553	APH3553
bloc alim. 12	APH3554	APH3554	APH3554

Électrodes IDS avec modèles sans fil

- reconnaissance automatique du type d'électrode et du numéro de série, historique de calibration, transfert des mesures fiable et sécurisé
- deux types d'électrodes IDS au choix : modèle filaire avec câble de 1,5 mètre à brancher sur l'appareil, ou modèle sans fil pouvant recevoir une tête radio à clipser, pour une transmission numérique du signal

** Électrodes IDS pour tête radio présentées AVEC tête radio.*

Module radio pour électrode IDS sans fil

9 tête radio à clipser sur l'électrode IDS pour tête radio
10 capteur à brancher sur un des port de l'appareil
11 + 12 chargeur de la tête radio

électrodes pH	SenTix® 940	SenTix® 950	SenTix® 980
gamme pH	0,00 à 14,00 pH	0,00 à 14,00 pH	0,00 à 14,00 pH
exactitude	±0,004 pH	±0,004 pH	±0,004 pH
gamme T°C	0 à +80°C	0 à +80°C	0 à +100°C
électrolyte	gel	3 mol/l KCl	Polymère
diaphragme	3 x céramique	fil de platine	orifice
matériau corps	verre	verre	plastique
dimensions	Ø 12 x 120 mm	Ø 12/5 x 70/130 mm	Ø 15/5 x 65/25 mm
électrodes IDS standard 1	TW1333	TW1335	TW1337
électrodes IDS pour tête radio* 2	TW1334	TW1336	TW1338

électrode redox	SenTix® ORP-T 900
gamme redox	±1200,0 mV
exactitude	±0,2%
gamme T°C	0 à +100°C
électrolyte	3 mol/l KCl
diaphragme	céramique
matériau corps	verre
dimensions	Ø 12 x 120 mm
électrodes IDS standard 3	TW1351
électrodes IDS pour tête radio* 4	TW1352

cellules de conductivité	TetraCon® 925	LR 925/01
type d'électrode	conductivité moyenne et élevée	conductivité faible
gamme conductivité	10 µS/cm à 2 000 mS/cm ±0,5 %	0,01 à 200 µS/cm ±0,5 %
résistance spéciale	0,5 Ω/cm à 100 kΩ/cm ±0,5 %	5 kΩ à 100 MΩ ±0,5 %
gamme salinité	0,0 à 70,0 ± 0,5 %	-
gamme TDS	0 à 1 999 mg/l, 0,0 à 199,9 g/l ±0,5 %	-
gamme T°C	0 à 100,0 °C ±0,2 °C	0 à 100,0 °C ±0,2 °C
électrodes IDS standard 5	TW1342	TW1344
électrodes IDS pour tête radio* 6	TW1343	TW1346

électrode O_2	FDO 925
concentration	0,00 à 20,00 mg/l ± 0,5%
saturation	0,0 à 200,0 % ± 0,5%
pression partielle	0,0 à 400 mbar ± 0,5%
gamme T°C	0 à +50,0°C ±0,2°C
électrodes IDS standard 7	TW1325
électrodes IDS pour tête radio* 8	TW1326

Multiparamètres multicanaux

- **affichage géant simultané : paramètre, date, heure et T°C**
- **2 à 8 canaux simultanés**
- **interfaces RS232 et USB ou RS232 et Éthernet**

caractéristiques techniques		
pH / mV (redox)	**pH**	-2,000 à 16,000 pH ±0,001 pH
	mV (redox)	±2000,0 mV ±0,1 mV
	étalonnage pH	automatique 1 à 5 points (11 tampon mémorisés et 5 programmables)
	compens. en T°C	auto. de -5 à +105°C / manuelle
ion		concentr. : 0,01 ng/l à 100 g/l
conductivité	**conductivité**	0,000 à 2000 mS/cm ±0,001%
	résistivité	0 à 200 MΩ.cm ±1 Ω.cm
	étalonnage	automatique 1 à 3 points (3 tampon programmables)
	TDS	0,00 à 100,0 g/l ±0,01 mg/l
	salinité	0,0 à 70,0
	compens. en T°C	auto. de -5 à +105°C / manuelle
	T°C de référence	20 ou 25°C
O_2 dissous	**O_2 dissous**	0,00 à 60,00 mg/l - 0 à 600% (±1%)
	étalonnage	automatique
	compens. en T°C	auto. 0 à +50°C
	compens. en sal.	compens. en salinité de 0 à 40
	compens. en press.	(pression atmos.) 600 à 1300 hPa
pression	**pression**	600 à 1300 hPa
	étalonnage	automatique en 1 point
température		-5,0 à +105,0°C ±0,1°C
capacité logger		manuelle ou auto. 12000 valeurs
interface (au choix)		RS232 et USB
		RS232 et Éthernet
alimentation		100 à 240 V - 50/60 Hz
dimensions / poids		260 x 180 x h90 mm / 1 kg

- affichage digital sur écran géant LCD rétroéclairé 240 x 64 pixels
- 2 à 8 canaux de mesure simultanés, affichage des canaux séparément ou simultanément (2 canaux maximum en conductivité)
- fonction Hold : bloque l'affichage pour la lecture ou la sauvegarde
- entrées électrodes de mesure standardisées par fiche BNC, canaux standardisés, chaque canal est programmable pour tous les paramètres (pH, conductivité, ion, O_2)
- entrées pour mesure de température : 2 fiches banane Ø 4 mm
- sécurité assurée par mot de passe et numéro d'identification programmables
- **logiciel inclus** : récupération, stockage et traitement des données, sous Windows®, affichage simultané de plusieurs canaux dans différentes fenêtres
- **livrés complets** avec bloc d'alimentation secteur 230 V sans électrode, type et nombre d'électrodes au choix suivant application

Toutes les entrées d'électrodes sont universelles (BNC), chaque canal peut être affecté à tout paramètre au choix.

pH,
mV (redox)
conductivité
résistivité
TDS
salinité
O_2 dissous
pression
température

pH
mV (redox)
ions spécifiques
conductivité
résistivité
TDS
salinité
O_2 dissous
pression
température

	9 paramètres	10 paramètres		
canaux universels	**2 canaux**	**2 canaux**	**6 canaux**	**8 canaux**
Multiparamètres RS232 et USB	AMP22121	AMP22321	AMP22361	AMP22381
Multiparamètres RS232 et Éthernet	AMP22122	AMP22322	AMP22362	AMP22382
électrodes et thermosonde				
électrode pH / °C	AMP2101	AMP2101	AMP2101	AMP2101
électrode de conductivité	AMP2102	AMP2102	AMP2102	AMP2102
électrode d'oxygène	AMP2103	AMP2103	AMP2103	AMP2103
thermosonde	AMP2104	AMP2104	AMP2104	AMP2104
électrodes ioniques	-	sur demande	sur demande	sur demande

Multiparamètre de paillasse

pH
mV (redox)
ions spécifiques
température

- écran tactile
- affichage graphique géant LCD couleur 240 x 320 pixels
- prise BNC pour électrode
- fonctions CalCheck : vérification et surveillance de l'électrode pH et des conditions d'étalonnage (tampon)
- datalogger : enregistrement automatique ou manuel des données
- fonction BPL
- affichage de la mesure figé à l'écran après stabilisation
- calcul automatique de la concentration de l'échantillon
- mesures ionométriques par méthodes incrémentales (addition d'un échantillon standard à l'échantillon analysé ou inversement)
- **livré complet** avec électrode pH (corps en verre), sonde de température, solutions tampons pH 4 et 7, solution de remplissage pour électrode, **support d'électrode**
- électrode ion spécifique sur demande

multiparamètre		
pH / mV (redox)	**pH**	**-2,000 à 20,000 pH** (±0,001 pH)
	mV (redox)	**±2000 mV** (±0,2 mV)
	étalonnage pH	automatique en 1 à 5 points, 8 tampons standard et 5 utilisateur
	compensation en T°C	automatique ou manuel -20,0 à +120,0°C
ionomètre	**ionomètre (ISE)**	**1.10^{-7} à $9,99.10^{10}$** (choix des unités)
	résolution	1 - 0,1 - 0,01
	exactitude	±1% / ±0,5% (ions monovalents)
	étalonnage	automatique jusqu'à 5 points 6 valeurs standard, 5 utilisateur
°C	**température**	**-20,0 à +120,0°C** (±0,2°C)
	étalonnage	3 points
mémoire		100 000 données
interface		USB
conditions ambiantes		0 à +50°C - < 95%HR
alimentation		230 V / 12 V, adaptateur inclus
dimensions / poids		160 x 231 x h94 mm / 1,2 kg
Multiparamètre		APH4210
accessoires		
électrode pH de rechange		AH1043
sonde T°C de rechange		AH7662T
électrode redox		AH3131B
logiciel sous Windows®		AH1323
câble USB pour PC		AH3002

Multiparamètre avec agitateur magnétique

pH
mV (redox)
conductivité
TDS
salinité
température

- **grand affichage LCD rétro-éclairé**
- **interface USB**

Agitateur magnétique

- vitesse de 0 à 2300 tr/min
- capacité max. d'agitation : 1 litre d'eau
- minuterie : 30, 60, 120 min ou fonctionnement continu

Multiparamètre

- affichage LCD rétro-éclairé géant 72 x 49 mm, chiffre h24 mm (mesure principale)
- logiciel de récupération des mesures en temps réel et le traitement des données sur PC
- fonctions : **Min / Max, HOLD**
- statif pour 3 électrodes livré
- **livré complet** avec électrode pH, sonde de température, cellule de conductivité, solutions tampon pH : 4,01 - 7,00, tampon conductivité 1413 µS/cm - 12,88 mS/cm, adaptateur secteur, statif pour 3 électrodes, câble USB, logiciel, 2 barreaux magnétiques

multiparamètre avec agitateur magnétique intégré		
pH / mV (redox)	**pH**	**-2,00 à +16,00 pH** (±0,01 pH)
	mV (redox)	**±1999 mV** (±2 mV)
	étalonnage pH	automatique, 1 à 3 points (pH 4,01 - 7,00 - 10,01 - NIST)
	compensation en °C	automatique, 0 à 100°C
conductivité	**gamme conductivité**	**0,00 à 199,9 mS/cm** (±2,0%)
	gamme de TDS	**0 à 1319 ppm (mg/l) / 1,32 à 132 ppt** (±2,0%)
	gamme salinité	**0 à 999 ppm / 1 à 100 ppt** (±2,0%)
	étalonnage	automatique jusqu'à 4 points (0,84 - 1413 µS/cm - 12,88 - 80,0 mS/cm)
	compensation en °C	automatique 0 à 50°C
température		**0,0 à 110,0°C** (±0,2°C)
agitateur magnétique		0 à 2300 tr/min - capacité 1 litre
interface		USB
mémoire		150 séries de données
alimentation		230 V
dimensions / poids		145 x 32 x h103 mm (sans statif) / 0,7 kg
Multiparamètre complet		AMP1600
accessoires		
électrode pH de rechange		APH764
électrode conductivité		APH766
électrode redox en verre		APH768
sonde °C de rechange		APH767

Électrodes pH connexion BNC pour appareils HANNA®

	électrode standard en verre	électrode de pénétration	micro-électrode	micro-électrode	électrode pour solutions TRIS	électrode redox	électrode standard plastique	électrode de pénétration agroalim.	électrode de pénétration agroalim.	électrode redox en platine	électrode en titane pour eaux usées
corps	verre	verre	verre	verre	verre	verre	plastique	PVDF	PVDF	PEI	titane
électrolyte	liquide	gel	viscolène	viscolène	KCl 3,5 M	KCl3,5M+AgCl	gel	viscolène	viscolène	gel	gel
gamme	0 à 13 pH	0 à 12 pH	0 à 13 pH	0 à 13 pH	0 à 14 pH	±2000 mV	0 à 13 pH	0 à 12 pH	0 à 12 pH	±2000 mV	0 à 13 pH
T°C	-5 à +100°C	-5 à +100°C	0 à +50°C	-5 à +50°C	0 à +60°C	-5 à +70°C	0 à +80°C	0 à +50°C	0 à +50°C	-5 à +70°C	0 à +80°C
dim.	Ø12 x 120 mm	Ø12 x 120 mm	Ø3 x 120 mm	Ø3 x 130 mm	Ø12 x 175 mm	Ø12 x 205 mm	Ø12 x 120 mm	Ø6 x 75 mm	Ø6 x 130 mm	Ø12 x 163 mm	Ø14 x 145 mm
type	simple jonction	spéciale cosmétiques	spéciale biotechnologie	micro-électrode	pour solutions TRIS	redox à remplissage	simple jonction	agroalim.	produits alimentaires semi-solides	redox platine	eaux usées
électrodes Prix HT	**AH1043**	**AH1053**	**AH1083**	**AH1093**	**AH1144B**	**AH3131B**	**AH1230**	**AH2011**	**AH400B**	**AH3230B**	**AH1296D**

Électrodes pH pour appareil WTW®

électrodes	SenTix® 21	SenTix® 41	SenTix® 61	SenTix® 81
corps	plastique Noryl®	Noryl®	verre	verre
électrolyte	gel	gel	liquide KCl 3,5M+AgCl	liquide KCl 3,5M+AgCl
diaphragme	fibre	fibre	platine	platine
gamme pH	0 à 14 pH	0 à 14 pH	0 à 14 pH	0 à 14 pH
membrane	cylindrique	cylindrique	conique	conique
résistance membrane à +25°C	>1 GΩ	>1 GΩ	> 600 MΩ	> 600 MΩ
capteur de température	-	NTC 30 KΩ	-	NTC 30 KΩ
température	0 à +80°C	0 à +80°C	0 à +100°C	0 à +100°C
dimensions	Ø12 x 120 mm	Ø12 x 120 mm	Ø12 x 120 mm	Ø12 x 120 mm
application	générale	générale	boissons, eau potable, eau minérale, protéine, sel et acides	eaux usées, eau pure, aliments, boissons, acides, alcalis, TRIS
Électrode pH, câble 1 m	**TW1130** 1	**TW1131** 2	**TW1132** 3	**TW2057** 4
Électrode pH, câble 3 m	**TW2051**	**TW2053**	**-**	**-**

- temps de réponse rapide même à basse température, électrolyte de référence sans aucun ion argent : évite l'obstruction par les précipités de sels d'argent
- électrodes robustes et antichoc
- remplissage facile : ouverture facile de l'orifice de remplissage, fermeture étanche

Solutions de nettoyage pour électrodes

usage	référence		Prix HT
usage général	**AH9320**	les 500 ml	
protéines	**AH9321**	les 500 ml	
huiles, graisses	**AH9322**	les 500 ml	

Solution de conservation pour électrodes

- pour sonde pH et redox

	référence		Prix HT
Solution de conservation	**AH9330**	les 500 ml	

Solutions de test redox

redox	référence		Prix HT
redox à 240 mV	**AH9351**	les 230 ml	
	AH9350	les 500 ml	
redox à 470 mV	**AH9353**	les 230 ml	
	AH9352	les 500 ml	

Solutions tampon pH HANNA®

pH à 20°C	référence		Prix HT
gamme standard			
4,01 pH	**AH9300**	230 ml	
7,01 pH	**AH9301**	230 ml	
10,01 pH	**AH9302**	230 ml	
4,01 pH	**AH9310**	500 ml	
7,01 pH	**AH9311**	500 ml	
10,01 pH	**AH9312**	500 ml	
4,01 pH	**AH9380**	1 litre	
7,01 pH	**AH9381**	1 litre	
10,01 pH	**AH9382**	1 litre	
gamme avec certificat d'analyses			
4,01 pH	**AH9370**	500 ml	
7,01 pH	**AH9371**	500 ml	
10,01 pH	**AH9372**	500 ml	

Solutions tampon pH standard

- **solutions tampon pH gamme NBS :** (National Bureau of Standards USA)
- **solutions tampon pH gamme technique :** valeurs entières
- **solutions tampon pH gamme spéciale faible force ionique**

pH à 20°C	référence		Prix HT
gamme NBS			
1,677 pH	**L30101**	500 ml	
4,001 pH	**L30104**	500 ml	
6,881 pH	**L30106**	500 ml	
7,429 pH	**L30107**	500 ml	
9,225 pH	**L30109**	500 ml	
10,062 pH	**L30110**	500 ml	
gamme technique			
2,00 pH	**L30202**	1 litre	
4,00 pH	**L30204**	1 litre	
7,00 pH	**L30207**	1 litre	
10,00 pH	**L30210**	1 litre	
12,00 pH	**L30212**	1 litre	
gamme faible force ionique			
4,10 pH	**L30504**	500 ml	
6,96 pH	**L30506**	500 ml	

Solutions tampon pH standard Panreac®

- exactitude : pH 4 et pH 7 : ±0,02 pH à +20°C pH 10 : ±0,05 pH à +20°C

pH	référence		Prix HT
4,00 pH	**PAN3000**	1 litre	
7,00 pH	**PAN3010**	1 litre	
10,00 pH	**PAN3020**	1 litre	

Solutions tampon pH colorées Panreac®

Reconnaissance visuelle instantanée.

- exactitude : pH 4 et pH 7 : ±0,02 pH à +20°C pH 10 : ±0,05 pH à +20°C

pH	réf.		Prix HT
flacon de 250 ml			
4,00 pH rouge	**PAN5022**	250 ml	
7,00 pH jaune	**PAN5023**	250 ml	
flacon de 1 litre			
4,00 pH rouge	**PAN4000**	1 litre	
7,00 pH jaune	**PAN4010**	1 litre	
10,00 pH bleu	**PAN4020**	1 litre	

Solutions de pré-traitement redox HANNA®

solution	référence		Prix HT
réductrice	**AH9360**	500 ml	
oxydante	**AH9363**	230 ml	
	AH9362	500 ml	

Solutions tampon redox Panreac®

- flacon en polyéthylène de 250 ml
- température de référence : 25°C

pH à 25°C	référence		Prix HT
220 mV	**PAN6000**	250 ml	
468 mV	**PAN6100**	250 ml	

Tampon pH en gélules

- durée de conservation : plusieurs années
- solution tampon confectionnée au fur et à mesure des besoins
- excellente précision
- codes couleur
- le contenu d'une capsule se dissout dans 100 ml d'eau distillée ou désionisée
- chaque tube contient 10 capsules, pour un litre de solution tampon pH

pH à 25°C	référence		Prix HT
4,00 pH	**L40004**	10 gélules	
7,00 pH	**L40007**	10 gélules	
9,00 pH	**L40009**	10 gélules	
10,00 pH	**L40010**	10 gélules	

Solutions de nettoyage et de remplissage

	référence		Prix HT
solutions de nettoyage			
Régénération	**LES10206**	100 ml	
Conservation	**LES10201**	500 ml	
Nettoyage substances inorganiques	**LES10204**	500 ml	
Nettoyage substances organiques	**LES10205**	500 ml	
solutions de remplissage			
Solution KCl 3M	**LES10101**	100 ml	
Solution KCl 3M saturée en AgCl	**LES10105**	100 ml	
Solution KCl saturée	**LES10102**	100 ml	
Solution KCl 4M saturée en AgCl	**LES10103**	100 ml	

Solutions tampon pH en flacons

- distribution par simple pression de la solution tampon dans un bécher intégré permettant l'étalonnage direct
- solutions codées en couleur
- le système inédit de double enveloppe du flacon protège totalement contre une contamination de la solution tampon restante
- exactitude : ±0,01 pH à +25°C

pH à 20°C	couleur	référence		Prix HT
4,00 pH	rouge	**NR1004**	1 litre	
7,00 pH	jaune	**NR1007**	1 litre	
10,00 pH	bleu	**NR1010**	1 litre	

Solutions tampon pH en sachets HANNA®

Simples et pratiques.

- sachets à usage unique de 20 ml prêts à l'emploi : pas de contamination, étalonnage rapide et précis
- transport facile : sachets souples et légers
- conservation longue durée
- mentions sur chaque sachet : identification du pH, numéro du lot, date de péremption
- solutions tampon certifiées : boîte livrée avec un certificat de conformité de mesure du pH au 0,001 pH
- exactitude : ±0,01 pH à +25°C

pH à 25°C	référence		Prix HT
solutions tampon pH standard			
4,01 pH	**NR1110**	25 sachets	
7,01 pH	**NR1111**	25 sachets	
10,01 pH	**NR1112**	25 sachets	
solutions tampon pH certifiées			
4,01 pH	**NR1120**	25 sachets	
7,01 pH	**NR1121**	25 sachets	
10,01 pH	**NR1122**	25 sachets	

Solutions tampon pH codées couleur

pH à 20°C	couleur	référence		Prix HT
solutions tampon ±0,01 pH				
4,00 pH	rouge	**L30304**	500 ml	
7,00 pH	jaune	**L30307**	500 ml	
10,00 pH	bleu	**L30310**	500 ml	
solutions tampon haute précision ±0,005 pH				
4,00 pH	rouge	**L30404**	500 ml	
7,00 pH	jaune	**L30407**	500 ml	
10,00 pH	bleu	**L30410**	500 ml	

Électrolytes de remplissage

- 4 flacons de 30 ml

usage	électrode	référence		Prix HT
3,5M KCl	double jonction	**AH9340**	4 x 30 ml	
3,5M KCl + AgCl	simple jonction	**AH9341**	4 x 30 ml	

Tampon pH coloré à usage unique

- **exactitude : ±0,01 pH à +25°C**
- facilement transportables, flacons plastique col large, étalonnage direct dans le flacon
- code couleur d'identification

pH à 20°C	couleur	référence		Prix HT
4,00 pH	rouge	**NR1024**	90 ml	
7,00 pH	jaune	**NR1027**	90 ml	
10,00 pH	bleu	**NR1030**	90 ml	
assortiment 6 flacons : 2 x pH 4,00 2 x pH 7,00 2 x pH 10,00	rouge jaune bleu	**NR1020**	6 x 90 ml	

Solutions d'étalonnage ions spécifiques HANNA®

- gamme complète de solutions étalons en flacons, pratiques et prêtes à l'emploi
- pour les mesures par technique de potentiométrie directe et incrémentale
- livrées avec certificat d'analyse

solutions étalon	référence		Prix HT
ammoniaque 0,1 M	**AH40011**	500 ml	
ammoniaque 100 mg/l	**AH40012**	500 ml	
ammoniaque 1000 mg/l	**AH40013**	500 ml	
argent 0,1 M	**AH40151**	500 ml	
bromures 0,1 M	**AH40021**	500 ml	
cadmium 0,1 M	**AH40031**	500 ml	
calcium 0,1 M	**AH40041**	500 ml	
chlorures 0,1 M	**AH40071**	500 ml	
chlorures 100 mg/l	**AH40072**	500 ml	
chlorures 1000 mg/l	**AH40073**	500 ml	
cuivre 0,1 M	**AH40081**	500 ml	
dioxyde carbone 0,1 M	**AH40051**	500 ml	
dioxyde de carbone 1000 mg/l	**AH40053**	500 ml	
fluorures 0,1 M	**AH40101**	500 ml	
fluorures 100 mg/l	**AH40102**	500 ml	
fluorures 1000 mg/l	**AH40103**	500 ml	
fluorures 10 mg/l sol. ISA*	**AH40104**	500 ml	
fluorures 1 mg/l sol. ISA*	**AH40105**	500 ml	
fluorures 2 mg/l sol. ISA*	**AH40106**	500 ml	
solution ISA* pour fluorures	**AH40100**	500 ml	
iodures 0,1 M	**AH40111**	500 ml	
nitrates 0,1 M	**AH40131**	500 ml	
nitrates 100 mg/l	**AH40132**	500 ml	
nitrates 1000 mg/l	**AH40133**	500 ml	
plomb 0,1 M	**AH40121**	500 ml	
potassium 0,1 M	**AH40141**	500 ml	
sodium 0,1 M	**AH40161**	500 ml	
sodium 100 mg/l	**AH40162**	500 ml	
sodium 1000 mg/l	**AH40163**	500 ml	
sodium 10 mg/l	**AH40164**	500 ml	
sulfates 0,1 M	**AH40122**	500 ml	

** Solution ISA : Ionic Strenght Adjustor, solution d'ajustement de force ionique.*

Solutions d'étalonnage Sodium (Na^+) HANNA®

- bouteille étanche à l'air avec joint inviolable
- numéro de lot et date d'expiration imprimée sur chaque étiquette
- expiration au bout de 5 ans à compter de la date de fabrication, même pour une bouteille ouverte
- en flacons de 500 ml, flacons de 230 ml sur demande

	référence		Prix HT
solution à 2,3 g/l Na^+	**AH7080**	500 ml	
solution à 23 g/l Na^+	**AH7086**	500 ml	
solution à 0,23 g/l Na^+	**AH7087**	500 ml	

Kit d'étalonnage et de platinage

- KCl 0,01 mol/l

référence	Prix HT
TW1620 Kit d'étalonnage, 6 flacons de 50 ml	

Solutions d'étalonnage Sodium (NaCl) HANNA®

- bouteille étanche à l'air avec joint inviolable
- numéro de lot et date d'expiration imprimée sur chaque étiquette
- expiration au bout de 5 ans à compter de la date de fabrication, même pour une bouteille ouverte
- solution ISA : Ionic Strenght Adjustor, solution d'ajustement de force ionique
- en flacons de 500 ml, flacons de 230 ml sur demande

	référence		Prix HT
solution à 100% NaCl	**AH7037**	500 ml	
solution à 30 g/l NaCl	**AH7081**	500 ml	
solution à 3,0 g/l NaCl	**AH7083**	500 ml	
solution à 0,3 g/l NaCl	**AH7085**	500 ml	
solution à 5,84 g/l NaCl	**AH7088**	500 ml	
solution à 125 g/l NaCl	**AH7089**	500 ml	
solution ISA pour NaCl	**AH7090**	500 ml	

Portoir d'électrode base acier

- électrodes et sondes toujours en position verticale
- stabilité parfaite
- 3 places Ø 16 mm
- base en acier
- robuste et maniable

référence	Prix HT
PE2 Portoir pour électrode avec base acier	

Portoirs d'électrode avec pince

- électrodes et sondes toujours en position verticale
- stabilité parfaite
- 3 places Ø 16 mm
- se fixent sur les appareils de paillasse Hanna®

référence	Prix HT
PE3 Portoir pour appareils Hanna®	
PE4 Portoir pour appareils Hanna® écran couleur	

Polarimètre de Laurent

- **compact et ergonomique**
- **idéal pour l'enseignement**

- polarimètre rotatif manuel permettant la mesure visuelle du pouvoir rotatoire des liquides
- 2 vitesses de rotation réglables : rapide ou lente
- grossissement : oculaire 4x, avec mise au point fine
- tubes de test polarimétrique 100 mm et 200 mm
- livré avec un tube 100 mm (5 ml), un tube 200 mm (10 ml)

	polarimètre de Laurent
angle de rotation	**±180°** (±0,05°)
résolution	1°
source lumineuse	LED monochromatique 1,2 W (équivalent lampe sodium 590 nm)
dimensions (lxpxh)	450 x 180 x h320 mm / 1,7 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Polarimètre type Laurent	**PMA4100**
accessoires de rechange	
tube 5 ml long. 100 mm	**PMA4110**
tube 10 ml long. 200 mm	**PMA4120**

Polarimètre semi-automatique

ATAGO®

- **affichage digital : angle et température**
- **double échelle : °angulaire et °Z sucre ISS**

- affichage digital : angle de rotation et température
- 2 vitesses de rotation réglables : rapide ou lente
- rotation de l'analyseur par pression d'une touche jusqu'à coïncidence de la luminosité des plages gauche et droite
- interface RS232
- **livré complet** avec un tube de mesure 100 mm (5 ml) et un tube 200 mm (10 ml)

Applications

- industrie sucrière, chimique et pharmaceutique, contrôle qualité, enseignement, analyse des additifs agro-alimentaires, essences et parfums

	polarimètre semi-automatique
angle de rotation	**-179,95 à +180,00°** (±0,10°)
échelle de sucre standard internationale (ISS)	**-130,00 à +130,00°Z** (±0,3 °Z)
résolution	°angulaire : 0,01° / °ISS : 0,01°Z
température	+5 à +40°C
source lumineuse	LED avec filtre interférentiel à 589 nm
dimensions (lxpxh)	430 x 220 x 300 mm / 11,5 kg
alimentation	100 à 240 V - 50 Hz
Polarimètre semi-automatique	**PMA5100**
accessoires	
tube d'observation 5 ml, longueur 100 mm	**PMA5110**
tube petit volume (1 à 2 ml) longueur 100 mm	**PMA5130**

Polarimètres automatiques

- **modèles spéciaux industrie sucrière ou industrie pharmaceutique**
- **simplicité totale d'utilisation**
- **conformes ICUMSA**
- **mémoire 30 dernières mesures**

1

- utilisation très simple : placer le tube d'observation dans la chambre et appuyer sur la touche "START"
- écran digital LCD géant rétroéclairé, affichage simultané des paramètres de mesure : angle de rotation, échelle de sucre internationale sans et avec compensation automatique en température (ATC), rotation optique spécifique, concentration, pureté
- fonction identification de l'utilisateur et de protection des données par code secret
- mémorisation de 30 mesures
- étalonnage manuel par la mesure d'une plaque quartz standard
- interface RS232 pour connexion PC

2

3

		polarimètres automatiques
angle de rotation		**-89,99 à +89,99°** (±0,01°)
échelle de sucre (ISS)		**-130,00 à +130,00°Z** (±0,03 °Z)
résolution		0,01° / 0,01°Z (ISS)
reproductibilité		±0,01°
source lumineuse		lampe halogène 589 nm
température		+5 à +50°C
dimensions (lxpxh) / poids		485 x 285 x h175 mm / 13,9 kg
alimentation		230 V - 50 Hz
Polarimètre avec 2 tubes (100 et 200 mm)		**PMA6010** 1
Polarimètre "sucre" pack A		**PMA6020** 2
Polarimètre "sucre" pack B		**PMA6021**
Polarimètre "pharma" pack C		**PMA6031**
Polarimètre "pharma" pack D		**PMA6030** 3
accessoires		
imprimante		**PMA6101**
tubes d'observation	**100 mm 5 ml**	**PMA6111**
	200 mm 10 ml	**PMA6112**
tubes d'écoulement	**50 mm**	**PMA6120**
	100 mm	**PMA6121**
	200 mm	**PMA6122**
étalon quartz	**étalon 34°**	**PMA6130**
	étalon 17°	**PMA6131**
	étalon 8°	**PMA6132**

Polarimètres pour industrie sucrière

Pack A - Polarimètre à température contrôlée, avec :
- cellule d'écoulement avec entonnoir enveloppé 200 mm, volume 15 ml
- 1 tube de mesure 100 mm (5 ml) et 1 tube de mesure 200 mm (10 ml)
- prévoir un thermostat à circulation

Pack B - Polarimètre à compensation automatique de température (+18 à +30°C), avec :
- cellule d'écoulement avec entonnoir non enveloppé 200 mm, volume 15 ml
- 1 tube de mesure 100 mm (5 ml) et 1 tube de mesure 200 mm (10 ml)

Polarimètres pour industrie pharmaceutique

Pack C - Polarimètre à température contrôlée, avec :
- cellule d'écoulement avec entonnoir enveloppé 100 mm
- étalon quartz (8°, 17°, ou 34°)
- imprimante numérique
- thermostat à circulation
- 1 tube de mesure 100 mm (5 ml) et 1 tube de mesure 200 mm (10 ml)

Pack D - Polarimètre sans température contrôlée, avec :
- cellule d'écoulement avec entonnoir enveloppé 100 mm
- étalon quartz (8°, 17°, ou 34°)
- imprimante numérique
- 1 tube de mesure 100 mm (5 ml) et 1 tube de mesure 200 mm (10 ml)

SOMMAIRE POMPES

Pompes de distribution p. 1144

Pompes de transvasement p. 1142

Pompes vide-fûts p. 1145

Pompes péristaltiques p. 1148

Tuyaux pour pompes péristaltiques p. 1162

Pompes doseuses haute précision p. 1164

Systèmes d'aspiration des liquides p. 1166

Pompes à vide à membrane p. 1168

Pompes à vide à palette p. 1173

Pompes à vide à piston p. 1176

Trompe à eau
pour robinets lisses

- en laiton nickelé
- branchement facile
- joint intérieur, étanchéité absolue
- chaînette de sécurité
- vide max. 11 mm Hg
- longueur 220 mm
- soupape anti-retour : évite tout retour d'eau dans le circuit de vide

filetage	référence	Prix HT
Ø 13 à 16 mm	**AM**	

Trompe à eau
pour robinets cannelés

- en laiton nickelé
- montage facile grâce à un tuyau fourni longueur 70 mm et deux colliers de serrage
- étanchéité absolue
- vide max. 11 mm Hg
- longueur 220 mm
- soupape anti-retour : évite tout retour d'eau dans le circuit de vide

filetage	référence	Prix HT
Ø 13 mm	**SM**	

Trompes à eau
pour robinets filetés

- **trompe en laiton :** vide 11 mm Hg, longueur 220 mm
- **trompe en inox :** vide 14 mm Hg, longueur 114 mm
- soupape anti-retour : évite tout retour d'eau dans le circuit de vide

filetage	référence	Prix HT
Trompes en laiton		
Ø 16,6 mm	**CM16**	
Ø 20,9 mm	**CM20**	
Ø 26,4 mm	**CM26**	
Ø 33,2 mm	**CM33**	
Trompes en inox		
Ø 16,6 mm	**CI16**	
Ø 20,9 mm	**CI20**	
Ø 26,4 mm	**CI26**	
Ø 33,2 mm	**CI33**	

Pompe de vidange à piston

- système à piston
- pour liquides non agressifs
- forme bec verseur : transfert direct dans bécher ou bouteille
- matériau en contact avec milieu en PP et PE
- raccords 2" et 3/4"

type	tube d'aspiration	débit	référence	Prix HT
liquides aqueux et pétrochimiques	840 mm	réglable : 100, 250, 350 ou 500 ml / pression	**B56133**	

Pompes doseuses

- pour fûts, bidons, flacons
- liquides à viscosité variée
- pompes montées sur le dispositif de fermeture du récipient
- percer un trou correspondant dans la fermeture, enfoncer la pompe et la visser par le bas
- parties en contact avec le produit en PP, PE et inox

capacité	Ø support alésage	immersion	sortie	référence	Prix HT
4 ml	Ø 21 mm	25 cm	**mobile**	**B560701**	
30 ml	Ø 28,5 mm	38,5 cm	**mobile**	**B560702**	
30 ml	Ø 22 mm	33,5 cm	**fixe**	**B560703**	
100 ml	Ø 28,5 mm	29,5 cm	**fixe**	**B560704**	
250 ml	Ø 28,5 mm	41,5 cm	**fixe**	**B560705**	

Pompes de transvasement, manuelles

- pour récipients jusqu'à 60 litres
- excellente résistance chimique

i Pour fûts, bidons et récipients divers.

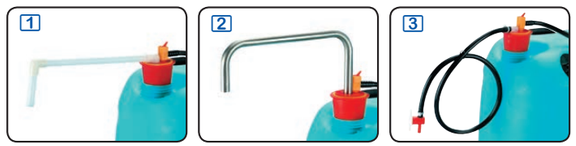
- une légère pression sur la poire provoque l'aspiration du liquide dans le tube, un interrupteur à bascule (arrêt/marche) permet d'interrompre instantanément le pompage
- tube d'aspiration télescopique automatiquement adapté à la profondeur du récipient
- raccord au récipient par **bouchon conique universel** Ø 30 à 70 mm (aucun adaptateur de filetage n'est nécessaire)
- le liquide n'est en contact qu'avec le tube, pas avec la pompe elle-même
- sortie par coude rigide ou par tuyau souple avec vanne (suivant modèle)

sortie		tube d'aspiration	débit max.	référence	Prix HT
coude rigide PP		Ø 18 mm / 700 mm	26 l/min	B500518	
		Ø 15 mm / 700 mm	20 l/min	B500515	
		Ø 12 mm / 700 mm	14 l/min	B500512	
		Ø 10 mm / 700 mm	4 l/min	B500813	
coude rigide PVDF	1	Ø 16 mm / 700 mm	20 l/min	B500516	
coude rigide inox	2	Ø 18 mm / 700 mm	26 l/min	B500517	
tuyau souple PVC	3	Ø 10 mm / 700 mm	12 l/min	B500812	

Pompes de transvasement, à pieds

- pour récipients de 30 à 220 litres
- excellente résistance chimique

i Transvasement de liquides des fûts, bidons et récipients divers.



- une légère pression sur la poire provoque l'aspiration du liquide dans le tube, un interrupteur à bascule (arrêt/marche) permet d'interrompre instantanément le pompage
- tube d'aspiration télescopique automatiquement adapté à la profondeur du récipient
- raccord au récipient par **bouchon conique universel** Ø 30 à 70 mm (aucun adaptateur de filetage n'est nécessaire)
- le liquide n'est en contact qu'avec le tube
- sortie par coude rigide ou par tuyau souple avec vanne (suivant modèle)

sortie		tube d'aspiration	débit max.	référence	Prix HT
coude rigide PP		Ø 22 mm / 900 mm	30 l/min	B500022	
		Ø 18 mm / 700 mm	26 l/min	B500018	
		Ø 15 mm / 700 mm	20 l/min	B500015	
tuyau rigide PVDF	1	Ø 16 mm / 700 mm	20 l/min	B500020	
tuyau rigide inox	2	Ø 10 mm / 700 mm	12 l/min	B500012	
tuyau souple PVC	3	Ø 18 mm / 700 mm	26 l/min	B500026	

Pompes de transvasement manuelles

i Très robustes, transvasement de liquides à partir des bidons ou des fûts.

- toujours disponibles (sans alimentation électrique)
- utilisation en tous lieux : extérieur, intérieur, sur les chantiers, etc.
- en polypropylène ou en acier

- sortie à travers un coude rigide ou à travers un tuyau souple en PVC, long. 1,2 m
- grand choix d'accessoires pour de nombreuses applications telles que le soutirage de substances inflammables grâce au jeu d'accessoires permettant l'élimination des charges électrostatiques

Raccord rapide type bouchon universel B3150.

Raccord fileté B3170 ou B3180.

Raccord en laiton B560112.

Kit antistatique
pour le soutirage de substances inflammables

Le soutirage de substances inflammables demande des précautions particulières. La pompe doit être fabriquée dans un matériau conducteur et être reliée à la masse par un jeu de câbles électriques.

Pompes en acier

- matériaux en contact avec la substance acier 1.4301, PTFE, PVDF
- pour liquides inflammables : utilisez le jeu d'accessoires pour l'élimination des charges électrostatiques (kit antistatique)
- sortie : coude rigide amovible ou flexible d'écoulement longueur 1,2 m avec robinet Ø 12,8 mm
- pour bidon de 9 à 22 litres

tube d'aspiration diamètre	long. subm.	débit	référence	Prix HT
pompes avec coude rigide				
Ø 32 mm	360 mm	220 l/min	B560140	
Ø 32 mm	570 mm	350 l/min	B560150	
Ø 32 mm	910 mm	560 l/min	B560180	
pompes avec tube souple plongeant				
Ø 32 mm	360 mm	220 l/min	B560141	
Ø 32 mm	570 mm	350 l/min	B560151	
Ø 32 mm	910 mm	560 l/min	B560181	
accessoires				
Kit antistatique			B56021	
Raccord fileté en laiton nickelé R2", filetage intérieur, pour liquides inflammables			B560112	
Raccord fileté en PP type MAUSER 2", filetage intérieur			B3170	
Raccord fileté en PP type TRI-SURE, filetage intérieur			B3180	
Raccord rapide en PVC type bouchon universel Ø 35 à 79 mm			B3150	

Pompes en polypropylène

- matériaux en contact avec la substance : polypropylène, PTFE, Viton
- déconseillées pour liquides inflammables
- livrées avec coude de sortie rigide ou flexible d'écoulement Ø 32 mm, longueur 1,25 m

tube d'aspiration diamètre	long. subm.	débit	référence	Prix HT
pompes avec coude de sortie rigide				
Ø 32 mm	500 mm	200 l/min	B560050C	
Ø 32 mm	650 mm	230 l/min	B560065C	
Ø 32 mm	800 mm	260 l/min	B560080C	
Ø 32 mm	1000 mm	300 l/min	B5600100C	
Ø 32 mm	1250 mm	300 l/min	B5600125C	
Ø 32 mm	1500 mm	300 l/min	B5600150C	
pompes avec tube souple plongeant				
Ø 32 mm	500 mm	200 l/min	B560050T	
Ø 32 mm	650 mm	230 l/min	B560065T	
Ø 32 mm	800 mm	260 l/min	B560080T	
Ø 32 mm	1000 mm	300 l/min	B5600100T	
Ø 32 mm	1250 mm	300 l/min	B5600125T	
Ø 32 mm	1500 mm	300 l/min	B5600150T	
accessoires				
Raccord fileté pour bidon, R2", en acier, filetage intérieur			B3130	
Raccord fileté en PP type MAUSER 2", filetage intérieur			B3170	
Raccord fileté en PP type TRI-SURE, filetage intérieur			B3180	
Raccord rapide en PVC type bouchon universel Ø 35 à 79 mm			B3150	

Pompes de transvasement
étanches au gaz

- **transvasement sans dégagement d'odeur et sans déplacement de gaz**
- **idéales pour formol, acides, ammoniaque, etc.**

- renvoi des gaz qui se dégagent dans le récipient d'origine par la pompe, à travers la canalisation de transfert
- **raccord au récipient d'origine :** bouchon étanche conique, pour ouverture Ø 30 à 70 mm
- **raccord au récipient de destination :** B561030 : bouchon étanche universel pour ouverture Ø 30 à 70 mm, B561040 : double raccord fileté R3/4"
- matériau en contact avec la substance à transvaser : polypropylène et PVC
- excellente résistance chimique

référence	Prix HT
B561030 1 Pompe avec bouchon universel Ø 30 à 70 mm	
B561040 2 Pompe avec double raccord fileté R3/4"	

Mini pompe à solvant

- **pour flacons jusqu'à 5 litres**
- **parfaitement équilibrée sans risque de basculement, même à partir de petits récipients**

- la poire crée une surpression dans le récipient, poussant le liquide vers l'extérieur
- débit : 1,8 l/min
- pièces en contact avec le solvant : flexible 400 mm en PTFE, bec en inox AISI 304 et AISI 316
- filetage standard GL45 en PTFE, adaptateurs filetés en option
- bec avec fonction arrêt automatique : transvasement précis, sans égouttage ultérieur
- connexion pour câble de mise à la terre pour dissiper les décharges électrostatiques
- vidange intégrale quel que soit le fond du récipient : possibilité de recouper le flexible en PTFE
- flexible de sortie du bec (Ø intérieur 6 mm) en option pour remplir un récipient éloigné
- livrée avec câble de mise à la terre, long. 2 m

	Réf	Prix HT
Mini pompe à solvant	**B56270**	
adaptateurs filetés en PTFE		
Adap. fileté GL45/S40	**B56271**	
Adap. fileté GL45/GL38	**B56272**	
Adap. fileté GL45/GL32	**B56273**	
flexible de sortie		
Flexible Ø 6 mm x 5 m	**B56275**	

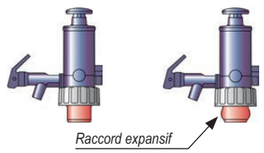
Pompes distributrices
pour solvants organiques

- pompe en acier inox, joints en Viton®
- adaptateur pour ouverture de fond 2" et 2 vannes d'arrêt
- refoulement par pression sur la poire manuelle ou à pied
- étanchéité totale : aucune émanation de liquide et de vapeurs odorantes
- option : kit antistatique livré en mallette avec 3 câbles de masse pour le pompage de liquides inflammables

type	tube d'aspiration	débit	pour bidon	référence	Prix HT
manuelle	600 mm	10 l/min	60 litres max.	**B56031** 1	
à pied	950 mm	20 l/min	220 litres max.	**B56032** 2	
accessoire					
kit antistatique pour B56031				**B56021**	

Pompes distributrices
à raccord expansif

- **idéale pour la vidange totale d'un bidon avant nettoyage**
- **distribution de volumes très faibles**



- pompe manuelle avec commande à fermeture automatique et bec de distribution
- l'action sur la pompe manuelle génère une surpression dans le récipient et permet sa vidange complète rapidement
- montée sur le bidon grâce à un raccord à expansion : la partie en contact avec l'intérieur du col du bidon se gonfle sous l'effet de la pression assurant une étanchéité optimale
- 3 raccords livrés permettent le montage sur des bidons avec col ouverture Ø49,5 à Ø60 mm
- tube plongeant télescopique 950 mm
- 2 modèles : pour liquides non-agressifs (en PP/EDPM) ou agressifs (en PP / nitrile)

type	couleur	tube d'aspiration	débit	référence	Prix HT
liquides aqueux 1	rouge	950 mm	8 l/min	**B52022**	
liquides pétrochimiques	bleue	950 mm	8 l/min	**B52023**	
acides / liquides chimiques	vert	950 mm	8 l/min	**B52024**	

Pompes électriques vide-fût

- **système hybride : alimentation sur accumulateur ou sur secteur**
- **pupitre tactile pour un dosage précis**
- **vidage intégral et débit élevé**

- deux sources d'alimentation électriques interchangeables : avec un accumulateur, ou par câble pour le branchement direct 230 V
- accumulateur ou bloc d'alimentation démontables par raccord à clip et interchangeables rapidement et simplement
- panneau de commande tactile étanche à l'eau, à la poussière et aux impuretés
- réglage précis en continu du débit : de 0,4 à 12 l/min
- fabriquées en PP, Hastelloy® C et PTFE
- excellente résistance aux produits chimiques

Pompes avec bloc d'alimentation (sur secteur 230 V)

- fonctionnent sur secteur 230 V, fonctionne indépendamment du chargement de l'accumulateur
- durée de transvasement illimitée
- raccord écoulement : 3/4"
- poids : 580 g
- livrées complètes avec accumulateur et coude d'écoulement rigide

Pompes avec batterie rechargeable

- arrêt automatique avant décharge totale de la batterie
- débit max. par charge de batterie : 600 l
- raccord écoulement : 3/4"
- poids : 750 g
- batterie : 14,4 V - 1,5 Ah
- livrées complètes avec batterie, coude rigide PVC et chargeur mural

référence	débit	tube immergé	Prix HT
pompes avec batterie et chargeur			
BA1050	0,4 à 12 l/min	500 mm	
BA1070		700 mm	
BA1100		1000 mm	
pompes avec bloc d'alimentation 230 V			
BA2050	0,4 à 12 l/min	500 mm	
BA2070		700 mm	
BA2100		1000 mm	
accessoires			
B3010 Accumulateur sans chargeur			
B3015 Chargeur			
B3020 Bloc d'alimentation et fiche mâle			
B3030 Entraînement sans accumulateur			
B3040 Coude d'écoulement			
B3045 Flexible d'écoulement avec distributeur			
B3050 Unité de pompage, tube 500 mm			
B3070 Unité de pompage, tube 700 mm			
B3100 Unité de pompage, tube 1000 mm			
raccords filetés			
B3130 R2", filet fût inox, intérieur			
B3140 Raccord fileté récipient Ø 59,5 mm			
B3150 Bouchon de fût PVC Ø 40 – 70 m			
B3170 Raccord Mauser 2", intérieur			
B3180 Raccord Tri-Sure, intérieur			

Pupitre tactile pour dosage précis.

Entraînement avec raccord à clip.

Accumulateur de réserve.

Bloc d'alimentation.

Flexible d'écoulement avec distributeur.

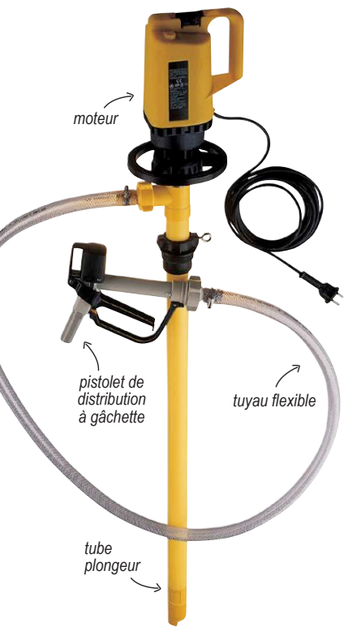
Entraînement pour plusieurs pompes.

Pompe distributrice pour bidons

- **convient pour tout récipient à raccord fileté : bidons, fûts, etc.**
- **étanchéité parfaite**

- composée d'une pompe manuelle, d'un robinet à fermeture automatique et d'un bec de distribution
- montée directement sur le bidon grâce à son raccord fileté
- actionnée manuellement, elle génère dans le récipient une réserve de surpression et permet la distribution du liquide par la simple pression sur le robinet
- chaque course du piston de la pompe déplace environ 150 ml d'air
- étanchéité assurée par une garniture de joints en VITON qui convient pour acides concentrés, détergents, bases, solvants, produits pétrochimiques et une garniture en EPDM pour acides et détergents
- raccord fileté standard Ø 64 mm
- nombreux adaptateurs de pas de vis
- convient pour tout liquide jusqu'à une viscosité de 1500 cps à 20°C

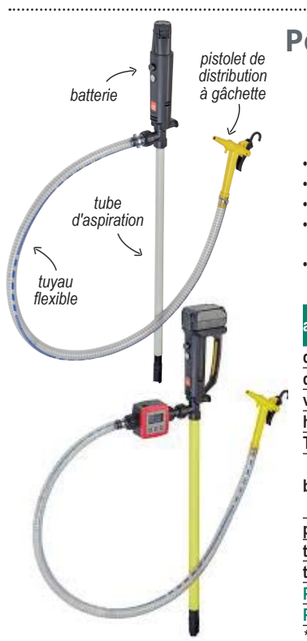
type	tube d'aspiration	débit	référence	Prix HT
acides / bases et produits pétrochimiques	1000 mm	6 l/min	**B52011**	
adaptateurs / couleur				
pour pas de vis 2" (Tri-sure, Van Leer, Rieke)		/ marron	**B520110**	
pour pas de vis 2" type fin		/ bleu	**B520111**	
pour pas de vis type DIN, Mauser, L-Ring		/ vert	**B520112**	
pour pas de vis ext. DIN60, Mauser-Fasset		/ noir	**B520113**	



Pompes vide-fût électriques
alimentation secteur 230 V

Prélèvement de petits volumes à partir de fûts et conteneurs.

applications		acides	solvants	hydrocarbures
moteur	puissance	200 W	200 W	400 W
	type	ventilation intégrée	ventilation intégrée	à air comprimé, antidéflagrant
	alimentation	230 V	230 V	230 V
	poignées	2 poignées	2 poignées	1 poignée
débit max.		75 l/min	68 l/min	110 l/min
densité max.		1,3 kg/dm³	1,3 kg/dm³	1,8 kg/dm³
viscosité max.		300 mPas	300 mPas	500 mPas
hauteur refoulement		7 m CE (Colonne d'Eau)	6,5 m CE (Colonne d'Eau)	20 m CE (Colonne d'Eau)
T°C max. liquide		+50°C	+90°C	+100°C
pistolet		en polypropylène	en polypropylène	en laiton nickelé
tuyau flexible		en PVC - Ø 20 mm x 1,5 m	en PVC - Ø 20 mm x 1,5 m	spécial solvant - Ø 20 mm x 2 m
adaptateur pour fixation sur fût		-	-	adaptateur en PP
câble liaison équipotentielle		-	-	câble de liaison équipotentielle
tube d'aspiration		Ø 32 mm en polypropylène	Ø 32 mm en acier inox	Ø 41 mm en acier inox
support mural		support mural	support mural	-
Pompes à tube plongeur 500 mm		LZ1010	LZ1020	-
Pompes à tube plongeur 700 mm		LZ1011	LZ1021	-
Pompes à tube plongeur 1000 mm		-	-	LZ1035



Pompes vide-fût électriques autonomes
sur batteries rechargeables longue durée

- légères, confortables et puissantes
- arrêt automatique en cas de surcharge
- vitesse variable
- accouplement batterie / corps de pompe très facile
- livrées avec colliers de serrage et chargeur de batterie

Prélèvement de petits volumes à partir de fûts et conteneurs.

applications		acides / 70 W	acides / 260 W	acides et bases	acides et bases concentrées
débit max.		20 l/min	78 l/min	78 l/min	78 l/min
densité max.		1,3 kg/dm³	1,6 kg/dm³	1,6 kg/dm³	1,6 kg/dm³
viscosité max.		200 mPas	400 mPas	400 mPas	400 mPas
hauteur refoulement		8 m CE (Colonne d'Eau)	14 m CE (Colonne d'Eau)	14 m CE (Colonne d'Eau)	14 m CE (Colonne d'Eau)
T°C max. liquide		+50°C	+50°C	+90°C	+90°C
batterie	puissance	70 W - 10,8 V - 1,5 Ah	260 W - 21,6 V - 4 Ah	260 W - 21,6 V - 4 Ah	260 W - 21,6 V - 4 Ah
	autonomie	25 min	34 min	34 min	34 min
	poids	590 g	1140 g	1140 g	1140 g
pistolet		polypropylène	polypropylène	PVDF	acier inox
tuyau flexible Ø20 mm x 1,5 m		PVC	PVC	UPE*	UPE*
tube d'aspiration		polypropylène	polypropylène	PVDF	acier inox
Pompes tube 500 mm		LZ2010	LZ2020	LZ2030	LZ2040
Pompes tube 700 mm		LZ2011	LZ2021	LZ2031	LZ2041

** Polyéthylène à très haute densité moléculaire, spécial chimie.*

Pompes vide-fût à levier

- prélèvement en fûts : eau, lubrifiants, huiles, produits chimiques à base aqueuse, acides, solution de soude
- vissage de fût intégré, filetage 1"1/4 et 2"
- pompe en polypropylène, tige de piston en acier galvanisé ou inox, joints en FKM

piston	capacité/pression	tube d'aspiration	coloris	référence	Prix HT
acier galvanisé	350 ml	65 à 90 cm	bleu	B56134	
acier inox	350 ml	65 à 90 cm	jaune	B56135	

Pompe de siphonnage

- vidange totale des fûts
- pompe à vanne d'arrêt manuelle
- tuyau transparent pour visualisation du liquide
- matériaux : LDPE et PVC

type	tube d'aspiration	débit	référence	Prix HT
liquides aqueux	Ø 15 mm / 1000 mm	9 l/min	B56051	

Pompes vide-fût en PTFE

- haute résistance chimique
- pour produits chimiques, liquides caustiques, liquides de grande pureté
- robinet en PTFE à l'extrémité du bras ou du tuyau d'écoulement pour éviter toute fuite de vapeurs toxiques et tout égouttage

immersion	débit	tube immergé	sortie bras rigide	sortie tube flexible 1,2 m
60 cm	270 ml/pression	Ø 32 mm	B56060	B56061
95 cm	400 ml/pression	Ø 32 mm	B56062	B56063
raccords filetés				
Raccord PP filetage acier 2"			B56064	-
Raccord PP filetage Mauser 2"			B56065	-
Raccord PP filetage Tri-Sure 2"			B56066	-

Adaptateurs filetés

- pour visser les pompes et robinets sur tous les récipients

filetage interne	filetage externe	coloris	
2" BSP	Tri-Sure	orange	B06001
2" BSP	Mauser	bleu	B06002
Mauser	Tri-Sure	rouge	B06003
Tri-Sure	Mauser	lilas	B06004
2" BSP	filet de fût US	argent	B06005
2" BSP	61 mm	gris	B06006
80/90 grossier	61 mm	naturel	B06007
DIN 60	64 mm (BSI)	noir	B06008
DIN 51	64 mm (BSI)	noir	B06009
DIN 61	64 mm (BSI)	jaune/bleu	B06010
DIN 71	64 mm (BSI)	brun/bleu	B06011
35 mm 2" BSP	-	noir	B06012
51 mm 2" BSP	-	vert	B06013
DIN 61 2" BSP	-	jaune	B06014
63 mm 2" BSP	-	blanc	B06015
DIN 71 2" BSP	-	brun	B06016
-	61 mm Tri-Sure	noir	B06017
-	61 mm 2" BSP	noir	B06018
-	2" grossier Mauser - 64 mm (BSI)	vert	B06019
-	2" grossier Tri-Sure - 64 mm (BSI)	brun	B06020
-	2" BSP - 64 mm (BSI)	bleu	B06021

Pompes péristaltiques Heidolph® monocanal / multicanaux

► dosage et distribution précis de produits agressifs, corrosifs ou stériles

1

2

3

- précision constante, même pour de très faibles débits
- boîtier hermétique résistant à la corrosion
- pédale de commande en option, selon modèle
- fonction "max" : une pression sur le bouton "max" accélère le remplissage et la vidange du tuyau (selon modèle)
- fonction démarrage progressif : permet d'éviter les déversements et les éclaboussures (selon modèle)
- pompes auto-amorçantes
- vitesse constante quelles que soient les contraintes
- panneau de commande : vitesse, sens de la rotation arrêt/marche
- changement de tuyaux en quelques secondes
- têtes de pompe standard à 4 galets, possibilité de sélectionner des têtes à 8 galets permettant des pulsations faibles
- possibilité de faire évoluer certains modèles en modèle multicanaux, jusqu'à 12 canaux, grâce à un adaptateur
- protection IP55
- arrêt automatique en cas de surchauffe
- **gamme "Value"** : réglage analogique de la vitesse
- **gamme "Advantage"** : interfaces de pilotage de la pompe 0 - 10 V / 4 - 20 mA, possibilité de commande par pédale, fonction "max" (accélération du remplissage ou de la vidange du tuyau)
- **gamme "Precision"** : pré-programmation des caractéristiques de débit des têtes de pompe, associée à différents diamètres de tuyau, pour des valeurs de débit précises, affichage digital vitesse, Ø tuyau, débit, volume de dosage, dosage par intervalles, fonction pause, programmation facile des paramètres de processus via les boutons du panneau de commande

Modèles multicanaux
- têtes 4, 6 ou 8 canaux
- changement des cassettes facile, même pendant le fonctionnement

4

Adaptateur permettant de faire évoluer les pompes monocanal en pompes multicanaux.

	gamme "Value" pompes standard		gamme "Advantage" pompes avec interfaces 0-10 V / 4-20 mA possibilité de commande par pédale		gamme "Precision" pompes avec affichage digital interfaces 0-10 V / 4-20 mA / RS232 possibilité de commande par pédale	
gamme de vitesse	**10 à 120 tr/min**	**50 à 600 tr/min**	**5 à 120 tr/min**	**24 à 600 tr/min**	**5 à 120 tr/min**	**24 à 600 tr/min**
débit pompes 1 canal	**0,85 à 861 ml/min**	**4 à 4151 ml/min**	**0,38 à 813 ml/min**	**2 à 4056 ml/min**	**0,38 à 813 ml/min**	**2 à 4056 ml/min**
débit pompes multicanaux	**0,005 à 364 ml/min**	-	**0,005 à 329 ml/min**	-	**0,005 à 329 ml/min**	-
précision débit / vitesse	±5% / ±2%	±5% / ±2%	±3,5% / ±0,5%	±3,5% / ±0,5%	±1% / ±0,5%	±2% / ±0,5%
épaisseur tuyaux recommandé	0,9 à 2,5 mm	1,6 à 2,5 mm	0,9 à 2,5 mm	1,6 à 2,5 mm	0,9 à 2,5 mm	1,6 à 2,5 mm
commande de la vitesse	analogique		analogique		digital	
affichage digital	-	-	-	-	affichage digital du débit	
interfaces	-	-	**interface 0 - 10 V / 4 - 20 mA**		**interfaces 0 - 10 V / 4 - 20 mA / RS232**	
dosage du volume	-	-	-	-	0,001 à 9,999 ml	
dosage à intervalles	-	-	-	-	incréments de 0,1 sec jusqu'à 750 h	
démarrage progressif	-	-	-	-	démarrage progressif	
frein électrique	-	-	-	-	frein électrique	
fonction "max"	-	-	fonction "max"		fonction "max"	
connexion pédale de commande	-	-	connexion pédale de commande		connexion pédale de commande	
dim. (lxpxh)	166 x 256 x h225 mm		166 x 256 x h225 mm		166 x 256 x h225 mm	
poids	7,6 kg	7,1 kg	7,6 kg	7,3 kg	7,7 kg	7,3 kg
Pompes 1 canal	**HE7010** 1	**HE7020**	**HE7030** 2	**HE7040**	**HE7050** 3	**HE7060**
Pompes multicanaux	**HE7015**	**-**	**HE7035**	**-**	**HE7055**	**-**
accessoires						
Adaptateur tête multicanaux 4	**HE7102**	**-**	**HE7102**	**-**	**HE7102**	**-**
Pédale de commande	**-**	**-**	**HE7103**	**HE7103**	**HE7103**	**HE7103**

Têtes de pompe monocanal

Tête Quick
- changement de tube rapide et pratique
- faible pulsation grâce au système à 5 galets en acier inox

SP Standard
- galets convexes en acier inox et polyamide n'écrasant pas les cultures de cellules organiques

SP Vario
- espacement réglable des rouleaux : convient à tous les tuyaux de 1,6 à 2,5 mm
- galets convexes en acier inox et aluminium n'écrasant pas les cultures de cellules organiques

Têtes de pompe	Prix HT
HE7105 Tête Quick pour tuyaux 1,6 mm	
HE7106 Tête Quick pour tuyaux 2,5 mm	
HE7107 Tête SP Standard pour tuyaux 1,6 mm	
HE7108 Tête SP Standard pour tuyaux 2,5 mm	
HE7109 Tête SP Vario pour tuyaux 1,6 mm et 2,5 mm	

- têtes de pompe à roulement à billes
- pour tuyaux épaisseur de paroi 1,6 mm ou 2,5 mm
- débit selon entraînement et tuyaux

Tableau des débits - têtes monocanal

pour tuyaux Ø interne	débit (selon le modèle de pompe) pompe 10 à 120 tr/min	pompe 5 à 120 tr/min	pompe 50 à 600 tr/min	pompe 24 à 600 tr/min
tête quick + tuyaux paroi 1,6 mm				
0,8 mm	0,83 à 9 ml/min	0,38 à 9 ml/min	4 à 35 ml/min	2 à 33 ml/min
1,7 mm	3 à 41 ml/min	2 à 40 ml/min	17 à 197 ml/min	8 à 186 ml/min
3,1 mm	11 à 134 ml/min	5 à 126 ml/min	57 à 695 ml/min	26 à 653 ml/min
4,8 mm	25 à 292 ml/min	12 à 233 ml/min	123 à 1494 ml/min	59 à 1529 ml/min
6,4 mm	36 à 413 ml/min	17 à 409 ml/min	186 à 1765 ml/min	89 à 2072 ml/min
tête quick + tuyaux paroi 2,5 mm				
4,8 mm	26 à 299 ml/min	12 à 299 ml/min	123 à 1580 ml/min	58 à 1527 ml/min
6,4 mm	38 à 454 ml/min	18 à 435 ml/min	180 à 2411 ml/min	85 à 2248 ml/min
7,9 mm	50 à 636 ml/min	25 à 630 ml/min	257 à 3436 ml/min	113 à 3171 ml/min
tête SP + tuyaux paroi 1,6 mm				
1,7 mm	5 à 61 ml/min	2 à 55 ml/min	22 à 249 ml/min	11 à 257 ml/min
3,1 mm	19 à 223 ml/min	9 à 221 ml/min	93 à 1037 ml/min	43 à 1017 ml/min
4,8 mm	44 à 519 ml/min	21 à 530 ml/min	228 à 2613 ml/min	105 à 2549 ml/min
6,4 mm	75 à 861 ml/min	33 à 813 ml/min	364 à 4151 ml/min	167 à 4056 ml/min
Tête SP + tuyaux paroi 2,5 mm				
4,8 mm	42 à 493 ml/min	15 à 491 ml/min	203 à 2426 ml/min	92 à 2390 ml/min
6,4 mm	68 à 773 ml/min	28 à 769 ml/min	313 à 3782 ml/min	139 à 3821 ml/min

Têtes de pompe multicanaux 4, 8, 12 canaux

Tête 4 canaux
- tête à 8 galets
- à compléter par 4 petites cassettes

Tête 8 canaux
- tête à 4 galets
- à compléter par 8 cassettes moyennes ou 4 cassettes larges

Tête 12 canaux
- tête à 8 galets
- à compléter par 12 petites cassettes

Têtes multicanaux	Prix HT
HE7111 Tête 4 canaux	
HE7112 Tête 8 canaux	
HE7113 Tête 12 canaux	

Cassettes	Prix HT
HE7114 Petite cassette	
HE7115 Cassette moyenne	
HE7116 Grande cassette	

- fonctionnement simultané avec différents débits en utilisant plusieurs tailles de tuyaux
- changement de tuyaux en quelques secondes
- changement, réglages et modifications des cassettes facile, même pendant le fonctionnement

Tableau des débits - têtes 4, 8, ou 12 canaux

pour tuyaux Ø interne	pour tuyaux paroi	débit (selon le modèle de pompe) pompe 10 à 120 tr/min	pompe 5 à 120 tr/min
tête de pompe 4 canaux + 4 petites cassettes + tuyaux paroi 0,9 mm			
0,2 mm	**0,9 mm**	0,04 à 0,53 ml/min	0,02 à 0,49 ml/min
0,5 mm	**0,9 mm**	0,17 à 2 ml/min	0,08 à 2 ml/min
0,9 mm	**0,9 mm**	0,57 à 6 ml/min	0,24 à 6 ml/min
1,4 mm	**0,9 mm**	1 à 15 ml/min	0,6 à 14 ml/min
2,8 mm	**0,9 mm**	4 à 37 ml/min	2 à 36 ml/min
tête de pompe 8 canaux + 4 cassettes larges + tuyaux paroi 1,6 mm			
0,8 mm	**1,6 mm**	-	0,02 à 0,49 ml/min
1,7 mm	**1,6 mm**	2 à 27 ml/min	1 à 27 ml/min
3,1 mm	**1,6 mm**	7 à 85 ml/min	4 à 90 ml/min
4,8 mm	**1,6 mm**	18 à 246 ml/min	8 à 192 ml/min
6,4 mm	**1,6 mm**	26 à 364 ml/min	11 à 329 ml/min
tête de pompe 8 canaux + 8 cassettes moyennes + tuyaux paroi 1,6 mm			
0,8 mm	**1,6 mm**	0,55 à 6,97 ml/min	0,24 à 7 ml/min
1,7 mm	**1,6 mm**	2,17 à 27 ml/min	1 à 26 ml/min
tête de pompe 12 canaux + 12 petites cassettes + tuyaux paroi 0,9 mm			
0,2 mm	**0,9 mm**	0,005 à 0,11 ml/min	0,005 à 0,11 ml/min
0,5 mm	**0,9 mm**	0,02 à 0,42 ml/min	0,01 à 0,54 ml/min
0,9 mm	**0,9 mm**	0,10 à 1 ml/min	0,03 à 1 ml/min
1,4 mm	**0,9 mm**	0,23 à 3 ml/min	0,10 à 3 ml/min
2,8 mm	**0,9 mm**	0,69 à 8 ml/min	0,29 à 9 ml/min

Pompe péristaltique compacte
monocanal - 0 à 110 ml/min

- écran OLED : affichage de la vitesse
- tête de pompe à 3 galets
- silencieuse
- interfaces USB et RS485
- alimentation : 230 V
- boîtier en ABS anti-corrosion et antistatique
- protection : IP31
- livrée avec 1 tête de pompe 1 canal

tableau des débits		
pour tuyau Ø interne	paroi	débit
1,0 mm	1,0 mm	0,004 à 14,88 ml/min
2,0 mm	1,0 mm	0,014 à 50,05 ml/min
3,0 mm	1,0 mm	0,032 à 110,27 ml/min

débit		0,004 à 110 ml/min
vitesse		0,1 à 350,0 tr/min (résolution 0,1 tr/min)
tuyaux recommandés	Ø interne	Ø1,0 - Ø2,0 - Ø3,0 mm
	épaisseur paroi	1,0 mm
dimensions (lxpxh) / poids		180 x 115 x h125 mm / 0,8 kg
Pompe péristaltique 1 canal		SH1010

Pompe péristaltique compacte
monocanal - 0 à 930 ml/min

- écran OLED : affichage de la vitesse
- boîtier en plastique ABS anti-corrosion et anti-statique
- tête de pompe à 4 galets
- protection : IP31
- silencieuse
- interfaces USB et RS485
- alimentation : 230 V
- livrée avec 1 tête de pompe 1 canal

tableau des débits		
pour tuyau Ø interne	paroi	débit
3,1 mm	1,6 mm	0,08 à 280,00 ml/min
4,8 mm	1,6 mm	0,16 à 580,00 ml/min
6,4 mm	1,6 mm	0,30 à 930,00 ml/min

débit		0,08 à 930 ml/min
vitesse		0,1 à 350,0 tr/min (résolution 0,1 tr/min)
tuyaux recommandés	Ø interne	Ø3,1 - Ø4,8 - Ø6,4 mm
	épaisseur paroi	1,6 mm
dimensions (lxpxh) / poids		190 x 128 x h135 mm / 1,1 kg
Pompe péristaltique 1 canal		SH1030

Pompes péristaltiques compactes
1 canal 0 à 190 ml/min - 2 canaux 0 à 100 ml/min

- écran OLED : affichage de la vitesse
- boîtier en plastique ABS anti-corrosion et anti-statique
- tête de pompe à 4 galets
- protection : IP31
- silencieuses
- interfaces USB et RS485
- alimentation : 230 V
- livrée avec 1 tête de pompe 1 ou 2 canaux, selon modèle

tableau des débits		
pour tuyau Ø interne	paroi	débit
pompe 1 canal		
0,8 mm	1,6 mm	0,12 à 8,28 ml/min
1,6 mm	1,6 mm	0,56 à 33,88 ml/min
3,1 mm	1,6 mm	1,97 à 114,31 ml/min
4,8 mm	1,6 mm	3,26 à 190,00 ml/min
pompe 2 canaux		
1,0 mm	1,0 mm	0,25 à 15,01 ml/min
2,0 mm	1,0 mm	0,90 à 54,63 ml/min
2,4 mm	1,0 mm	1,28 à 76,84 ml/min
3,0 mm	1,0 mm	1,78 à 108,39 ml/min

débit		0,12 à 190 ml/min - 1 canal	0,25 à 100 ml/min - 2 canaux
vitesse		0,1 à 350,0 tr/min (résolution 0,1 tr/min)	
tuyaux recommandés	Ø interne	0,8 - 1,6 - 3,1 - 4,8 mm	1,0 - 2,0 - 2,4 - 3,0 mm
	épaisseur paroi	1,6 mm	1,0 mm
dimensions (lxpxh) / poids		190 x 128 x h135 mm / 1,1 kg	190 x 128 x h135 mm / 1,1 kg
Pompes péristaltiques		SH1020	SH1025

Pompes péristaltiques universelles
écran couleur

- écran LCD couleur : vitesse et débit
- vitesse programmable, résol. 0,1 tr/min
- temps de distribution programmable 0,1 s à 9999 h
- **fonctions et programmation** : temps de fonctionnement, débit, vitesse, calibration, sens de rotation, rinçage
- interfaces : RS232 / RS485
- pédale pour fonctions marche / arrêt en option
- boîtier ABS, protection IP31
- dimensions : 261 x 157 x 238 mm / 4,4 kg
- **pompes livrées sans tête, à compléter par têtes de pompe type X1, X2 ou X3**
- têtes de pompe ci-dessous, accessoires : page 1158

vitesse	capacité max. canaux			pompe sans tête	
	tête type X1	tête type X2	tête type X3	référence	Prix HT
0,1 à 150 tr/min	4 canaux	4 canaux	16 canaux	SH1110	
0,1 à 350 tr/min	2 canaux	2 canaux	-	SH1130	
0,1 à 600 tr/min	2 canaux	2 canaux	-	SH1160	

Pompes péristaltiques
écran tactile graphique couleur

- écran LCD tactile couleur 4,3"
- 3 modes : volume fixe, volume et temps fixes, minuteur (début et fin)
- **fonctions et programmation** : temps de fonctionnement, débit, vitesse, calibration, sens de rotation, rinçage, heure de démarrage / arrêt
- interfaces : RS232 / RS485
- pédale pour fonctions marche / arrêt, sens de rotation en option
- boîtier en ABS anti-corrosion et anti-statique, protection IP31
- dimensions : 261 x 157 x 238 mm / 4,4 kg
- **pompes livrées sans tête, à compléter par têtes de pompe type X1, X2 ou X3**
- têtes de pompe ci-dessous, accessoires : page 1158

vitesse	capacité max. canaux			pompe sans tête	
	tête type X1	tête type X2	tête type X3	référence	Prix HT
0,1 à 150 tr/min	1 canal	1 canal	12 canaux	SH1210	
	4 canaux	2 canaux	16 canaux	SH1215	
0,1 à 350 tr/min	1 canal	1 canal	-	SH1230	
	4 canaux	2 canaux	-	SH1235	
0,1 à 600 tr/min	2 canaux	2 canaux	-	SH1260	
	4 canaux	4 canaux	-	SH1265	

Têtes de pompe

tête type X1 *tête type X2* *tête à cassettes type X3 1 à 12 canaux*

tableau des débits mini et maxi en fonction de la pompe et de la tête de pompe tableau détaillé page 1156				
tête de pompe	débit selon le modèle de pompe et selon diamètre tuyau pompe 0,1 à 150 tr/min	pompe 0,1 à 350 tr/min	pompe 0,1 à 600 tr/min	réf. Prix HT
têtes de pompe monocanal type X1 ou X2				
X1	0,007 à 570 ml/min	0,007 à 1330 ml/min	0,007 à 2280 ml/min	SH2015
X2	0,17 à 435 ml/min	0,17 à 1015 ml/min	0,17 à 1740 ml/min	SH2025
kit fixation 2 têtes X1 ou X2				SH2002
kit fixation 3 têtes X1 ou X2				SH2003
kit fixation 4 têtes X1 ou X2				SH2004
têtes de pompes à cassettes type X3 : 1 à 12 canaux				
X3 à 10 galets	0,00016 à 48 ml/min	-	-	voir page 1156
X3 à 6 galets	0,000185 à 65 ml/min	-	-	

Pompes péristaltiques gros débits

- faibles vibrations, silencieuses
- boîtier en acier inox
- protection IP31
- accessoires : voir page 1158
- **livrées sans tête de pompe, têtes de pompe ci-dessous**

pompes standard

- écran LED, affichage de la vitesse
- résolution : 0,1 tr/min (de 0 à 100 tr/min), puis 1 tr/min
- précision : ±0,5%
- interface RS232

pompes écran LCD tactile couleur

- écran LCD graphique tactile couleur
- résolution : 0,01 tr/min
- précision : ±0,5%
- interfaces RS232 et RS485
- trois modes : volume fixe, distribution volume et temps fixes, minuteur (début et fin)

vitesse	débit	capacité max. canaux (nb. de têtes) tête X4	tête X5	tête X6	tête X7	tête X8	dim. (lxpxh)	poids	pompes standard référence	Prix HT	pompes écran tactile référence	Prix HT
0,1 à 600 tr/min	0,2 à 3600 ml/min	2	-	-	-	-	223 x 152 x 200 mm	5 kg	SH1410		SH1415 2	
	0,3 à 6000 ml/min	-	2	2	-	-	283 x 192 x 218 mm	8 kg	SH1420		SH1425	
	1,2 à 12000 ml/min	-	-	-	2	2	302 x 222 x 275 mm	13 kg	SH1430 1		SH1435	

Têtes de pompe

tableau des débits - têtes de pompe type X4 - X5 - X6			
pour tuyau Ø interne	pour tuyau paroi	débit / tour	débit pompe 0,1 à 600 tr/min
4,8 mm	2,4 mm	2,1 ml/tour	0,21 à 1260 ml/min
6,4 mm	2,4 mm	3,8 ml/tour	0,38 à 2280 ml/min
7,9 mm	2,4 mm	5,0 ml/tour	0,5 à 3000 ml/min
9,6 mm	2,4 mm	6,0 ml/tour	0,6 à 3600 ml/min
tableau des débits - têtes de pompe type X7 - X8			
6,4 mm	3,3 mm	6,9 ml/tour	0,69 à 4140 ml/min
9,6 mm	3,3 mm	12,3 ml/tour	1,32 à 7380 ml/min
12,7 mm	3,3 mm	20,0 ml/tour	2,0 à 12000 ml/min

	tête de pompe
Tête X4 en PPS	SH2070 1
Tête X5 en PPS	SH2080
Tête X6 en aluminium	SH2085 2
Tête X7 en PPS	SH2090 3
Tête X8 en aluminium	SH2095 4
kit fixation 2 têtes	SH2002
kit fixation 3 têtes	SH2003
kit fixation 4 têtes	SH2004

Pompes péristaltiques en acier

- boîtier en acier inox
- écran LCD tactile couleur
- trois modes : mesure de volume fixe, distribution volume et temps fixes, minuteur (début et fin)
- protection IP31
- interfaces RS232 / RS485
- dimensions : 219 x 152 x 211 mm / 4,2 kg
- accessoires : voir page 1158
- **livrées sans tête de pompe, têtes de pompe ci-dessous**

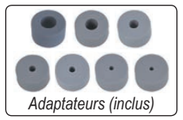
vitesse	capacité max. canaux tête type X1	tête type X2	tête type X3	pompe sans tête référence	Prix HT
0,1 à 150 tr/min	1	1	12	SH1310	
	4	2	16	SH1315	
0,1 à 350 tr/min	1	1	-	SH1330	
	4	2	-	SH1335	
0,1 à 600 tr/min	2	2	-	SH1360	
	4	4	-	SH1365	

Pompes péristaltiques distributrices écran tactile

- écran LCD tactile couleur 4,3"
- précision : ±0,5%
- **programmation distributions** : volume, temps de distribution, temps de pause, répétitions, etc.
- mémoire 60 programmes
- boîtier en plastique ABS anti-corrosion et anti-statique, protection IP31
- interfaces : RS232 / RS485
- dimensions : 261 x 157 x 238 mm / 4,4 kg
- accessoires : voir page 1158
- **livrées sans tête de pompe, têtes de pompe ci-dessous**

Pistolet de distribution

- boutons start/stop et pleine vitesse
- livré avec adaptateurs pour fixation de l'embout en acier, **à compléter avec embout en acier (page 1158)**



Adaptateurs (inclus)

	réf.	Prix HT
Pistolet de distribution	SH3100	

vitesse	capacité max. canaux tête type X1	tête type X2	tête type X3	pompe sans tête référence	Prix HT
0,1 à 150 tr/min	1 canal	1 canal	12 canaux	SH1510	
	4 canaux	2 canaux	16 canaux	SH1515	
0,1 à 350 tr/min	1 canal	1 canal	-	SH1530	
	4 canaux	2 canaux	-	SH1535	
0,1 à 600 tr/min	2 canaux	2 canaux	-	SH1560	

Têtes de pompe

tête type X1 *tête type X2* *tête à cassettes type X3 1 à 12 canaux*

tableau des débits mini et maxi en fonction de la pompe, de la tête de pompe et du diamètre de tuyau tableau détaillé page 1156					
type de tête	pompe 0,1 à 150 tr/min	pompe 0,1 à 350 tr/min	pompe 0,1 à 600 tr/min	réf.	Prix HT
X1	0,007 à 570 ml/min	0,007 à 1330 ml/min	0,007 à 2280 ml/min	SH2015	
X2	0,17 à 435 ml/min	0,17 à 1015 ml/min	0,17 à 1740 ml/min	SH2025	
X3 à 10 galets	0,00016 à 48 ml/min	-	-	voir page 1156	
X3 à 6 galets	0,000185 à 65 ml/min	-	-		
kits pour monter plusieurs têtes de pompe (têtes de pompe monocanal type X1 ou X2)					
kit fixation 2 têtes X1 ou X2				SH2002	
kit fixation 3 têtes X1 ou X2				SH2003	
kit fixation 4 têtes X1 ou X2				SH2004	

Pompes péristaltiques distributrices en acier

- écran LCD tactile couleur
- précision : ±0,5% - résolution : 0,01 tr/min
- **programmation distribution** : volume, temps de distribution, temps de pause, répétitions, etc.
- mémorise jusqu'à 80 programmes de distribution
- boîtier en acier inoxydable
- protection IP31
- dimensions : 219 x 152 x 211 mm / 4,2 kg
- accessoires : voir page 1158
- **livrées sans tête de pompe, têtes de pompe ci-dessous**

pompe \ tête	capacité max. nombre de canaux				pompe sans tête	
	tête type X1	tête type X2	tête type X3 - 10 galets	tête type X3 - 6 galets	référence	Prix HT
0,1 à 150 tr/min	0,007 à 570 ml/min	0,17 à 435 ml/min	0,00016 à 48 ml/min	0,000185 à 65 ml/min		
	1 canal max.	1 canal max.	12 canaux max.	12 canaux max.	SH1610	
	2 canaux max.	2 canaux max.	16 canaux max.	16 canaux max.	SH1615	
0,1 à 350 tr/min	0,007 à 1330 ml/min	0,17 à 1015 ml/min				
	1 canal max.	1 canal max.	-	-	SH1630	
	2 canaux max.	2 canaux max.	-	-	SH1635	
0,1 à 600 tr/min	0,007 à 2280 ml/min	0,17 à 1740 ml/min				
	2 canaux max.	2 canaux max.	-	-	SH1660	
têtes de pompe	SH2015	SH2025 0,00 €	voir page 1156	voir page 1156		

Tête de pompe type X1

- tête de pompe en matière plastique haute performances PPS, 3 galets inox
- possibilité d'assembler jusqu'à 4 têtes de pompe successives sur une même pompe, **pour 2 têtes ou plus, à compléter par kit de fixation en option**

tête de pompe type X1 - tableau des débits					
pour tuyau		débit / tour	débit (selon le modèle de pompe)		
Ø interne	paroi		pompe 0,1 à 150 tr/min	pompe 0,1 à 350 tr/min	pompe 0,1 à 600 tr/min
0,8 mm	1,6 mm	0,07 ml/tour	0,007 à 10,0 ml/min	0,007 à 24,5 ml/min	0,007 à 42,0 ml/min
1,6 mm	1,6 mm	0,27 ml/tour	0,027 à 40,5 ml/min	0,027 à 94,5 ml/min	0,027 à 162,0 ml/min
2,4 mm	1,6 mm	0,55 ml/tour	0,055 à 82,5 ml/min	0,055 à 192,5 ml/min	0,055 à 330,0 ml/min
3,1 mm	1,6 mm	0,82 ml/tour	0,082 à 123,0 ml/min	0,082 à 287,0 ml/min	0,082 à 492,0 ml/min
4,8 mm	1,6 mm	1,7 ml/tour	0,17 à 255,0 ml/min	0,17 à 595,0 ml/min	0,17 à 1020,0 ml/min
6,4 mm	1,6 mm	2,9 ml/tour	0,29 à 435,0 ml/min	0,29 à 1015,0 ml/min	0,29 à 1740,0 ml/min
7,9 mm	1,6 mm	3,8 ml/tour	0,38 à 570,0 ml/min	0,38 à 1330,0 ml/min	0,38 à 2280,0 ml/min

Tête de pompe type X2
pour tuyaux à paroi épaisse (2,4 mm)

- **pour tubes à paroi épaisse**
- **idéale pour applications difficiles : transferts de liquides visqueux, chargés en particules, etc.**
- tête de pompe en PPS, 3 galets inox
- possibilité d'assembler jusqu'à 4 têtes de pompe successives sur une même pompe, **pour 2 têtes ou plus, à compléter par kit de fixation en option**

tête de pompe type X2 - tableau des débits					
pour tuyau		débit / tour	débit (selon le modèle de pompe)		
Ø interne	paroi		pompe 0,1 à 150 tr/min	pompe 0,1 à 350 tr/min	pompe 0,1 à 600 tr/min
4,8 mm	2,4 mm	1,7 ml/tour	0,17 à 255,0 ml/min	0,17 à 595,0 ml/min	0,17 à 1020,0 ml/min
6,4 mm	2,4 mm	2,9 ml/tour	0,29 à 435,0 ml/min	0,29 à 1015,0 ml/min	0,29 à 1740,0 ml/min

Pompes péristaltiques distributrices en acier pour gros débits

- écran LCD tactile couleur
- résolution : 0,01 tr/min
- précision : ±0,5%
- programmation du volume, du temps de distribution, du temps de pause, etc.
- possibilité de mémoriser jusqu'à 60 programmes
- boîtier en acier inox
- protection IP31
- dimensions
  SH1710 : 223 x 152 x 200 mm / 5 kg
  SH1720 : 283 x 192 x 218 mm / 8 kg
  SH1730 : 302 x 222 x 275 mm / 13 kg
- accessoires : voir page 1158
- **livrées sans tête de pompe, têtes de pompe ci-dessous**

pompe \ tête	capacité max. canaux (nb. de têtes)					pompe sans tête	
	tête type X4 en PPS (plastique)	tête type X5 en PPS (plastique)	tête type X6 en aluminium	tête type X7 en PPS (plastique)	tête type X8 en aluminium	référence	Prix HT
0,1 à 600 tr/min	0,2 à 3600 ml/min	0,3 à 6000 ml/min	0,3 à 6000 ml/min	0,7 à 12000 ml/mi	0,7 à 12000 ml/mi		
	2	-	-	-	-	SH1710	
	-	2	2	-	-	SH1720	
	-	-	-	2	2	SH1730 [1]	
têtes de pompe	SH2070	SH2080	SH2085	SH2090	SH2095		

Têtes de pompe

[1]

[2]

- descriptif complet page 1157

[3]

[4]

tableau des débits - têtes de pompe type X4 - X5 - X6			
pour tuyau		débit / tour	débit
Ø interne	paroi		pompe 0,1 à 600 tr/min
4,8 mm	2,4 mm	2,1 ml/tour	0,21 à 1260 ml/min
6,4 mm	2,4 mm	3,8 ml/tour	0,38 à 2280 ml/min
7,9 mm	2,4 mm	5,0 ml/tour	0,5 à 3000 ml/min
9,6 mm	2,4 mm	6,0 ml/tour	0,6 à 3600 ml/min
tableau des débits - têtes de pompe type X7 - X8			
6,4 mm	3,3 mm	6,9 ml/tour	0,69 à 4140 ml/min
9,6 mm	3,3 mm	12,3 ml/tour	1,32 à 7380 ml/min
12,7 mm	3,3 mm	20,0 ml/tour	2,0 à 12000 ml/min

	têtes de pompe
Tête X4 en PPS	SH2070 [1]
Tête X5 en PPS	SH2080
Tête X6 en aluminium	SH2085 [2]
Tête X7 en PPS	SH2090 [3]
Tête X8 en aluminium	SH2095 [4]
kit fixation 2 têtes	SH2002
kit fixation 3 têtes	SH2003
kit fixation 4 têtes	SH2004

Tête de pompe type X1

- tête de pompe en matière plastique haute performances PPS, 3 galets en acier inox
- possibilité d'assembler jusqu'à 4 têtes de pompe successives sur une même pompe, **pour 2 têtes ou plus, à compléter par kit de fixation en option**

Tête de pompe X1	SH2015
kit fixation 2 têtes	SH2002
kit fixation 3 têtes	SH2003
kit fixation 4 têtes	SH2004

Tête de pompe type X1 - tableau des débits

pour tuyau Ø interne	pour tuyau paroi	débit / tour	débit (selon le modèle de pompe) pompe 0,1 à 150 tr/min	pompe 0,1 à 350 tr/min	pompe 0,1 à 600 tr/min
0,8 mm	1,6 mm	0,07 ml/tour	0,007 à 10,0 ml/min	0,007 à 24,5 ml/min	0,007 à 42,0 ml/min
1,6 mm	1,6 mm	0,27 ml/tour	0,027 à 40,5 ml/min	0,027 à 94,5 ml/min	0,027 à 162,0 ml/min
2,4 mm	1,6 mm	0,55 ml/tour	0,055 à 82,5 ml/min	0,055 à 192,5 ml/min	0,055 à 330,0 ml/min
3,1 mm	1,6 mm	0,82 ml/tour	0,082 à 123,0 ml/min	0,082 à 287,0 ml/min	0,082 à 492,0 ml/min
4,8 mm	1,6 mm	1,7 ml/tour	0,17 à 255,0 ml/min	0,17 à 595,0 ml/min	0,17 à 1020,0 ml/min
6,4 mm	1,6 mm	2,9 ml/tour	0,29 à 435,0 ml/min	0,29 à 1015,0 ml/min	0,29 à 1740,0 ml/min
7,9 mm	1,6 mm	3,8 ml/tour	0,38 à 570,0 ml/min	0,38 à 1330,0 ml/min	0,38 à 2280,0 ml/min

Tête de pompe type X2 - pour tuyaux à paroi épaisse (2,4 mm)

- **pour tubes à paroi épaisse**
- **idéale pour applications difficiles : transferts de liquides visqueux, chargés en particules, etc.**

- tête de pompe en PPS, 3 galets en acier inox
- possibilité d'assembler jusqu'à 4 têtes de pompe successives sur une même pompe, **pour 2 têtes ou plus, à compléter par kit de fixation en option**

Tête de pompe X2	SH2025
kit fixation 2 têtes	SH2002
kit fixation 3 têtes	SH2003
kit fixation 4 têtes	SH2004

Tête de pompe type X2 - tableau des débits

pour tuyau Ø interne	pour tuyau paroi	débit / tour	débit (selon le modèle de pompe) pompe 0,1 à 150 tr/min	pompe 0,1 à 350 tr/min	pompe 0,1 à 600 tr/min
4,8 mm	2,4 mm	1,7 ml/tour	0,17 à 255,0 ml/min	0,17 à 595,0 ml/min	0,17 à 1020,0 ml/min
6,4 mm	2,4 mm	2,9 ml/tour	0,29 à 435,0 ml/min	0,29 à 1015,0 ml/min	0,29 à 1740,0 ml/min

Têtes de pompe à cassettes type X3
1 à 12 canaux - 6 ou 10 galets

- tête de pompe en PVDF à 10 ou 6 galets en acier inox
- possibilité d'assembler jusqu'à 16 cassettes (canaux) sur demande
- vitesse maximum : 150 tr/min

Tête de pompe type X3 - tableau des débits

pour tuyau Ø interne	pour tuyau paroi	débit (selon le modèle de pompe) 0,1 à 150 tr/min (10 galets)	0,1 à 150 tr/min (6 galets)
0,13 mm	0,86 mm	0,00016 à 0,24 ml/min	0,000185 à 0,277 ml/min
0,19 mm	0,86 mm	0,0002 à 0,27 ml/min	0,0003 à 0,420 ml/min
0,25 mm	0,86 mm	0,0003 à 0,480 ml/min	0,0005 à 0,720 ml/min
0,51 mm	0,86 mm	0,0014 à 2,10 ml/min	0,0020 à 3,0 ml/min
0,89 mm	0,86 mm	0,0039 à 5,85 ml/min	0,0057 à 8,55 ml/min
1,00 mm	1,00 mm	0,0046 à 6,90 ml/min	0,0053 à 7,95 ml/min
1,14 mm	0,86 mm	0,0066 à 9,90 ml/min	0,0090 à 13,5 ml/min
1,42 mm	0,86 mm	0,0093 à 13,95 ml/min	0,0133 à 19,95 ml/min
2,00 mm	1,00 mm	0,0156 à 23,40 ml/min	0,021 à 31,35 ml/min
2,06 mm	0,86 mm	0,015 à 22,50 ml/min	0,0250 à 37,5 ml/min
2,40 mm	0,80 mm	0,0212 à 31,80 ml/min	0,0274 à 41,10 ml/min
2,79 mm	0,86 mm	0,024 à 35,85 ml/min	0,037 à 55,50 ml/min
3,00 mm	1,00 mm	0,0324 à 48,60 ml/min	0,043 à 64,95 ml/min

	têtes 10 galets
Tête 1 canal	SH2031
Tête 2 canaux	SH2032
Tête 3 canaux	SH2033
Tête 4 canaux	SH2034
Tête 5 canaux	SH2035
Tête 6 canaux	SH2036
Tête 8 canaux	SH2038
Tête 10 canaux	SH2040
Tête 12 canaux	SH2042

	têtes 6 galets
Tête 1 canal	SH2051
Tête 2 canaux	SH2052
Tête 3 canaux	SH2053
Tête 4 canaux	SH2054
Tête 5 canaux	SH2055
Tête 6 canaux	SH2056
Tête 8 canaux	SH2058
Tête 10 canaux	SH2060
Tête 12 canaux	SH2062

Têtes de pompe X4 - X5 - X6

- têtes de pompe X4 (3 galets) et X5 (3 galets) en PPS (Polysulfure de phénylène), matériau plastique hautes performances, excellente résistance aux liquides corrosifs
- tête de pompe X6 en aluminium, très robustes, pour un usage industriel, 3 galets en acier inox
- possibilité d'assembler jusqu'à 4 têtes de pompe successives sur une même pompe **(pour 2 têtes ou plus, le kit de fixation correspondant est indispensable)**

1

2

Têtes de pompe types X4 - X5 - X6 - tableau des débits

pour tuyau Ø interne	pour tuyau paroi	débit / tour	débit (selon la tête) - pompe 0,1 à 600 tr/min tête X4	têtes X5 - X6
4,8 mm	2,4 mm	2,1 ml/tour	0,21 à 1260 ml/min	0,3 à 1800 ml/min
6,4 mm	2,4 mm	3,8 ml/tour	0,38 à 2280 ml/min	0,55 à 3300 ml/min
7,9 mm	2,4 mm	5,0 ml/tour	0,5 à 3000 ml/min	0,8 à 4800 ml/min
9,6 mm	2,4 mm	6,0 ml/tour	0,6 à 3600 ml/min	1,0 à 6000 ml/min

		référence	Prix HT
Tête de pompe PPS, type X4	3 galets	SH2070	
Tête de pompe PPS, type X5	3 galets	SH2080 1	
Tête de pompe alu, type X6	3 galets	SH2085 2	
kit fixation 2 têtes		SH2002	
kit fixation 3 têtes		SH2003	
kit fixation 4 têtes		SH2004	

Têtes de pompe gros débits X7 - X8

- deux modèles : en PPS (excellente résistance aux liquides corrosifs) ou en aluminium (robustes, pour un usage industriel), 3 galets en acier inox
- possibilité d'assembler jusqu'à 4 têtes de pompe successives sur une même pompe **(pour 2 têtes ou plus, il est nécessaire d'acheter le kit de fixation correspondant en option)**

1

2

Têtes de pompe types X7 et X8 - tableau des débits

pour tuyau Ø interne	pour tuyau paroi	débit / tour	débit pompe 0,1 à 600 tr/min
6,4 mm	3,3 mm	6,9 ml/tour	0,69 à 4140 ml/min
9,6 mm	3,3 mm	12,3 ml/tour	1,32 à 7380 ml/min
12,7 mm	3,3 mm	20,0 ml/tour	2,0 à 12000 ml/min

		référence	Prix HT
Tête type X7 en PPS	6 galets	SH2090 1	
Tête type X8 en aluminium	6 galets	SH2095 2	
kit fixation 2 têtes		SH2002	
kit fixation 3 têtes		SH2003	
kit fixation 4 têtes		SH2004	

Embout en acier pour tuyaux

- en acier inox 304 (utilisation standard) ou 316 (milieux agressifs, haute résistance à la corrosion et aux solvants)
- placé au bout du tuyau, il améliore la précision de remplissage et évite les éclaboussures
- idéal pour une fixation sur statif

pour tuyau Ø int.	en acier inox 304	en acier inox 316
Ø 0,8 mm	SH3010	SH3020
Ø 1,6 mm	SH3011	SH3021
Ø 2,4 mm	SH3012	SH3022
Ø 3,1 mm	SH3013	SH3023
Ø 4,8 mm	SH3014	SH3024
Ø 6,4 mm	SH3015	SH3025
Ø 7,9 mm	SH3016	SH3026
Ø 9,6 mm	SH3017	SH3027
Ø 12,7 mm	SH3018	SH3028

Lests pour tuyaux

- en acier inox 304
- placé au bout du tuyau, il empêche ce dernier de remonter à la surface ou de se coller à la paroi du récipient utilisé lors du pompage

pour tuyau Ø int.	en acier inox 304
Ø 0,8 mm	SH3030
Ø 1,6 mm	SH3031
Ø 2,4 mm	SH3032
Ø 3,1 mm	SH3033
Ø 4,8 mm	SH3034
Ø 6,4 mm	SH3035
Ø 7,9 mm	SH3036
Ø 9,6 mm	SH3037
Ø 12,7 mm	SH3038

Valves de sécurité

- évitent les fuites, empêchent le liquide de remonter dans le tuyau ou de goutter lorsque la pompe est à l'arrêt

pour tuyau Ø int.	
Ø 0,8 mm	SH3040
Ø 1,6 mm	SH3041
Ø 2,4 mm	SH3042
Ø 3,1 mm	SH3043
Ø 4,8 mm	SH3044
Ø 6,4 mm	SH3045
Ø 7,9 mm	SH3046
Ø 9,6 mm	SH3047
Ø 12,7 mm	SH3048

Pistolet de distribution

- pour pompes distributrices
- boutons start/stop et pleine vitesse
- livré avec adaptateurs pour fixation de l'embout en acier, **à compléter avec embout en acier**

	référence	Prix HT
Pistolet de distribution	SH3100	

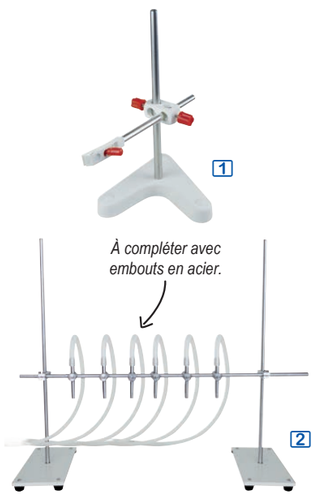
Pédale de commande

	référence	Prix HT
Pédale de commande	SH3200	

Coupeur de tubes

	référence	Prix HT
Coupeur de tubes	SH3300	

Statifs



	référence	Prix HT
Statifs standard 1	SH3410	
Statifs multipostes 2	SH3420	

Tél. 01 42 50 50 50

Pompes péristaltiques à débit fixe

- débit fixe en fonction du diamètre intérieur du tube utilisé
- mise en service par interrupteur, vitesse de rotation de la tête fixe et constante
- tuyaux :
  Ø1,6 et Ø4,0 mm en Silicone
  Ø3,2 et Ø8,0 mm en PharMed®
  Ø4,8 et Ø6,4 mm en Tygon®
- tuyau préconisé : paroi 1,6 mm
- dim. (lxpxh) : 195 x 245 x h120 mm / 1,8 kg
- livrées complètes avec jeu de tuyaux agréés FDA et autoclavables (sauf Viton®)

Têtes de pompe

Type A
2 galets en polycarbonate

Type B
3 ou 4 galets en polycarbonate

vitesse	tête		débits (ml/min) en fonction du tuyau utilisé (Ø int. mm)								tuyaux livrés Ø int (paroi 1,6 mm)	alimentation	référence	Prix HT
	type	nb. galets	Ø 0,5	Ø 0,8	Ø 1,6	Ø 3,2	Ø 4,0	Ø 4,8	Ø 6,4	Ø 8,0				
10 tr/min	B	4 galets	0,25	0,62	2,0	6	9	-	-	-	1,6 - 3,2 - 4 mm	230 V / 50 Hz	KD1105	
80 tr/min	B	4 galets	1,8	4,50	15,0	40	57	-	-	-	1,6 - 3,2 - 4 mm	230 V / 50 Hz	KD1108	
10 tr/min	A	2 galets	0,3	0,80	3,4	12	17	23	-	-	1,6 - 3,2 - 4 mm	230 V / 50 Hz	KD1110	
30 tr/min	A	2 galets	1,0	2,40	9,0	30	42	60	100	-	1,6 - 3,2 - 4 mm	230 V / 50 Hz	KD1130	
80 tr/min	A	2 galets	2,5	6,40	25,0	90	130	175	300	-	1,6 - 3,2 - 4,8 - 6,4 mm	230 V / 50 Hz	KD1140	
240 tr/min	A	2 galets	6,5	17,00	67,0	230	285	400	700	-	1,6 - 3,2 - 4,8 - 6,4 mm	230 V / 50 Hz	KD1160	
240 tr/min	A	2 galets	6,5	17,00	67,0	230	285	400	700	-	1,6 - 3,2 - 4,8 - 6,4 mm	batterie rechargeable	KD1161	
270 tr/min	B	3 galets	8,0	19,00	77,0	270	390	600	900	1300	1,6 - 3,2 - 4,8 - 6,4 mm	230 V / 50 Hz	KD1162	
accessoires														
pédale de contrôle marche / arrêt													KD1290	

Pompes péristaltiques programmables à débit fixe

- équipées d'un programmateur pour le fonctionnement par cycle de dosages : programmation de la durée et de l'intervalle de temps entre chaque dosage
- écran LCD rétro-éclairé
- programmation du temps de 0,01 seconde à 99,99 heures
- sélection de l'unité de temps : seconde, minute ou heure
- sélection de l'échelle de temps : 0,1 à 1 ou 1 à 10
- mémoire du dernier cycle
- tuyaux Ø1,6 et Ø4,0 mm en Silicone, Ø3,2 et Ø8,0 mm en PharMed®, Ø4,8 et Ø6,4 mm en Tygon®
- tuyau préconisé : épaisseur de paroi 1,6 mm
- boîtier en acier laqué
- IP65 pour la face avant du boîtier
- dim. (lxpxh) / poids :
  195 x 245 x h120 mm / 2 kg
- livrées complètes avec jeu de tuyaux agréés FDA et autoclavables (sauf Viton®)

Tête de pompe

Type A
2 galets en polycarbonate

vitesse	tête		débits (ml/min) en fonction du tuyau utilisé (Ø int. mm)							tuyaux livrés Ø int (paroi 1,6 mm)	alimentation	référence	Prix HT
	type	nb. galets	Ø 0,3	Ø 0,8	Ø 1,6	Ø 3,2	Ø 4,0	Ø 4,8	Ø 6,4				
10 tr/min	A	2 galets	0,3	0,8	3,4	12	17	23	-	Ø 1,6 - 3,2 - 4 mm	230 V / 50 Hz	KD1115	
30 tr/min	A	2 galets	1,0	2,4	9,0	30	42	60	100	Ø 1,6 - 3,2 - 4 mm	230 V / 50 Hz	KD1135	
80 tr/min	A	2 galets	2,5	6,4	25,0	90	130	175	300	Ø 1,6 - 3,2 - 4,8 - 6,4 mm	230 V / 50 Hz	KD1145	
240 tr/min	A	2 galets	6,5	17,0	67,0	230	285	400	700	Ø 1,6 - 3,2 - 4,8 - 6,4 mm	230 V / 50 Hz	KD1165	
240 tr/min	A	2 galets	6,5	17,0	67,0	230	285	400	700	Ø 1,6 - 3,2 - 4,8 - 6,4 mm	batterie rechargeable	KD1175	
accessoires													
pédale de contrôle marche / arrêt												KD1290	

Tél. 01 42 50 50 50

Pompes péristaltiques à débit réglable

- vitesse : régulateur électronique 0 à 100 %
- programmation de la vitesse par sélecteur numérique à décades, résolution 1%
- inversion du sens de rotation
- bouton pour fonctionnement temporaire à grande vitesse
- tuyaux :
  Ø1,6 et Ø4,0 mm en Silicone
  Ø3,2 et Ø8,0 mm en PharMed®
  Ø4,8 et Ø6,4 mm en Tygon®
- tuyaux préconisés : épaisseur de paroi 1,6 mm sauf tête **C** épaisseur de paroi 2,4 mm
- alimentation : 230 V / 50-60 Hz
- livrées complètes avec jeu de tuyaux agréés FDA et autoclavables (sauf Viton®)
- dimensions
  KD1217, KD1214, KD1212, KD1218, KD1220 : 250 x 260 x h120 mm / 4 kg
  KD1219, KD1221 : 320 x 260 x h140 mm / 5 kg
  KD1222, KD1223 : 260 x 340 x h270 mm / 8 kg

Têtes de pompe

Type A *3 galets en polycarbonate*

Type B *3 ou 4 galets en polycarbonate*

Type C *2 galets en polymère d'acétate et Nylon, usage intensif pour tuyau ép. 1,6 à 2,4 mm*

Type D *3 galets en Nylatron®, guide spécial pour tuyau Ø 8 mm*

Type E *2 galets pour tuyau à réglage automatique pour travail continu*

débit	vitesse	tête type	tête galets	débits (ml/min) en fonction du tuyau utilisé (Ø int. mm) Ø0,5	Ø0,8	Ø1,6	Ø3,2	Ø4,0	Ø4,8	Ø6,4	Ø8,0	Ø9,6	tuyaux livrés Ø int. (mm)	référence	Prix HT
0,01 à 9 ml/min	10 tr/min	**B**	4 galets	0,01 à 0,25	0,03 à 0,62	0,2 à 2,0	0,5 à 6	0,7 à 9	-	-	-	-	Ø1,6-3,2-4	**KD1217**	
0,05 à 81 ml/min	30 tr/min	**A**	3 galets	0,05 à 0,80	0,13 à 2,00	0,6 à 7,5	1,5 à 23	2,1 à 35	3,2 à 45	5,7 à 81	-	-	Ø1,6-3,2-4	**KD1214**	
0,15 à 258 ml/min	80 tr/min	**A**	3 galets	0,15 à 2,20	0,4 à 5,60	1,3 à 24,0	3,8 à 73	5,9 à 114	8,9 à 145	16 à 258	-	-	Ø1,6-3,2-4,8-6,4	**KD1212**	
0,15 à 57 ml/min	80 tr/min	**B**	4 galets	0,15 à 1,80	0,4 à 4,50	1 à 15,0	4 à 40	7 à 57	-	-	-	-	Ø1,6-3,2-4,8-6,4	**KD1218**	
0,14 à 668 ml/min	110 tr/min	**B**	3 galets	0,14 à 2,20	0,3 à 4,60	1,5 à 31,0	4,4 à 114	6,9 à 179	16 à 241	28 à 428	44 à 668	-	Ø1,6-3,2-4,8-6,4	**KD1219**	
0,6 à 700 ml/min	240 tr/min	**A**	3 galets	0,6 à 5,20	1,5 à 16,00	5,6 à 65,0	25 à 225	35 à 283	70 à 400	130 à 700	-	-	Ø1,6-3,2-4,8-6,4	**KD1220**	
0,5 à 1300 ml/min	270 tr/min	**B**	3 galets	0,5 à 7,00	1,3 à 18,00	7,5 à 79,0	20 à 257	32 à 404	75 à 600	130 à 900	200 à 1300	-	Ø3,2-4,8-6,4	**KD1221**	
0,12 à 4025 ml/min	270 tr/min	**E**	2 galets	0,12 à 1,80	3 à 28,00	14 à 112,0	43 à 449	68 à 705	100 à 999	165 à 1725	240 à 2760	348 à 4025	Ø3,2-4,8-6,4	**KD1222**	
400 à 3000 ml/min	270 tr/min	**C**	2 galets	-	-	-	-	-	-	-	400 à 2000	600 à 3000	Ø9,6	**KD1223**	
accessoires															
pédale de contrôle marche / arrêt														**KD1291**	

Pompes péristaltiques multi-têtes à débit réglable

- vitesse réglable de 0 à 99 %, avec régulateur électronique, incréments 1%, précision de répétition 100%
- 2, 4 ou 6 têtes de pompe avec régulation indépendante
- témoins lumineux de fonctionnement
- interrupteur principal et interrupteur pour chaque tête de pompe
- démontage facile et rapide du tube pour remplacement ou autoclavage
- modèle à 6 têtes : minuterie cyclique pour programmer le pompage et l'arrêt, de 0,01 seconde à 99,90 heures
- alimentation : 230 V / 50 Hz
- tuyaux Ø1,6 et Ø4,0 mm en Silicone, Ø3,2 et Ø8,0 mm en PharMed®, Ø4,8 et Ø6,4 mm en Tygon®
- tuyau : épaisseur de paroi 1,6 mm
- livrées complètes avec jeu de tuyaux agréés FDA et autoclavables (sauf Viton®), certificat d'étalonnage usine

2, 4 ou 6 têtes de pompe en alliage d'aluminium

Type A *2 ou 3 galets en polycarbonate*

[1]

[2]

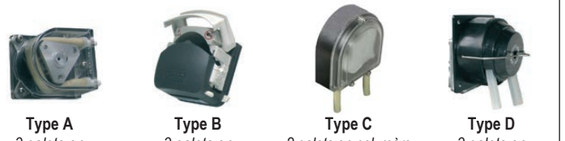
vitesse	tête type	tête galets / tête	débits (ml/min) en fonction du tuyau utilisé (Ø int. mm) Ø0,5	Ø0,8	Ø1,6	Ø3,2	Ø4,0	Ø4,8	Ø6,4	tuyaux livrés Ø int (paroi 1,6 mm)	minuterie	dim. (lxpxh mm) / poids	référence	Prix HT
30 tr/min	**2xA**	2 galets	0,1 à 0,8	0,3 à 2	1,5 à 9	4,3 à 30	6,8 à 48	10 à 67	15 à 100	2 x (Ø1,6-3,2-4 mm)	-	320x260x140/5kg	**KD1250**	
80 tr/min	**2xA**	2 galets	0,4 à 2,5	1,1 à 6,3	4,2 à 30	13 à 94	20 à 147	25 à 210	36 à 300	2 x (Ø1,6-3,2-4,8-6,4 mm)	-	320x260x140/5kg	**KD1251** [1]	
240 tr/min	**2xA**	2 galets	1 à 5,5	2,6 à 14	8 à 70	26 à 240	41 à 337	70 à 556	88 à 700	2 x (Ø1,6-3,2-4,8-6,4 mm)	-	320x260x140/5kg	**KD1252**	
30 tr/min	**4xA**	2 galets	0,1 à 0,8	0,3 à 2	1,5 à 9	4,3 à 30	6,8 à 48	10 à 67	15 à 100	4 x (Ø1,6-3,2-4 mm)	-	260x340x270/6kg	**KD1253**	
80 tr/min	**4xA**	2 galets	0,4 à 2,5	1,1 à 6,3	4,2 à 30	13 à 94	20 à 147	25 à 210	36 à 250	4 x (Ø1,6-3,2-4,8-6,4 mm)	-	260x340x270/6kg	**KD1254** [2]	
240 tr/min	**4xA**	2 galets	1 à 5,5	2,6 à 14	8 à 70	26 à 240	41 à 337	70 à 556	88 à 700	4 x (Ø1,6-3,2-4,8-6,4 mm)	-	260x340x270/6kg	**KD1255**	
240 tr/min	**6xA**	3 galets	1 à 5,5	2,6 à 14	8 à 70	26 à 240	41 à 337	70 à 556	88 à 700	4 x (Ø1,6-3,2-4,8-6,4 mm)	cyclique	530x400x230/8kg	**KD1256**	

Pompes péristaltiques programmables à débit réglable

- **pompes distributrices : 5 modèles de 0,05 à 3000 ml/min, avec programmateur de 0,1 seconde à 10 heures**
- **programmation digitale de la vitesse, avec régulateur électronique**
- **inversion du sens de rotation**

[1]

Têtes de pompe



Type A *3 galets en polycarbonate*

Type B *3 galets en polycarbonate*

Type C *2 galets en polymère d'acétate et Nylon, usage intensif pour tuyau ép. 1,6 à 2,4 mm*

Type D *3 galets en Nylatron®, guide spécial pour tuyau Ø 8 mm*

- **programmateur de temps pour le fonctionnement par cycle de dosages** : programmation de la durée de fonctionnement et de l'intervalle de temps entre chaque dosage
- vitesse réglable de 0 à 100 %
- programmation de la vitesse résolution 1%
- inversion du sens de rotation
- bouton pour le fonctionnement temporaire à grande vitesse
- pédale de télécommande en option
- sélection de l'unité de temps : seconde, minute ou heure, sélection de l'échelle de temps : 0,1 à 1 ou 1 à 10
- démontage facile et rapide du tube pour remplacement ou autoclavage
- tuyaux Ø1,6 et Ø4,0 mm en Silicone, Ø3,2 et Ø8,0 mm en PharMed®, Ø4,8 et Ø6,4 mm en Tygon®
- tuyaux préconisés : paroi épais. 1,6 mm sauf tête C épais. 2,4 mm
- alimentation : 230 V / 50-60 Hz
- livrées complètes avec jeu de tuyaux agréés FDA et autoclavables (sauf Viton®)

vitesse	tête type	tête galets	débits (ml/min) en fonction du tuyau utilisé (Ø int. mm) Ø0,5	Ø0,8	Ø1,6	Ø3,2	Ø4,0	Ø4,8	Ø6,4	Ø8,0	Ø9,6	tuyaux livrés Ø int (mm)	paroi	dim. (lxpxh mm) / poids	référence	Prix HT
80 tr/min	**A**	3 galets	0,05 à 0,8	0,13 à 2	0,6 à 7,5	1,5 à 23	2,1 à 35	3,2 à 45	5,7 à 81	-	-	Ø1,6-3,2-4	1,6 mm	320x260x140/6kg	**KD1215**	
240 tr/min	**A**	3 galets	2 à 8	6 à 13	11 à 55	37 à 220	65 à 330	80 à 435	150 à 700	-	-	Ø1,6-3,2-4,8-6,4	1,6 mm	320x260x140/6kg	**KD1225**	
270 tr/min	**B**	3 galets	2 à 11	3 à 18	14 à 86	43 à 320	35 à 470	100 à 680	165 à 1000	240 à 1300	-	Ø3,2-4,8-6,4	1,6 mm	320x260x140/6kg	**KD1226** [1]	
270 tr/min	**C**	2 galets	-	-	-	-	-	-	-	400 à 2000	600 à 3000	Ø9,6	**2,4 mm**	260x340x270/8kg	**KD1227**	
accessoires																
pédale de contrôle marche / arrêt															**KD1290**	

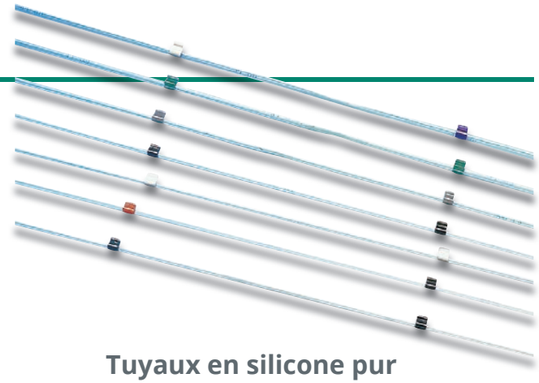
Pompes péristaltiques à débit réglable

- vitesse réglable de 0 à 100% par régulateur analogique
- tuyaux :
  Ø1,6 et Ø4,0 mm en silicone
  Ø3,2 et Ø8,0 mm en PharMed®
  Ø4,8 et Ø6,4 mm en Tygon®
- tuyau préconisé : paroi 1,6 mm
- dim. (lxpxh) : 195 x 245 x h120 mm / 3 kg
- livrées complètes avec jeu de tuyaux agréés FDA et autoclavables (sauf Viton®)
- alimentation : 230 V - 50 Hz
- **modèle KD1191 : avec batteries rechargeables**

Tête de pompe

Type A *2 galets en polycarbonate*

débit	vitesse	tête type	tête nb. galets	débits (ml/min) en fonction du tuyau utilisé (Ø int. mm) Ø0,5	Ø0,8	Ø1,6	Ø3,2	Ø4,0	Ø4,8	Ø6,4	tuyaux livrés Ø int (paroi 1,6 mm)	référence	Prix HT
0,1 à 100 ml/min	30 tr/min	**A**	2 galets	0,1 à 0,8	0,3 à 2	1,5 à 9	4,3 à 30	6,8 à 48	10 à 67	15 à 100	Ø1,6-3,2-4 mm	**KD1170**	
0,4 à 300 ml/min	80 tr/min	**A**	2 galets	0,4 à 2,5	1,1 à 6,3	4,2 à 30	13 à 94	20 à 147	25 à 210	36 à 300	Ø1,6-3,2-4,8-6,4 mm	**KD1180**	
1 à 700 ml/min	240 tr/min	**A**	2 galets	1 à 5,5	2,6 à 14	8 à 70	26 à 240	41 à 337	70 à 556	88 à 700	Ø1,6-3,2-4,8-6,4 mm	**KD1190**	
		A	2 galets	1 à 5,5	2,6 à 14	8 à 70	26 à 240	41 à 337	70 à 556	88 à 700	Ø1,6-3,2-4,8-6,4 mm	**KD1191**	
accessoires													
pédale de contrôle marche / arrêt												**KD1290**	



Tuyaux Manifold
pour pompes péristaltiques

Tuyaux standard en PVC

- pour opérations de routine (Ø interne du tuyau pré-déterminé)
- le diamètre interne du tuyau est marqué à l'extérieur du tuyau
- par 12 tuyaux, long. 406 mm, 2 cavaliers espacés de 152 mm

épaisseur	code couleur	Ø int. / ext.	référence	Prix HT
	le sachet de 12 tuyaux			
0,940 mm	▶ orange et ▶ noir	Ø 0,127 / 2,007 mm	XP2000	
0,921 mm	▶ orange et ▶ rouge	Ø 0,191 / 2,032 mm	XP2001	
0,914 mm	▶ orange et ▶ bleu	Ø 0,254 / 2,083 mm	XP2002	
0,914 mm	▶ orange et ▶ vert	Ø 0,381 / 2,209 mm	XP2003	
0,914 mm	▶ orange et ▶ jaune	Ø 0,508 / 2,337 mm	XP2004	
0,914 mm	▶ orange et ▷ blanc	Ø 0,635 / 2,464 mm	XP2005	
0,838 mm	▶ noir	Ø 0,762 / 2,438 mm	XP2006	
0,838 mm	▶ orange	Ø 0,889 / 2,565 mm	XP2007	
0,838 mm	▷ blanc	Ø 1,016 / 2,692 mm	XP2008	
0,838 mm	▶ rouge	Ø 1,143 / 2,819 mm	XP2009	
0,838 mm	▶ rouge et ▶ gris	Ø 1,219 / 2,896 mm	XP2010	
0,838 mm	▶ gris	Ø 1,295 / 2,972 mm	XP2011	
0,838 mm	▶ jaune	Ø 1,422 / 3,099 mm	XP2012	
0,838 mm	▶ jaune et ▶ bleu	Ø 1,524 / 3,200 mm	XP2013	
0,838 mm	▶ bleu	Ø 1,651 / 3,327 mm	XP2014	
0,838 mm	▶ vert	Ø 1,854 / 3,531 mm	XP2015	
0,838 mm	▶ violet	Ø 2,057 / 3,734 mm	XP2016	
0,838 mm	▶ violet et ▶ noir	Ø 2,286 / 3,962 mm	XP2017	
0,838 mm	▶ violet et ▶ orange	Ø 2,540 / 4,216 mm	XP2018	
0,838 mm	▶ violet et ▷ blanc	Ø 2,794 / 4,470 mm	XP2019	
0,838 mm	▷ blanc et ▶ noir	Ø 3,175 / 4,851 mm	XP2020	

Tuyaux en VITON® pour produits corrosifs

- livrés en sachet de 12 tuyaux long. 178 mm avec 2 cavaliers espacés de 127 mm

épaisseur	code couleur	Ø int. / ext.	référence	Prix HT
	le sachet de 12 tuyaux			
0,914 mm	▶ orange et ▶ jaune	Ø 0,508 / 2,337 mm	XP2304	
0,914 mm	▶ orange et ▷ blanc	Ø 0,635 / 2,464 mm	XP2305	
0,914 mm	▶ noir	Ø 0,762 / 2,591 mm	XP2306	
0,914 mm	▶ orange	Ø 0,889 / 2,718 mm	XP2307	
0,914 mm	▷ blanc	Ø 1,016 / 2,845 mm	XP2308	
0,914 mm	▶ rouge	Ø 1,143 / 2,972 mm	XP2309	
0,914 mm	▶ gris	Ø 1,295 / 3,124 mm	XP2311	
0,914 mm	▶ jaune	Ø 1,422 / 3,251 mm	XP2312	
0,914 mm	▶ jaune et ▶ bleu	Ø 1,524 / 3,352 mm	XP2313	
0,914 mm	▶ bleu	Ø 1,651 / 3,480 mm	XP2314	
0,914 mm	▶ vert	Ø 1,854 / 3,683 mm	XP2315	
0,914 mm	▶ violet	Ø 2,057 / 3,886 mm	XP2316	
0,914 mm	▶ violet et ▶ noir	Ø 2,286 / 4,115 mm	XP2317	
0,939 mm	▶ violet et ▶ orange	Ø 2,540 / 4,419 mm	XP2318	
0,939 mm	▶ violet et ▷ blanc	Ø 2,794 / 4,674 mm	XP2319	

Tuyaux en silicone pur

- excellente résistance aux acides, bases et solutions agressives
- livrés en sachet de 12 tuyaux long. 406 mm avec 2 cavaliers espacés de 152 mm

épaisseur	code couleur	Ø int. / ext.	référence	Prix HT
	le sachet de 6 tuyaux			
0,915 mm	▶ orange et ▷ blanc	Ø 0,635 / 2,464 mm	XP2205	
0,915 mm	▶ noir	Ø 0,762 / 2,591 mm	XP2206	
0,915 mm	▶ orange	Ø 0,889 / 2,718 mm	XP2207	
0,915 mm	▷ blanc	Ø 1,016 / 2,845 mm	XP2208	
0,915 mm	▶ rouge	Ø 1,143 / 2,972 mm	XP2209	
0,915 mm	▶ gris	Ø 1,295 / 3,124 mm	XP2211	
0,915 mm	▶ jaune	Ø 1,422 / 3,251 mm	XP2212	
0,915 mm	▷ transparent	Ø 1,473 / 3,302 mm	XP2221	
0,915 mm	▶ jaune et ▶ bleu	Ø 1,524 / 3,352 mm	XP2213	
0,915 mm	▶ bleu	Ø 1,651 / 3,480 mm	XP2214	
0,915 mm	▶ vert	Ø 1,854 / 3,683 mm	XP2215	
0,915 mm	▶ violet	Ø 2,057 / 3,896 mm	XP2216	
0,927 mm	▶ violet et ▶ noir	Ø 2,286 / 4,140 mm	XP2217	
0,915 mm	▶ violet et ▶ orange	Ø 2,540 / 4,369 mm	XP2218	
0,915 mm	▶ violet et ▷ blanc	Ø 2,794 / 4,623 mm	XP2219	

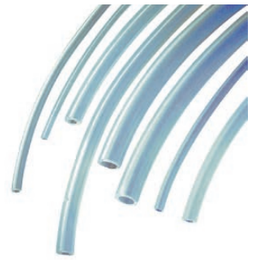
Tuyaux PVC spéciaux pour solvants

- cavaliers codés en couleur
- livrés en sachet de 12 tuyaux long. 406 mm avec 2 cavaliers espacés de 140 mm

épaisseur	code couleur	Ø int. / ext.	référence	Prix HT
	le sachet de 12 tuyaux			
0,914 mm	▶ orange et ▶ bleu	Ø 0,254 / 2,083 mm	XP2102	
0,914 mm	▶ orange et ▶ vert	Ø 0,381 / 2,209 mm	XP2103	
0,914 mm	▶ orange et ▶ jaune	Ø 0,508 / 2,337 mm	XP2104	
0,914 mm	▶ orange et ▷ blanc	Ø 0,635 / 2,464 mm	XP2105	
0,838 mm	▶ noir	Ø 0,762 / 2,438 mm	XP2106	
0,838 mm	▶ orange	Ø 0,889 / 2,565 mm	XP2107	
0,838 mm	▷ blanc	Ø 1,016 / 2,692 mm	XP2108	
0,838 mm	▶ rouge	Ø 1,143 / 2,819 mm	XP2109	
0,838 mm	▶ gris	Ø 1,295 / 2,972 mm	XP2111	
0,838 mm	▶ jaune	Ø 1,422 / 3,099 mm	XP2112	
0,838 mm	▶ jaune et ▶ bleu	Ø 1,524 / 3,200 mm	XP2113	
0,838 mm	▶ bleu	Ø 1,651 / 3,327 mm	XP2114	
0,838 mm	▶ vert	Ø 1,854 / 3,531 mm	XP2115	
0,838 mm	▶ violet	Ø 2,057 / 3,734 mm	XP2116	
0,838 mm	▶ violet et ▶ noir	Ø 2,286 / 3,962 mm	XP2117	
0,838 mm	▶ violet et ▶ orange	Ø 2,540 / 4,216 mm	XP2118	
0,838 mm	▶ violet et ▷ blanc	Ø 2,794 / 4,470 mm	XP2119	

Tuyaux en silicone, Tygon® et PharMed®
pour pompes péristaltiques

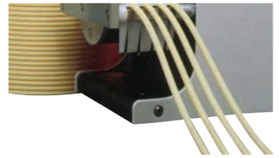
Tuyaux Silicone



- translucides
- résistance à la T°C de -50 à +230°C
- conformes norme ISO 3302-1, FDA

correspondance codification Masterflex®

Tuyaux Pharmed® BPT
travaux sur cellules et tissus



- pour cultures cellulaires sensibles, fermentation, synthèse, séparation, purification et contrôle des procédés
- faible perméabilité aux gaz et vapeurs
- durée de vie 30x plus longue que les tuyaux en silicone
- température : −60 à +135°C
- stérilisables par oxyde d'éthylène, radiation ou autoclavage à +121°C
- thermosoudables
- non toxiques, non hémolytiques
- très bonne résistance chimique, en particulier aux acides, aux alcalins et à l'oxydation
- opaques : protection contre lumière et UV
- conformes norme ISO 10993, USP classe VI, FDA, NSF

Tuyaux Tygon® S3 E-3603
application générale

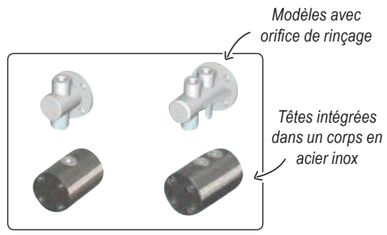
- sans DEHP (phtalates), ni BPA
- matériaux non oxydant et non contaminant, moins perméable que le caoutchouc
- résistance renforcée aux produits chimiques
- résistent aux flexions répétées
- surface interne aussi lisse que le verre : pas d'accumulation de liquides
- stérilisables par oxyde d'éthylène, ou par autoclavage à +121°C
- température : −50 à +75°C
- marquage tous les 30,4 cm pour faciliter les mesures
- conformes USP classe VI, FDA, NSF-5I

Tuyaux Tygon® LFL
longue durée de vie

- sans DEHP (phtalates), ni BPA
- résistent à une pression continue jusqu'à 3,5 bar
- longue durée de vie, jusqu'à 1000 heures (sans pression)
- non toxiques, non hémolytiques
- faible spallation de particules : limite la contamination de fluides sensibles
- très bonne résistance chimique
- bonne résistance à la flexion
- transparence parfaite
- stérilisables par oxyde d'éthylène, ou autoclavage à +121°C
- température : −50 à +75°C
- conformes norme ISO 10993, USP classe VI, FDA, NSF-5I

taille	Ø int.	Ø ext.	épais. paroi	tuyaux Silicone	tuyaux PharMed® BPT	tuyaux Tygon® E-3603	tuyaux Tygon® E-LFL
	0,50 mm	3,70 mm	1,60 mm	-	TY2001 les 7,5 m	-	-
#13	0,80 mm	4,00 mm	1,60 mm	TY1002 les 25 m	TY2002 les 7,5 m	-	-
	1,60 mm	3,20 mm	0,80 mm	TY1003 les 25 m	TY2003 les 7,5 m	TY3003 les 15 m	-
#14	1,60 mm	4,80 mm	1,60 mm	TY1004 les 25 m	TY2004 les 7,5 m	TY3004 les 15 m	TY4004 les 7,5 m
#19	2,40 mm	5,60 mm	1,60 mm	-	TY2005 les 7,5 m	-	-
1	3,20 mm	4,80 mm	0,80 mm	-	TY2006 les 7,5 m	-	-
#16	3,20 mm	6,40 mm	1,60 mm	TY1007 les 25 m	TY2007 les 7,5 m	TY3007 les 15 m	TY4007 les 7,5 m
#25 2	4,80 mm	7,90 mm	1,60 mm	TY1008 les 25 m	TY2008 les 7,5 m	TY3008 les 15 m	TY4008 les 7,5 m
#15	4,80 mm	9,50 mm	2,40 mm	TY1009 les 25 m	-	TY3009 les 15 m	-
	4,80 mm	11,10 mm	3,20 mm	TY1010 les 25 m	-	TY3010 les 15 m	-
#17	6,40 mm	9,50 mm	1,60 mm	TY1011 les 25 m	TY2011 les 7,5 m	TY3011 les 15 m	TY4011 les 7,5 m
#24	6,40 mm	11,10 mm	2,40 mm	TY1012 les 25 m	-	TY3012 les 15 m	-
#26	6,40 mm	12,70 mm	3,20 mm	TY1013 les 25 m	TY2013 les 7,5 m	TY3013 les 15 m	TY4013 les 7,5 m
#18	7,90 mm	11,10 mm	1,60 mm	TY1014 les 25 m	TY2014 les 7,5 m	TY3014 les 15 m	TY4014 les 7,5 m
#35 3	7,90 mm	12,70 mm	2,40 mm	TY1015 les 25 m	-	TY3015 les 15 m	-
	9,50 mm	12,70 mm	1,60 mm	TY1016 les 25 m	TY2016 les 7,5 m	TY3016 les 15 m	-
#36	9,50 mm	14,30 mm	2,40 mm	TY1017 les 25 m	-	TY3017 les 15 m	-
#73	9,50 mm	15,90 mm	3,20 mm	TY1018 les 25 m	TY2018 les 7,5 m	TY3018 les 15 m	TY4018 les 7,5 m
	12,70 mm	17,50 mm	2,40 mm	TY1019 les 25 m	-	TY3019 les 15 m	-
#82 4	12,70 mm	19,00 mm	3,20 mm	TY1020 les 25 m	TY2020 les 8,0 m	TY3020 les 15 m	TY4020 les 7,5 m
	15,90 mm	22,20 mm	3,20 mm	TY1021 les 25 m	TY2021 les 8,0 m	TY3021 les 15 m	-
	19,00 mm	25,40 mm	3,20 mm	TY1022 les 25 m	TY2022 les 7,5 m	TY3022 les 15 m	-
5	19,00 mm	28,60 mm	4,80 mm	TY1023 les 25 m	-	TY3023 les 15 m	-
	19,00 mm	31,75 mm	6,40 mm	-	-	-	TY4024 les 3 m
	25,40 mm	31,80 mm	3,20 mm	-	-	TY3025 les 15 m	-
	25,40 mm	34,90 mm	4,80 mm	TY1026 les 25 m	-	-	TY4026 les 3 m

Micro-pompes doseuses haute précision
contrôle numérique du débit



Têtes en céramique enrobée de PVDF

Principe
- le cœur de la pompe est constitué d'un piston rotatif axial et d'un cylindre en céramique, l'ensemble est entraîné par un moteur pas à pas sans entretien et contrôlé par un clavier
- la conception sans valves permet d'obtenir un volume mort minimum et réduit les risques de fuites

Tête de pompe
- cylindre et piston en céramique inerte (99,7% Al_2O_3) enrobé de PVDF extrêmement résistante aux acides et produits chimiques en général
- modèles avec tête de pompe intégrée dans un corps en acier inox
- modèles avec orifice de rinçage intégré

Unité de commande
- **réglage du volume à distribuer, du débit, du sens (distribution / aspiration)**
- affichage digital
- distribution continue
- fonction d'étalonnage intégrée
- logiciel en option, interface RS485
- boîtier résistant aux acides
- protection IP43
- alimentation : 230 V (pompe livrée avec adaptateur 24 V)

débit	0,02 à 4 ml/min	0,2 à 40 ml/min	0,4 à 60 ml/min
volume distribué	1 µl à 50 ml	10 µl à 500 ml	20 µl à 1000 ml
précision	< ±1%	< ±1%	< ±1%
variation	< ±0,5%	< ±0,5%	< ±0,5%
dimensions	72 x 111 x h163 mm	72 x 111 x h163 mm	72 x 111 x h163 mm
poids	1,5 kg	1,5 kg	1,5 kg
Pompes avec tête céramique enrobée de PVDF			
Pompes tête SANS orifice de rinçage	TC3410	TC3610	-
Pompes tête AVEC orifice de rinçage	TC3420	TC3620	TC3820
Pompes avec tête céramique enrobée de PVDF intégrée dans un corps en acier inox			
Pompes tête SANS orifice de rinçage	TC3430	TC3630	-
Pompes tête AVEC orifice de rinçage	TC3440	TC3040	TC3840

Micro-pompes doseuses haute précision
anti-pulsation

Principe
- le cœur de la pompe est constitué d'un piston rotatif axial et d'un cylindre en céramique particulièrement robuste et d'une grande résistance chimique
- l'ensemble est entraîné par un moteur pas à pas sans entretien et piloté par une unité de commande électronique à microprocesseur
- la conception sans valves permet d'obtenir un volume mort minimum et réduit les risques de fuites

Tête de pompe
- cylindre et piston en céramique inerte (99,7% Al_2O_3) extrêmement résistante aux acides et produits chimiques en général

Unité de commande à microprocesseur
- **affichage digital LCD rétroéclairé**, visualisation des paramètres de fonctionnement
- **programmation du volume à distribuer, du débit, du sens (distribution / aspiration)**
- fonctions : distribution d'un volume précis, distribution manuelle, titration, dilution, programmation horaire, distribution avec ou sans segment d'air
- **programmation des unités :** µl, ml, mg, g, µl/s, ml/min, etc.
- **interface RS232C** pour PC avec logiciel sous Windows® : contrôle de tous les paramètres directement à partir du PC

- entrée et sortie analogiques : programmation et enregistrement du débit de la pompe
- **modèle simplifié** (sans clavier numérique, commandé par PC) ou **modèle avec clavier numérique** (les deux modèles assurent les mêmes fonctions)
- équipée de 2 têtes de pompe contrôlées séparément par 2 moteurs fonctionnant de manière alternée afin d'obtenir un flux régulier et un débit constant
- alimentation : 230 V (pompe livrée avec adaptateur 24 V)
- entrée et sortie analogiques 0 à 10 V

débit maximum	10 ml/min	100 ml/min
volume distribué	1 µl	10 µl
précision	< 0,5%	< 0,5%
contre-pression max.	5 bar	5 bar
Ø piston	Ø 4 mm	Ø 6 mm
dimensions / poids	190 x 200 x h170 mm / 3,5 kg	190 x 200 x h170 mm / 3,5 kg
Micro-pompes doseuses	TC3110	TC3120 1
options et accessoires		
clavier numérique	TC3001	TC3001
logiciel	TC3005	TC3005
câble PC	TC3006	TC3006

Micro-pompes doseuses haute précision
commande à distance amovible

Construction sans valve et sans clapet : volume mort minimum.

Principe
- le cœur de la pompe est constitué d'un piston rotatif axial et d'un cylindre en céramique particulièrement robuste et d'une grande résistance chimique
- l'ensemble est entraîné par un moteur pas à pas sans entretien et piloté par une unité de commande électronique à microprocesseur
- la conception sans valves permet d'obtenir un volume mort minimum et réduit les risques de fuites

Tête de pompe
- cylindre et piston en céramique inerte (99,7% Al_2O_3) extrêmement résistante aux acides et produits chimiques en général
- 4 têtes de pompe sont disponibles couvrant une vaste gamme de 10 ml/min à 400 ml/min

Unité de commande à microprocesseur
- **affichage digital LCD rétroéclairé**, visualisation des paramètres de fonctionnement
- **programmation du volume à distribuer, du débit, du sens de pompage**
- fonctions : distribution d'un volume précis, distribution manuelle, titration, dilution, programmation horaire, distribution avec ou sans segment d'air
- **programmation des unités :** µl, ml, mg, g, µl/s, ml/min, etc.
- **interface RS232C** pour PC avec logiciel sous Windows® : contrôle de tous les paramètres directement à partir du PC
- entrée et sortie analogiques : programmation et enregistrement du débit de la pompe
- **modèle simplifié** ou **modèle avec clavier décimal** (les deux modèles assurent les mêmes fonctions)
- alimentation : 230 V (pompe livrée avec adaptateur 24 V)
- entrée et sortie analogiques 0 à 10 V

Rinçage de la tête de pompe
Deux systèmes : un circuit traversant la tête de pompe ou un système sur circuit secondaire dans un cylindre en céramique. Il permet le rinçage de la tête par un fluide indépendant du fluide à pomper.

Tête de pompe standard

Tête de pompe avec ports de rinçage intégrés à la tête

débit max.	ports de rinçage	pompe de rinçage	volume élémentaire	précision	contre-pression max.	Ø piston	dimensions	référence	Prix HT
10 ml/min	-	-	1 µl	< 0,5%	5 bar	Ø 4 mm	145 x 145 x h170 mm	TC3010 1	
	intégrés dans la pompe	-*					145 x 145 x h170 mm	TC3011	
	intégrés dans la pompe	intégrée					145 x 145 x h170 mm	TC3012	
100 ml/min	-	-	10 µl	< 0,5%	5 bar	Ø 6 mm	145 x 145 x h170 mm	TC3020	
	intégrés dans la pompe	-*					156 x 145 x h170 mm	TC3021	
	intégrés dans la pompe	intégrée					156 x 145 x h170 mm	TC3022 2	
200 ml/min	intégrés dans la pompe	-*	20 µl	< 0,5%	3 bar	Ø 8 mm	150 x 145 x h170 mm	TC3031	
	intégrés dans la pompe	intégrée					150 x 145 x h170 mm	TC3032	
400 ml/min	-	-	50 µl	< 0,5%	1 bar	Ø 10 mm	106 x 200 x h240 mm	TC3040	
	circuit secondaire	-*					106 x 200 x h240 mm	TC3041 3	
	circuit secondaire	intégrée					106 x 200 x h240 mm	TC3042	
options et accessoires									
clavier numérique								TC3001	
logiciel								TC3005	
câble PC								TC3006	

** Utilisation requise d'une pompe externe pour le rinçage.*

Système d'aspiration des surnageants

Applications

Aspiration de liquides surnageants après précipitation / centrifugation, de phase liquide après séparation (eau/huile), du liquide superficiel en technique Elisa...

- aspiration dans les microtubes 0,2 à 2 ml, microplaques 96 puits, plaques ELISA
- extraction automatique du liquide du microtube dès que l'extrémité du système de collecte entre en contact avec la solution
- compresseur intégré créant un vide dans le récipient collecteur
- filtre microbiologique hydrophobe placé au niveau de l'aspiration, élimine tout risque de contamination du récipient collecteur
- portoir pour 2 tubes de 1,5 ml intégré
- livré complet avec cône d'aspiration standard 200 µl et adaptateur 8 canaux

vide limite absolu	500 mbar
débit d'aspiration	2 ml/sec
tuyau raccord	Ø int. 1 mm
capacité bouteille de collecte	1000 ml
dimensions (avec bouteille de collecte) / poids	160 x 210 x h340 mm / 1,7 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Système d'aspiration avec adaptateur 8 canaux	LM2160

Système d'aspiration de liquide
avec régulateur d'aspiration

Applications

Aspiration des surnageants après centrifugation, des liquides pour élimination, des solutions de lavage, des milieux de culture...

- flacon collecteur et embout d'aspiration autoclavables
- détecteur de niveau : évite tout débordement du flacon collecteur
- connecteurs à fermeture clipsable sur le bouchon du flacon collecteur : installation rapide et prévention des fuites
- compact : utilisable dans un PSM
- livré complet avec embout d'aspiration et adaptateur 8 canaux

vide limite absolu	réglable de 1 à 400 mbar
débit d'aspiration	réglable de 0 à 17 ml/sec
capacité bouteille de collecte	4000 ml
dimensions (avec bouteille de collecte) / poids	180 x 240 x h450 mm / 3 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Système d'aspiration avec régulateur de vide	LM2180

Systèmes d'aspiration portables,
pompe à membrane ou à piston

1

2

- pompe à vide à membrane ou à piston, fonctionnement sans huile
- poignée de transport ergonomique
- mode aspiration continue
- interrupteur à flotteur intégré
- bouteille de récupération des liquides en PC autoclavable, capacité 1000 ml ou 3000 ml
- filtre seringue 0,20 µm en PTFE hydrophobe autoclavable entre la pompe et la bouteille d'aspiration, empêche les bactéries de pénétrer dans la pompe
- livrés avec 1 poignée pour adaptateur, 1 adaptateur monocanal, 1 adaptateur 8 canaux et 1 bouteille de récupération

	Pompe à membrane	Pompe à piston
vide limite absolu	106 mbar	106 mbar
débit	23 l/min	38 l/min
raccord	Ø 4,8 mm (3/16")	Ø 4,8 mm (3/16")
pédale de contrôle à distance	-	incluse
capacité bouteille de collecte	1000 ml	3000 ml
dimensions (lxpxh) / poids	370 x 150 x h250 mm / 4,4 kg	530 x 240 x h350 mm / 12 kg
alimentation	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
Kit d'aspiration portable avec pipette	PV1095 1	PV1320 2
accessoires		
bouteille de récupération 1000 ml	PV1430	PV1435
tube en silicone, le mètre	AX38812	AX38812
filtres seringue PTFE stériles, les 100	N13020PMT	N13020PMT

Système d'aspiration de liquides
1 l/min - récipient 500 ml

- **compact : idéal pour manipulations sous PSM ou flux laminaire**

Applications

Aspiration / filtration de liquide superficiel et surnageant dans des microtubes, plaques 96 puits et boites de Pétri.

- pompe à vide intégrée
- poignée d'aspiration ergonomique pour cône 200 µl et pipette pasteur en verre
- adaptateur 8 canaux pour cônes 200 µl
- système de rangement de la poignée, de l'adaptateur et du récipient de collecte
- filtre seringue 0,2 µm ou 0,45 µm, en PES, autoclavable, placé entre la pompe et la bouteille d'aspiration, empêche les bactéries de pénétrer dans la pompe
- récipient de collecte en verre, capuchon percé Ø4,8 mm (3/16"), col GL45
- raccords et adaptateurs en plastique, autoclavables
- **livré complet** avec récipient de collecte 500 ml, filtre seringue, tuyaux, poignée d'aspiration, adaptateur 8 canaux

vide limite absolu	346 mbar
débit	1 l/min
raccord	Ø 4,8 mm (3/16")
capacité bouteille de collecte	500 ml
dimensions (lxpxh) / poids	265 x 130 x h210 mm / 1,3 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Système d'aspiration / filtration	PV1330

Système d'aspiration de liquides
avec régulateur d'aspiration

Applications

Aspiration de grand surnageant, élimination de milieu de culture, aspiration de liquide résiduel, lavage de plaque Elisa...

- pompe à vide à membrane
- régulateur de vitesse d'aspiration
- manomètre intégré
- plate-forme anti-débordement
- flotteur de sécurité de niveau
- filtre seringue PTFE hydrophobe 0,22 µm placé entre la pompe et le récipient de collecte
- tuyaux en silicone
- raccords de tuyaux Ø4,8 mm autoclavables
- poignée d'aspiration ergonomique pour cône 200 µl et pipettes pasteur en verre
- adaptateur 8 canaux pour cônes 200 µl
- récipient de collecte en polycarbonate autoclavable, avec capuchon percé
- **livré complet** avec récipient de collecte 1200 ml, filtre seringue, tuyaux, poignée d'aspiration, adaptateur 8 canaux

poignée d'aspiration

adaptateur 8 canaux

vide limite absolu	53 mbar
débit	38 l/min
raccord	Ø 4,8 mm (3/16")
capacité bouteille de collecte	1200 ml
dimensions (lxpxh) / poids	335 x 230 x h295 mm / 10 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Système d'aspiration / filtration	PV1335

Systèmes d'aspiration de liquides

- **compacts et silencieux**
- **capteur de niveau pour la surveillance électronique du remplissage du flacon, selon modèle**

modèle	standard	avec capteur de niveau
capteur de niveau sans contact	-	inclus
clapet anti-retour	-	clapet PVDF
débit max. (50 Hz)	**0,7 m³/h**	**0,7 m³/h**
vide limite absolu	**100 mbar**	**100 mbar**
vide limite	150 mbar	150 mbar
dimensions / poids	408 x 194 x 500 mm / 7 kg	408 x 194 x 500 mm / 7 kg
Systèmes d'aspiration	**VB2530**	**VB2535** 1
accessoires pour poignée d'aspiration		
support pour poignée d'aspiration	**VB2501** 2	**VB2501**
tuyaux de rechange en silicone pour poignée d'aspiration	**VB2502**	**VB2502**
adaptateur pour embout de pipette avec éjecteur	**VB2503** 3	**VB2503**
adaptateur 8 canaux pour embout de pipette avec éjecteur	**VB2504** 4	**VB2504**
kit pour poignée d'aspiration (embout cranté et tube pour flacon collecteur)	**VB2505** 5	**VB2505**
plateau mobile	**VB2506** 6	**VB2506**
filtre hydrophobe 0,2 µm	**VB2507**	**VB2507**
raccord PVDF pour poignée d'aspiration avec flacon collecteur	**VB2508** 7	**VB2508**

- pompe à membrane performante, pour une utilisation universelle et économique
- puissance d'aspiration réglable via écran tactile
- flacon de récupération et poignée autoclavables
- filtre de protection hydrophobe 0,2 µm
- **systèmes livrés complets** avec pompe à membrane, flacon de récupération, panneau tactile, poignée d'aspiration et filtre de protection
- modèle VB2535 équipé d'un raccord rapide et d'un détecteur de niveau

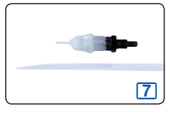
2

3

4

5

6


7

Pompes à vide compactes pour filtration

- **manipulation aisée avec l'interrupteur sur le boîtier**
- **très silencieuses**
- **encombrement minimum**
- **grande durée de vie des membranes**
- **haute résistance chimique**

- pompe à membranes en PTFE, tête de pompe en téflon armé en fibres de carbone
- fonctionnement sans huile

Modèles 8 ou 16 postes disponibles sur demande.

1

2

type	1 poste 1	2 postes 2	4 postes
débit max. (50 Hz)	**0,7 m³/h**	**2,1 m³/h**	**3,9 m³/h**
vide limite absolu	**100 mbar**	**70 mbar**	**70 mbar**
nb. cylindres / étages	1 / 1	1 / 1	2 / 1
raccords aspiration	embout DN 8-10 mm	embout DN 8-10 mm	embout DN 8-10 mm
raccords refoulement	embout DN 8-10 mm	embout DN 8-10 mm	embout DN 8-10 mm
puissance moteur	0,04 kW	0,18 kW	0,18 kW
protection	IP40	IP40	IP40
dimensions (lxpxh)	247 x 121 x 145 mm	243 x 211 x 198 mm	254 x 243 x 198 mm
poids	5 kg	10 kg	11 kg
alimentation	230 V - 50/60 Hz	230 V - 50/60 Hz	230 V - 50/60 Hz
Pompes à vide	**VB2010**	**VB2020**	**VB2040**

Pompes à vide compactes à membrane en PTFE pour vapeurs corrosives

- **toutes les pièces en contact en PTFE résistant aux vapeurs corrosives**
- **fonctionnement sans huile**

Applications

Mise sous vide, transfert de gaz, filtration, distillation, évaporation, dessiccation, séchage de gel.

- membrane et toutes les pièces en contact en PTFE résistant aux vapeurs acides, basiques et solvants durs
- haute résistance chimique, à la plupart des vapeurs corrosives
- moteur à entraînement direct, sans transmission à courroie
- vitesse de rotation : 1450 tr/min
- silencieuses, faibles vibrations
- sécurité : arrêt automatique de la pompe en cas de surchauffe, remise en marche automatique quand la température baisse
- modèle **PV1045** avec piège à vapeur et régulateur de vide, le piège à vapeur permet la condensation (limitée) des gaz pour réduire l'entrée de gaz corrosifs dans le circuit interne de la pompe

1

2

3

4

vide limite absolu	120 mbar	120 mbar	13 mbar	13 mbar
débit maximum	**18 l/min**	**33 l/min**	**18 l/min**	**18 l/min**
régulation du vide	-	-	-	**piège à vapeur et régulateur de vide**
puissance	60 W	90 W	90 W	90 W
type	1 tête	2 têtes en parallèle	2 têtes en série	2 têtes en série
raccord de sortie	Ø 8 mm (5/16")	Ø 8 mm (5/16")	Ø 8 mm (5/16")	Ø 8 mm (5/16")
niveau sonore	50 dB	50 dB	50 dB	50 dB
dim. (Lxlxh)	203 x 112 x h209 mm	267 x 112 x h181 mm	262 x 148 x h182 mm	262 x 236 x h193 mm
poids	5 kg	7 kg	7 kg	7,4 kg
alimentation	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
Pompes à vide	**PV1050** 1	**PV1055** 2	**PV1040** 3	**PV1045** 4

Pompes à vide et compresseur à membrane

- pompes à vide avec **moteur à induction magnétique**, fonctionnement particulièrement **silencieux et sans vibrations**
- fonctionnement sans huile
- vide réglable par incrément de 20 mm Hg (1 mm Hg = 1,33 mbar)
- membrane en Viton®
- vacuomètre intégré (selon modèle)
- utilisables en tant que compresseurs
- température limite d'utilisation : 105°C

1

2 3 4

5 6

vide max.	169 mbar - 630 mm Hg	169 mbar - 630 mm Hg	13 mbar - 750 mm Hg	169 mbar - 630 mm Hg	13 mbar - 750 mm Hg	19 mbar - 745 mm Hg
débit	**6 l/min**	**6 l/min**	**12 l/min**	**15 l/min**	**30 l/min**	**50 l/min**
vacuomètre	-	intégré	intégré	intégré	intégré	intégré
raccord de sortie	Ø 8 mm	Ø 8 mm	Ø 8 mm	Ø 8 mm	Ø 8 mm	Ø 8 mm
protection	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
dim. (lxpxh)	160 x 220 x h90 mm	260 x 240 x h90 mm	260 x 240 x h90 mm	260 x 240 x h90 mm	260 x 310 x h130 mm	260 x 310 x h130 mm
poids	2,0 kg	2,5 kg	2,8 kg	2,8 kg	5,7 kg	7,1 kg
Pompes à vide	**KD1070** 1	**KD1080** 2	**KD1050** 3	**KD1030** 4	**KD1040** 5	**KD1090** 6

Pompes à vide - vide limite minimal 7 mbar

- **idéales pour l'évaporation des solvants (jusqu'à l'eau)**
- **idéales pour le pompage en continu de gaz et vapeurs corrosifs**
- **haute résistance chimique et bonne résistance aux condensats**
- **bon vide limite sous lest d'air**

1

2

- pompes à membranes en PTFE
- fonctionnement sans huile

Groupe de pompage 1
régulation manuelle

3

- éléments : pompe, vacuomètre, vanne de réglage du débit et colonne de condensation au refoulement
- idéal **pour de nombreuses applications pour l'aspiration et l'évaporation de gaz et vapeurs en chimie, biologie et pharmacologie** (exemple : avec évaporateurs concentrateurs, évaporateurs rotatifs ou étuves à vide)

Groupe de pompage 2
régulation manuelle

4

- éléments : pompe, colonne de condensation au refoulement
- idéal **pour le travail en parallèle avec 2 applications indépendantes sur une seule pompe** (exemple : avec évaporateurs concentrateurs, évaporateurs rotatifs ou étuves à vide)

Groupe de pompage 3
régulation électronique

5

- éléments : pompe, colonne de condensation au refoulement et 2 prises de vide à régulation électronique (équipées d'une électrovanne reliée à un régulateur de vide et d'un clapet anti-retour)
- idéal **pour le travail en parallèle avec 2 applications indépendantes sur une seule pompe** (exemple : avec évaporateurs concentrateurs, évaporateurs rotatifs ou étuves à vide)

Idéale pour TP

Idéales pour le travail en parallèle avec 2 applications

type	1 poste	2 postes			
		standard	groupe 1	groupe 2	groupe 3
débit max. (50 Hz)	0,75 m³/h	2,0 m³/h	2,0 m³/h	2,0 m³/h	2,0 m³/h
vide limite absolu / avec lest d'air	12 mbar / 20 mbar	7 mbar / 12 mbar	7 mbar / 12 mbar	7 mbar / 12 mbar	7 mbar / 12 mbar
nb. cylindres / nb. étages	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2
régulateur de vide	-	-	-	-	●
raccords aspiration	embout DN 8-10 mm	embout DN 8-10 mm	2x embouts DN 8-10 mm	2x embouts DN 8-10 mm	2x embouts DN 8-10 mm
raccords refoulement	embout DN 8-10 mm	embout DN 8-10 mm	embout DN 8-10 mm	embout DN 8-10 mm	embout DN 8-10 mm
raccords de condenseur	-	-	2x embouts DN 6-8 mm	2x embouts DN 6-8 mm	2x embouts DN 6-8 mm
puissance moteur	0,06 kW	0,18 kW	0,18 kW	0,18 kW	0,18 kW
protection	IP40	IP40	IP40	IP40	IP40
dimensions (lxpxh)	312 x 121 x 170 mm / 7 kg	243 x 243 x 198 mm / 11 kg	326 x 243 x 402 mm / 14 kg	326 x 248 x 402 mm / 14 kg	435 x 361 x 444 mm / 18 kg
alimentation	230 V - 50/60 Hz	230 V - 50/60 Hz	230 V - 50/60 Hz	230 V - 50/60 Hz	230 V - 50/60 Hz
Pompes à vide	VB2110 1	VB2120 2	VB2122 3	VB2121 4	VB2123 5

Pompes à vide - vide limite minimal 1,5 mbar

Pompe à vide compacte

- **idéales pour le pompage en continu de gaz et vapeurs corrosifs**

- pompe à membranes en PTFE
- fonctionnement sans huile
- débit élevé près du vide limite
- très silencieuse, vibrations réduites
- haute résistance chimique et bonne résistance aux condensats
- bon vide limite sous lest d'air

		pompe à vide 1,3 m³/h
vide limite absolu		2 mbar
nombre de cylindres / nombre d'étages		4 / 3
raccords	aspiration	embout DN 8-10 mm
raccords	refoulement	embout DN 8 mm
moteur		0,08 kW / IP42
dimensions (lxpxh) / poids		316 x 143 x 175 mm / 7 kg
alimentation		230 V - 50/60 Hz
Pompe à vide		VB2150

Pompes à vide pour 2 utilisations simultanées

- **2 applications indépendantes en parallèle sur une seule pompe**

1

- 2 prises de vide à régulation manuelle ou électronique, selon modèle
- pompes à membranes en PTFE
- fonctionnement sans huile
- haute résistance chimique et bonne résistance aux condensats
- bon vide limite sous lest d'air

		pompe à vide 3,4 m³/h régulation manuelle	pompe à vide 3,4 m³/h régulateur électronique
débit maximal (50 Hz)		3,4 m³/h	3,4 m³/h
vide limite absolu / avec lest d'air		1,5 mbar / 3 mbar	1,5 mbar / 3 mbar
nb. de cylindres / nb. d'étages		4 / 3	4 / 3
raccords	aspiration	2 x embouts DN 8-10 mm	2 x embouts DN 8-10 mm
raccords	refoulement	embout DN 8-10 mm	embout DN 8-10 mm
raccords	de condenseur	2 x embouts DN 6-8 mm	2 x embouts DN 6-8 mm
moteur		0,08 kW / IP42	0,08 kW / IP42
dimensions (lxpxh) / poids		326 x 248 x 402 mm / 18 kg	435 x 361 x 444 mm / 21 kg
alimentation		230 V - 50/60 Hz	230 V - 50/60 Hz
Pompes à vide		VB2160	VB2165 1

Pompe à vide avec régulateur de vide

- **régulateur de vide électronique avec affichage digital**
- **adaptation automatique du vide à chaque processus**

- l'appareil suit la courbe d'ébullition du produit quel que soit le mélange, jusqu'à la fin du processus : il n'est pas nécessaire de corriger la valeur du vide en cours de processus
- très silencieuse, vibrations réduites
- bon vide limite, même avec lest d'air

pompe à vide 2,0 m³/h - régulateur électronique de vide		
vide limite absolu / avec lest d'air		2 mbar / 4 mbar
nombre de cylindres / nombre d'étages		4 / 3
raccords	aspiration	embout DN 6-10 mm
raccords	refoulement	embout DN 8-10 mm
raccords	de condenseur	2x embouts DN 6-8 mm
moteur		0,16 kW / IP20
dimensions (lxpxh) / poids		300 x 306 x 400 mm / 8 kg
alimentation		230 V - 50/60 Hz
Pompe à vide		VB2170

Pompe à vide avec régulateur de vide, gros volumes

- **régulateur de vide avec affichage digital**
- **adaptation automatique du vide à chaque processus**
- **idéale pour l'évaporation de grandes quantités de solvants**

- l'appareil suit la courbe d'ébullition du produit quel que soit le mélange, jusqu'à la fin du processus : il n'est pas nécessaire de corriger la valeur du vide en cours de processus
- récupération proche de 100% des solvants
- grande durée de vie des membranes

pompe à vide 4,6 m³/h - régulateur électronique de vide		
vide limite absolu / avec lest d'air		1,5 mbar / 3 mbar
nombre de cylindres / nombre d'étages		4 / 3
raccords	aspiration	embout DN 8-10 mm
raccords	refoulement	embout DN 8-10 mm
raccords	de condenseur	2x embouts DN 6-8 mm
moteur		0,53 kW / IP40
dimensions (lxpxh) / poids		419 x 243 x 444 mm / 21 kg
alimentation		230 V - 50/60 Hz
Pompe à vide		VB2180

Idéales pour les solvants à haut point d'ébullition sous basse température tels que le DMSO.

Pompes à vide automatiques
vide limite minimal 0,6 mbar

- **adaptation automatique du vide à chaque processus**
- **temps de processus réduit grâce au débit de la pompe**
- **permet de distiller tous les solvants jusqu'au DMSO compris**

- l'appareil suit la courbe d'ébullition du produit quel que soit le mélange, jusqu'à la fin du processus : il n'est pas nécessaire de corriger la valeur du vide en cours de processus
- régulation très précise du vide
- évaporation entière automatique en 1 clic
- compact et silencieux
- grande durée de vie des membranes

débit maximal (50 Hz)		**2,8 m³/h**
vide limite absolu / avec lest d'air		**0,6 mbar / 1,5 mbar**
nbr de cylindres / nbr d'étages		4 / 4
raccords	**aspiration**	embout DN 8-10 mm
	refoulement	embout DN 8-10 mm
	de condenseur	2x embouts DN 6-8 mm
moteur		0,53 kW / IP40
dimensions (lxpxh)		419 x 243 x 444 mm
poids		20 kg
alimentation		230 V - 50/60 Hz
Pompe à vide		**VB2210**

Pompes à vide fort débit
vide limite minimal 0,9 mbar

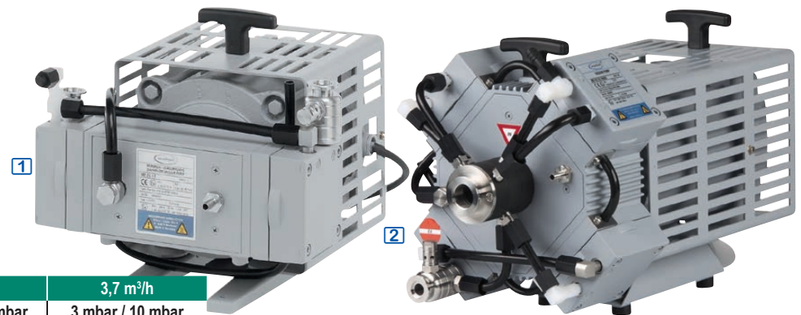
- **temps de processus réduit grâce au débit de la pompe**
- **permet de distiller tous les solvants jusqu'au DMSO compris**

- régulation très précise du vide
- évaporation entière automatique en 1 clic
- compact et silencieux
- grande durée de vie des membranes

débit maximal (50 Hz)		**9,5 m³/h**
vide limite absolu / avec lest d'air		**0,9 mbar / 1,5 mbar**
nb. de cylindres / nb. d'étages		8 / 4
raccords	**aspiration**	petite bride KF DN 25
	refoulement	embout DN 15 mm
moteur		0,44 kW / IP40
dimensions (lxpxh)		533 x 260 x 359 mm
poids		28 kg
alimentation		230 V - 50/60 Hz
Pompe à vide		**VB2220**

Pompes à vide ATEX

- **pompes antidéflagrantes**
- **tête de pompe double membrane avec membrane de sécurité : permet la circulation de gaz inerte entre les 2 membranes**



débit maximal (50 Hz)		**1,9 m³/h**	**3,7 m³/h**
vide limite absolu / avec lest d'air		**12 mbar / 18 mbar**	**3 mbar / 10 mbar**
nb. de cylindres / nb. d'étages		2 / 2	4 / 3
raccords	**aspiration**	petite bride KF DN 16	petite bride KF DN 25
	refoulement	petite bride KF DN 16	petite bride KF DN 16
moteur		0,15 kW / IP54	0,25 kW / IP54
dimensions (lxpxh)		337 x 287 x 251 mm	440 x 265 x 305 mm
poids		21 kg	29 kg
alimentation		230 V - 50/60 Hz	230 V - 50/60 Hz
Pompes à vide ATEX		**VB2230** 1	**VB2240** 2

- moteur encapsulé avec sécurités courant et température autonomes
- matériaux antistatiques
- excellente tolérance chimique et bonne tolérance aux condensats
- raccord séparé pour gaz inerte (inclus)
- vannes de surpression internes et au refoulement
- conformité ATEX :
  - chambre de détente : II 2G IIC T3X
  - environnement avec balayage gaz inerte : II 2G IIB T4 X
  - environnement sans balayage gaz inerte : II 3G IIB T4 X
  - moteur : II 2G Ex d IIB T4 Gb

Pompes à vide compactes
pour filtration sans gaz corrosifs

- **manipulation aisée avec l'interrupteur sur le boîtier**
- **très silencieuses**
- **encombrement minimum**
- **grande durée de vie des membranes**

1

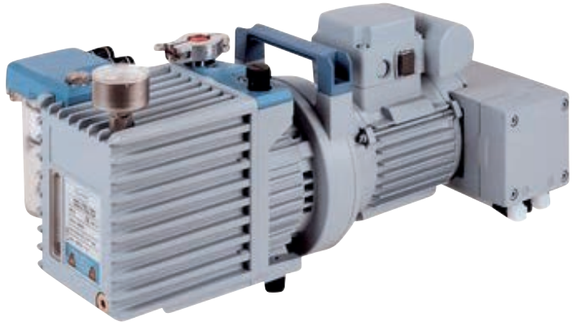
2

- idéales pour la préparation d'échantillons en chimie, microbiologie, contrôle des eaux usées et autres processus analytiques
- pompe à membranes en PTFE
- fonctionnement sans huile

débit max. (50 Hz)		**0,7 m³/h** 1	**2,0 m³/h** 2	**4,0 m³/h**
vide limite absolu		**100 mbar**	**70 mbar**	**70 mbar**
idéale pour rampe		**3 postes**	**6 postes**	**6 postes et plus**
nb. cylindres / étages		1 / 1	1 / 1	2 / 1
raccords	**aspiration**	embout DN 6-10 mm	embout DN 8-10 mm	embout DN 8-10 mm
	refoulement	silencieux / G1/8"	silencieux / G1/4"	2x silencieux / G1/4"
puissance moteur		0,04 kW	0,18 kW	0,18 kW
protection		IP40	IP40	IP40
dimensions (lxpxh)		247 x 121 x 145 mm	243 x 211 x 198 mm	243 x 239 x 198 mm
poids		5 kg	10 kg	11 kg
alimentation		230 V - 50/60 Hz	230 V - 50/60 Hz	230 V - 50/60 Hz
Pompes à vide		**VB2310**	**VB2320**	**VB2340**

Pompe à palettes
hybride

- **évite la condensation des vapeurs corrosives dans les parties lubrifiées, grâce à la pompe à membrane**
- **combinaison pompe à palette et pompe à membrane**
- **forte diminution du risque de corrosion en travaillant avec des vapeurs agressives**



Avantages des pompes à palette
- débit élevé même proche du vide limite
- aspiration rapide de grandes quantités de gaz
- vide limite très bas (par rapport aux pompes à piston ou à membrane)
- lubrification automatique par réservoir à huile incorporé
- pas de pièces en élastomère (moins d'usure)
- silencieuses

- manomètre à aiguille permettant de vérifier l'efficacité de la pompe à membrane
- possède 1 pompe à membrane interne qui maintient sous vide la cuve à huile de la partie pompe à palette
- diminution de la consommation d'huile en rallongeant les intervalles de vidange et de maintenance

débit maximal (50 Hz)		**5,9 m³/h**
vide limite partiel		**4 x 10⁻⁴ mbar**
vide limite		**2 x 10⁻³ mbar**
vide limite avec lest d'air		**1 x 10⁻² mbar**
nombre d'étages		2 + 2
volume d'huile mini / maxi		0,34 / 0,53 litre
raccords	**aspiration**	petite bride KF DN 16
	refoulement	embout DN 8-10 mm
puissance moteur		0,37 kW
protection		IP40
dimensions (lxpxh)		510 x 305 x 230 mm
poids		24 kg
alimentation		230 V - 50/60 Hz
Pompe à palette hybride		**VB2410**

Pompe à vide à diaphragme
en PTFE pour vapeurs corrosives

- construction en PTFE, résistance chimique
- vitesse de rotation : 1450 tr/min
- pompe à diaphragme sans huile, sans maintenance
- piège à humidité
- régulateur d'aspiration
- sécurité : arrêt automatique de la pompe en cas de surchauffe, remise en marche automatique

vide limite absolu	160 mbar
débit	20 l/min
puissance moteur	60 W
raccord de sortie	Ø 8 mm (5/16")
niveau sonore	50 dB
dimensions (lxpxh) / poids	215 x 135 x h204 mm / 4,1 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Pompes à vide à diaphragme	PV4010

Pompes à vide à palettes lubrifiées

- **pompes bi-étagées** pour des applications générales nécessitant un vide < 0,02 mbar
- bride d'aspiration avec filtre
- lest d'air réglable pour réduire la condensation de vapeurs
- peu de vibrations
- entretien minimum
- pompe à huile capacité 0,5 litre intégrée : avec filtre à huile, sans effet retour

vide max.	< 0,2 mbar	< 0,2 mbar	< 0,2 mbar
débit	28 l/min	35 l/min	140 l/min
puissance	200 W	200 W	240 W
raccord de sortie	Ø 6 mm	Ø 6 mm	Ø 8 mm
aspiration vapeur max.	150 kg/h	250 kg/h	400 kg/h
dimensions (lxpxh)	347 x 137 x h194 mm	375 x 178 x h330 mm	375 x 178 x h330 mm
poids	5,5 kg	11,5 kg	13,8 kg
Pompes à vide à palettes	CJ5028	CJ5035	CJ5140
accessoires			
huile, bidon de 5 litres	CJ1403	CJ1403	CJ1403

Pompes à vide à palettes

Applications

Lyophilisation, distillation sous vide, étuve à vide, mise sous vide de grands systèmes fermés, transfert de gaz rapide.

- haut débit
- silencieuses, peu de vibrations, pieds en caoutchouc
- vitesse de rotation : 1440 tr/min
- sécurités : arrêt automatique de la pompe en cas de surchauffe, remise en marche automatique quand la température baisse
- poignée de transport
- filtre d'échappement avec boîtier en acier inox pour éviter la pulvérisation d'huile, en option

Avantages des pompes à palette

- débit élevé même proche du vide limite
- aspiration rapide de grandes quantités de gaz
- vide limite très bas (par rapport aux pompes à piston ou à membrane)
- lubrification automatique par réservoir à huile incorporé
- pas de pièces en élastomère (moins d'usure)
- silencieuses

vide limite absolu	13.10^{-2} mbar	13.10^{-2} mbar	6,6.10^{-2} mbar	6,6.10^{-2} mbar
débit maximum	70 l/min	127 l/min	36 l/min	70 l/min
puissance	250 W	375 W	250 W	375 W
raccord de sortie	Ø 9,5 mm (3/8")	Ø 9,5 mm (3/8")	Ø 9,5 mm (3/8")	Ø 9,5 mm (3/8")
niveau sonore	52 dB	52 dB	52 dB	52 dB
dimensions (lxpxh) / poids	314 x 122 x h256 mm / 9,6 kg	335 x 138 x h270 mm / 13 kg	314 x 122 x h256 mm / 12 kg	385 x 206 x 304 mm / 14 kg
alimentation	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
Pompes à vide à palette	PV1065	PV1075	PV1060	PV1070
accessoires				
filtre d'échappement	PV1410	PV1410	PV1410	PV1410
lubrifiant, le flacon de 500 ml	PV1420	PV1420	PV1420	PV1420

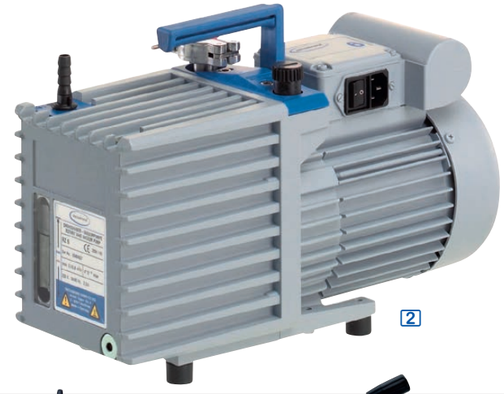
Pompes à vide à palettes

- **pompes silencieuses**
- **débit élevé même à proximité du vide limite**
- **idéales pour utilisations en laboratoire qui nécessitent un bon vide limite avec une charge de gaz moyenne**

Avantages des pompes à palette

- débit élevé même proche du vide limite
- aspiration rapide de grandes quantités de gaz
- vide limite très bas (par rapport aux pompes à piston ou à membrane)
- lubrification automatique par réservoir à huile incorporé
- pas de pièces en élastomère (moins d'usure)
- silencieuses

1



2

- grande compatibilité à la vapeur d'eau grâce à un lest d'air efficace
- intervalles de vidange plus longs grâce à un grand volume utile d'huile
- démontage et maintenance faciles
- aspiration de grandes quantités de vapeurs condensables (avec piège à froid - voir référence VB2520)

Pack 1

- pompe
- séparateur de brouillard d'huile
- vanne fermeture papillon
- connecteur tuyau KF DN 10

Pack 2

- pompe
- séparateur de brouillard d'huile
- vanne fermeture papillon
- vacuomètre (référence VB2625)
- connecteur tuyau KF DN 10

Séparateur de brouillard d'huile

Vanne fermeture papillon

Connecteur tuyau KF DN 10

Vacuomètre VB2625

débit max. (50 Hz)		2,3 m^3/h		5,7 m^3/h	
vide limite partiel		3 x 10^{-1} mbar	4 x 10^{-4} mbar	1 x 10^{-1} mbar	4 x 10^{-4} mbar
vide limite		3 x 10^{-1} mbar	2 x 10^{-3} mbar	1 x 10^{-1} mbar	2 x 10^{-3} mbar
vide limite avec lest d'air		8 x 10^{-1} mbar	1 x 10^{-2} mbar	6 x 10^{-1} mbar	1 x 10^{-2} mbar
nombre d'étages		1	2	1	2
volume d'huile mini / maxi		0,18 / 0,51 litre	0,1 / 0,28 litre	0,36 / 0,93 litre	0,34 / 0,73 litre
raccords	aspiration	petite bride KF DN 16	petite bride KF DN 16	petite bride KF DN 16	petite bride KF DN 16
	refoulement	embout DN 8-10 mm	embout DN 8-10 mm	embout DN 8-10 mm	embout DN 8-10 mm
puissance moteur		0,18 kW	0,18 kW	0,3 kW	0,3 kW
protection		IP40	IP40	IP40	IP40
dimensions (lxpxh)		316 x 125 x 190 mm	316 x 125 x 190 mm	370 x 142 x 207 mm	370 x 142 x 207 mm
poids		10 kg	11 kg	15 kg	16 kg
alimentation		230 V - 50/60 Hz	230 V - 50/60 Hz	230 V - 50/60 Hz	230 V - 50/60 Hz
Pompes à palettes		VB2420	VB2430 1	VB2440	VB2450 2
Pompes à palettes - Pack 1		-	VB2431	-	VB2451
Pompes à palettes - Pack 2		-	-	-	VB2452

Pompes à vide à piston
avec piège à humidité

1

3

2

Applications

Transfert de gaz secs et non corrosifs, prise d'échantillon, filtration sous vide (rampe ou système de filtration), mise sous vide, compression (PV1020).

- pompe à piston sans huile, sans maintenance
- vitesse de rotation : 1450 tr/min
- compacte : faible encombrement
- silencieuses, faibles vibrations, pieds caoutchouc
- cartouche filtrante : évite une trop grande aspiration de liquide
- sécurité : arrêt automatique de la pompe en cas de surchauffe, remise en marche automatique
- construction aluminium, poignée de transport
- modèle **PV1020** : fonction compresseur

avantages des pompes à piston

- encombrement réduit
- excellent rendement (90%)
- fonctionnement à sec (sans huile)
- débit plus élevé que les pompes à membrane

vide limite absolu	173 mbar	120 mbar / 20 l/min	120 mbar / 34 l/min	120 mbar / 68 l/min	40 mbar	30 mbar
débit	**28 l/min**	**20 l/min**	**34 l/min**	**68 l/min**	**20 l/min**	**40 l/min**
pression relative	5,5 bar	-	-	-	-	-
puissance moteur	125 W	60 W	80 W	200 W	80 W	200 W
type	2 têtes en parallèle	1 tête	2 têtes en parallèle	2 têtes en parallèle	2 têtes en série	2 têtes en série
raccord de sortie	Ø 8 mm (5/16")	Ø 8 mm (5/16")	Ø 8 mm (5/16")	Ø 10 mm (3/8")	Ø 8 mm (5/16")	Ø 10 mm (3/8")
niveau sonore	52 dB	50 dB	52 dB	68 dB	52 dB	68 dB
dimensions (lxpxh)	247 x 230 x h269 mm	272 x 121 x h165 mm	298 x 143 x h172 mm	345 x 175 x h200 mm	298 x 143 x h172 mm	345 x 175 x h200 mm
poids	5,5 kg	4,1 kg	5,2 kg	7,9 kg	5,2 kg	7,9 kg
alimentation	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
Pompes à vide à piston	**PV1020**	**PV300** 1	**PV1025** 2	**PV3000** 3	**PV1010**	**PV3100**

Compresseurs à piston sans huile

2

1 2

Applications

Production d'air comprimé, système de filtration sous pression, compression d'air ou de vapeur, alimentation en air d'un système fermé/ouvert.

- pompe à piston, sans lubrifiant, sans courroie de transmission
- vitesse de rotation : 1400 tr/min
- silencieuses, peu de vibrations
- dispositif de protection thermique intégré
- sécurité : arrêt automatique de la pompe en cas de surchauffe, remise en marche automatique quand la température baisse
- filtration en sortie avec cartouche de filtration
- piège à humidité

débit maximum	12 l/min	25 l/min
pression relative maximale SANS piège à humidité	6,9 bar	6,9 bar
pression relative maximale AVEC piège à humidité	5,5 bar	5,5 bar
raccord	Ø 8 mm (5/16")	Ø 8 mm (5/16")
niveau sonore	50 dB	52 dB
dimensions (lxpxh) / poids	272 x 136 x h165 mm / 4,1 kg	298 x 143 x h172 mm / 5,2 kg
alimentation	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
Compresseurs sans huile	**PV1080** 1	**PV1085** 2

Vacuomètre
lecteur de vide autonome

- **fonctionne sur piles**
- **affichage sur grand écran**

- principe de mesure : capteur capacitif à membrane en céramique d'alumine (excellente résistance chimique, grande précision et grande stabilité dans le temps)
- boîtier en plastique stable avec bonne résistance aux produits chimiques
- longue durée de vie de la batterie (1 an)
- livré complet avec capteur de vide, batterie et barre de montage sur statif

limite de mesure supérieure	1060 / 795 mbar/hPa / torr
limite de mesure inférieure	1 / 1 mbar/hPa / torr
précision	< ± 1 mbar/hPa / torr
dérive de température	< 0,15 mbar/hPa / 0,11 torr /K
temp. ambiante admissible	+10 à +40°C
raccord de vide	petite bride KF DN 16 + embout à visser DN 6/10 mm
arrêt automatique	réglable de 1 à 600 minutes ou continu
cycles de mesure	automatique - 1x / 3 s - 1x /s - 3x /s
protection	IP40
dimensions / poids	115 x 115 x 90 mm / 400 g
alimentation	pile lithium 9 V
Vacuomètre	**VB2610**

Vacuomètres
lecteurs de vide compacts

- **précision extrême dans le domaine de la pression atmosphérique**

1 2

- principe de mesure : capteur à membrane en céramique d'alumine (excellente résistance chimique, grande précision et grande durée de vie)
- indicateur de pression lumineux
- boîtier compact en plastique stable avec bonne résistance aux produits chimiques
- livrés complets avec capteur de vide et embout DN 6/10 mm

précision	jusqu'à 0,1 mbar	jusqu'à 10^{-3} mbar
limite de mesure sup.	1100 / 825 mbar/hPa / torr	1100 / 825 mbar/hPa / torr
limite de mesure inf.	0,1 / 0,075 mbar/hPa / torr	0,001 / 0,001 mbar/hPa / torr
capteur	membrane en céramique d'alumine	membrane en céramique d'alumine + jauge de Pirani
précision	< ± 1 mbar/hPa / torr	± 15% de la valeur indiquée de 0,01-5 mbar/hPa / torr
dérive de temp.	< 0,07 mbar/hPa / 0,05 torr /K	± 0,2 mbar/hPa / 0,15 torr /K
T°C amb. admissible	+10 à +40°C	+10 à +40°C
raccord de vide	petite bride KF DN 16 + embout à visser DN 6/10 mm	petite bride KF DN 16 + embout à visser DN 6/10 mm
dimensions / poids	50 x 62 x 103 mm / 19 g	50 x 62 x 103 mm / 19 g
alimentation	230 V / 50-60 Hz	230 V / 50-60 Hz
Vacuomètres	**VB2620** 1	**VB2625** 2

Contrôleur de vide
de paillasse

- **interface graphique avec processus prédéfinis pour applications courantes**
- **écran tactile : fonctionne même avec des gants**

- régulation à deux points pour sources de vide existantes
- principe de mesure : capteur à membrane en céramique
- livré complet avec capteur de vide, vanne d'aération, vanne de régulation et clapet anti-retour

plage de régulation	atm. à 0,1 mbar
raccord de vide	raccord cannelé DN 6/10 mm
interfaces	Éthernet RJ45, USB
protection	IP42 (écran)
dimensions / poids	191 x 127 x 187 mm / 2 kg
alimentation	230 V / 50-60 Hz
Contrôleur de vide	**VB2630**

Huile pour pompe à palettes

- bonne résistance aux agents chimiques et meilleure stabilité pour le pompage d'oxydants ou de vapeurs acides et basiques
- faible pression de vapeur, même par températures élevées
- excellentes propriétés lubrifiantes
- moindre reflux d'huile
- bonne résistance au vieillissement
- résistance au craquage
- oxydabilité minimale

pression de vapeur*	< 1 x 10^{-3}
point d'éclair	264°C
viscosité à 40°C	94 mm^2/sec.
densité à 20°C	0,87 g/cm^3
1 litre	**VB2511**
5 litres	**VB2515**
20 litres	**VB2516**

** À la temp. de fonctionnement de la pompe*

Piège à froid

- **protège efficacement les pompes pour des pressions d'aspiration <1 mbar, en piégeant les condensats et substances agressives**

- facilement démontable
- construction à double enveloppe avec une bonne conductance
- meilleure isolation
- vidange de condensats et nettoyage possible sans démontage
- matériaux : acier inox, FKM (caoutchouc fluorocarbone), NBR (caoutchouc nitrile)

entrée	petite bride KF DN 25
refoulement	petite bride KF DN 25
collecteurs	500 ml
réfrigérant	1000 ml
durée de vie du réfrigérant	12 heures
dimensions	166 x 140 x 303 mm
Piège à froid	**VB2520**

Accessoires pour pompes à vide

Vannes de vide petite bride KF

- vannes en inox à fermeture papillon
- grande étanchéité et dégazage faible
- matériaux en contact avec le fluide : acier inox, FPM (caoutchouc fluorocarbone), NBR (caoutchouc nitrile)
- taux de fuite : 1 x 10-6 mbar l/s
- longueur entre petites brides : 65 mm

	référence	Prix HT
Vanne petite bride KF DN 16 (largeur 16 mm)	**VB2641**	
Vanne petite bride KF DN 25 (largeur 25 mm)	**VB2642**	

Colliers de serrage pour petite bride KF

- colliers en aluminium

	référence	Prix HT
Collier pour petite bride KF DN 10/16 (diamètre 22 mm)	**VB2651**	
Collier pour petite bride KF DN 20/25 (diamètre 32 mm)	**VB2652**	

Anneaux de centrage pour petite bride KF

Ø30,1 ou Ø40,1, selon modèle

- bague d'étanchéité en NBR (caoutchouc nitrile) ou en FKM (caoutchouc fluorocarbone), selon modèle

	référence	Prix HT
Anneaux avec bague d'étanchéité en NBR		
KF DN 10/16, bride Ø30,1 mm	**VB2661**	
KF DN 20/25, bride Ø40,1 mm	**VB2662**	
Anneaux avec bague d'étanchéité en FKM		
KF DN 10/16, bride Ø30,1 mm	**VB2663**	
KF DN 20/25, bride Ø40,1 mm	**VB2664**	

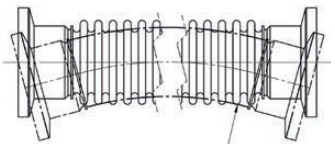
Petites brides KF embout cranté

	référence	Prix HT
Petites brides en aluminium		
KF DN 16 / DN 6 mm (Ø int. 4 mm / Ø ext. 8 mm)	**VB2671**	
KF DN 16 / DN 10 mm (Ø int. 7 mm / Ø ext. 12 mm)	**VB2672**	
KF DN 25 / DN 8 mm (Ø int. 6 mm / Ø ext. 10 mm)	**VB2673**	
KF DN 25 / DN 10 mm (Ø int. 7 mm / Ø ext. 12 mm)	**VB2674**	
KF DN 25 / DN 12 mm (Ø int. 10 mm / Ø ext. 15 mm)	**VB2675**	
Petites brides en polypropylène		
KF DN 16 / DN 10 mm (Ø int. 7 mm / Ø ext. 12 mm)	**VB2676**	
KF DN 25 / DN 10 mm (Ø int. 7 mm / Ø ext. 12 mm)	**VB2677**	
KF DN 25 / DN 15 mm (Ø int. 14 mm / Ø ext. 19 mm)	**VB2678**	

Petites brides à épaulement

	référence	Prix HT
Petites brides en aluminium		
KF DN 16 / DN 19 mm (Ø int. 15 mm / Ø ext. 20 mm)	**VB2681**	
KF DN 25 / DN 20 mm (Ø int. 15 mm / Ø ext. 22 mm)	**VB2682**	
KF DN 25 / DN 25 mm (Ø int. 23 mm / Ø ext. 28 mm)	**VB2683**	

Tuyaux inox flexibles



- tuyaux en acier inox DIN 1.4541
- petite bride KF

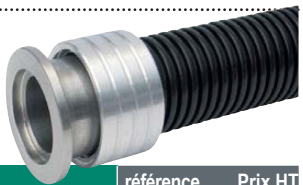
	référence	Prix HT
tuyau KF DN 16 (long. 1000 mm, rayon courbure max. 120 mm)	**VB2691**	
tuyau KF DN 25 (long. 1000 mm, rayon courbure max. 155 mm)	**VB2692**	

Tuyaux PVC avec armature inox

- armature en spirale en acier inox
- petite bride KF en aluminium

	référence	Prix HT
tuyau KF DN 16 (longueur 1000 mm)	**VB2693**	
tuyau KF DN 25 (longueur 1000 mm)	**VB2694**	

Tuyaux à vide en PTFE



- tuyaux en PTFE antistatique
- petite bride KF en acier inox 1.4305

	référence	Prix HT
tuyau KF DN 16 (long. 1000 mm, rayon courbure max. 300 mm)	**VB2695**	
tuyau KF DN 25 (long. 1000 mm, rayon courbure max. 400 mm)	**VB2696**	

Pousse-seringues électroniques programmables

- **1 à 12 canaux**
- **pour seringues 10 µl à 140 ml, selon modèle**
- **débit 0,001 µl/min à 127 ml/min, selon modèle**

Optimisation de l'espace
Les pousse-seringues fonctionnent en position verticale, permet une réduction de la surface occupée de paillasse, rotation automatique de l'affichage à 90°.

1

2

- modes : perfusion, aspiration, perfusion / aspiration, aspiration / perfusion, en continu, etc.
- boîtier en acier inox 304
- garantie 3 ans

Modèles standard
- écran couleur LCD : affichage des paramètres en temps réel
- interface RS485

Modèles digitaux
- écran tactile couleur LCD : affichage des paramètres en temps réel et réglages
- possibilité d'enregistrer jusqu'à 60 programmes
- sélection du mode de mesure : volume de perfusion ou temps de perfusion
- interfaces RS232 et RS485
- protection IP31

		1 seringue 10 µl à 140 ml	2 seringues 10 µl à 140 ml	4 seringues 10 µl à 10 ml	6 seringues 10 µl à 10 ml	8 seringues 10 µl à 10 ml	10 seringues 10 µl à 10 ml	12 seringues 10 µl à 10 ml
nombre max. de seringues		1	2	4	6	8	10	12
capacité seringue		10 µl à 140 ml		10 µl à 10 ml				
débit		0,001 µl/min à 127 ml/min		0,001 µl/min à 21,997 ml/min				
précision		±0,5 %	±0,5 %	±0,5 %	±0,5 %	±0,5 %	±0,5 %	±0,5 %
force linéaire		16 kg(1) / 8-20 kg(2)	16 kg(1) / 8-20 kg(2)	16 kg(1) / 8-20 kg(2)	16 kg(1) / 8-20 kg(2)	16 kg(1) / 8-20 kg(2)	16 kg(1) / 8-20 kg(2)	16 kg(1) / 8-20 kg(2)
taux linéaire min.		5 µm/min	5 µm/min	5 µm/min	5 µm/min	5 µm/min	5 µm/min	5 µm/min
taux linéaire max.		132 µm/min	132 µm/min	132 µm/min	132 µm/min	132 µm/min	132 µm/min	132 µm/min
volume infusion / étape		0,078 µm	0,078 µm	0,078 µm	0,078 µm	0,078 µm	0,078 µm	0,078 µm
dimensions (lxpxh)		282 x 209 x 161 mm	282 x 209 x 161 mm	282 x 209 x 161 mm	282 x 209 x 161 mm	282 x 209 x 161 mm	282 x 209 x 161 mm	282 x 209 x 161 mm
Pousse-seringues standard	**référence**	**SH8101**	**SH8102**	**SH8104**	**SH8106**	**SH8108**	**SH8110** 1	**SH8112**
	Prix HT							
Pousse-seringues digitaux	**référence**	**SH8201** 2	**SH8202**	-	-	-	-	-
	Prix HT							

(1)Force linéaire pour modèles standard. (2)Force linéaire pour modèles digitaux.

Retrouvez nos seringues page 82

Pousse-seringues électroniques

- 1 à 10 canaux
- pour seringues 1 µl à 140 ml
- débit 0,001 µl/h à 147 ml/min
- calcul automatique du débit
- interfaces RS232 et TTL (modèles programmables)

1

Nombreuses fonctions :
- perfusion
- perfusion ou aspiration
- perfusion ou aspiration haute pression
- push / pull : perfusion et aspiration simultanées
- push / pull continu : perfusion et aspiration simultanées et en continu
- émulsifieur

Pousse-seringues électroniques standard

- affichage digital LCD
- programmation par menu : Ø seringue, volume à distribuer et débit
- affichage en temps réel du volume distribué
- contrôle et modification des paramètres possibles en cours de distribution
- arrêt automatique en fin de distribution
- mémorisation du dernier programme
- dispositif de maintien des seringues facile d'utilisation
- exactitude : ± 1%
- reproductibilité : ± 0,1%

Pousse-seringues électroniques programmables

- programmateur intégré : cycle composé de 1 à 8 segments de programme, rampes de débits (progressives et/ou dégressives), pauses ou plateaux
- pour chaque segment : durée programmable de 1 s à 12 h, répétition jusqu'à 100 fois ou répétition du cycle lui-même (double boucle), mode perfusion ou aspiration (pour les modèles avec aspiration)
- programmes mémorisés
- interface RS232 : connexion simultanée de plusieurs pousse-seringues entre eux (max. 100) ou connexion à un PC
- interface TTL : connexion d'une commande à pédale, d'une minuterie, etc.

Pousse-seringues perfusants

- **2 modes de fonctionnement :**
  1. perfusion d'un volume donné
  2. perfusion en mode manuel

Pousse-seringues perfusants ou aspirants

- programmations perfusion et aspiration indépendantes (volumes, débits, etc.)
- **5 modes de fonctionnement :**
  1. perfusion (volume donné ou manuel)
  2. aspiration (volume donné ou manuel)
  3. perfusion puis aspiration
  4. aspiration puis perfusion
  5. cycles perfusion / aspiration

Pousse-seringues "Push / Pull" : perfusants et aspirants simultanément

- **deux modes de fonctionnement :**
  1. perfusion / aspiration d'un volume donné
  2. perfusion / aspiration manuelles
- aspiration et perfusion simultanées (seringues en opposition)
- programmation commune perfusion et aspiration (volumes, débits, etc.)

Pousse-seringues "cycle continu" pour perfusion ET aspiration simultanées et en continu

- **2 modes de fonctionnement :**
  1. perfusion / aspiration d'un volume donné
  2. perfusion / aspiration manuelles
- aspiration et perfusion simultanées avec seringues en opposition
- programmation commune perfusion et aspiration (volumes, débits, etc.)
- fonctionnement en continu : à la fin d'un cycle, les seringues passent automatiquement de perfusion à aspiration et inversement
- utilisation d'une valve 3 voies (non fournie) : la pompe peut vider et remplir les seringues en continu

Pousse-seringues émulsifieur (sur demande)

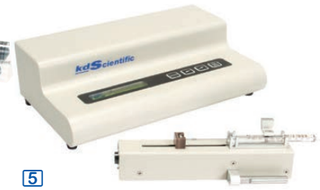
- émulsifier une solution en suspension en la faisant passer au travers d'une seringue micro-émulsifiante
- **5 modes de fonctionnement :**
  1. perfusion (volume donné ou manuel)
  2. aspiration (volume donné ou manuel)
  3. perfusion puis aspiration
  4. aspiration puis perfusion
  5. cycles perfusion / aspiration

Retrouvez nos seringues page 82

2

3

4



5

	pousse-seringues perfusants					pousse-seringue "cycle continu"
	1 seringue 10 µl à 60 ml	2 seringues 10 µl à 10 ml	2 seringues 10 µl à 140 ml	4, 6 ou 10 seringues 10 µl à 140 ml	4 seringues 10 µl à 10 ml	4 seringues 10 µl à 60 ml
nombre max. de seringues	1 seringue	2 seringues	2 seringues	10 seringues	4 seringues	4 seringues
capacité seringue	10 µl à 60 ml	10 µl à 10 ml	10 µl à 140 ml	10 x (10 µl à 10 ml) 6 x (40 ml à 60 ml) 4 x (100 ml à 140 ml)	10 µl à 10 ml	10 µl à 60 ml
précision / reproductibilité	±1 % / ±0,1 %	±1 % / ±0,1 %	±1 % / ±0,1 %	±1 % / ±0,1 %	±1 % / ±0,1 %	±1 % / ±0,1 %
force linéaire	9 kg	18 kg	18 kg	18 kg	18 kg	18 kg
débit min. seringue 10 µl	0,1 µl/h	0,001 µl/min	0,001 µl/h	0,001 µl/h	0,001 µl/h	0,001 µl/h
débit max. seringue 10 ml	127 ml/h	0,351 ml/min	1270 ml/h	1270 ml/h	1270 ml/h	1270 ml/h
débit max. seringue 60 ml	423 ml/h	-	4235 ml/h	4235 ml/h	-	4235 ml/h
dimensions (lxpxh)	250 x 153 x 130 mm	250 x 153 x 130 mm	280 x 235 x 140 mm	280 x 235 x 140 mm	280 x 235 x 140 mm	280 x 235 x 140 mm
poids	2 kg	2 kg	4 kg	4 kg	4 kg	4 kg
Pousse-seringues standard	**TD1000**	**TD1010**	**TD2000**	**TD2200** 2	**TD2500**	**TD2700**
Pousse-seringues programmables	**-**	**-**	**TD2000P**	**TD2200P**	**TD2500P**	**-**
options						
alarme sonore en fin de cycle	**TD1001**	**TD1001**	**TD1001**	**TD1001**	**TD1001**	**TD1001**
câble de connex. de 2 appareils	**TD2003**	**TD2003**	**TD2003**	**TD2003**	**TD2003**	**TD2003**
câble RS232	**TD2004**	**TD2004**	**TD2004**	**TD2004**	**TD2004**	**TD2004**
pédale de commande à distance	**TD2005**	**TD2005**	**TD2005**	**TD2005**	**TD2005**	**TD2005**

	pousse-seringues perfusants ou aspirants				pousse-seringues "push-pull" aspirants et perfusants simultanément	
	2 seringues 10 µl à 140 ml	4, 6 ou 10 seringues 10 µl à 140 ml	1 seringue 10 µl à 140 ml	1 micro-seringue 0,5 µl à 250 µl	2 seringues 10 µl à 10 ml	4 seringues 10 µl à 60 ml
nombre max. de seringues	2 seringues	10 seringues	1 seringue inox	1 micro-seringue	2 x 1 seringue	2 x 2 seringues
capacité seringues	10 µl à 140 ml	10 x (10 µl à 10 ml) 6 x (40 ml à 60 ml) 4 x (100 ml à 140 ml)	10 µl à 140 ml	0,5 µl à 250 µl	10 µl à 10 ml	10 µl à 60 ml
précision / reproduc.	±1 % / ±0,1 %	±1 % / ±0,1 %	±1 % / ±0,1 %	±1 % / ±0,1 %	±1 % / ±0,1 %	±1 % / ±0,1 %
force linéaire	18 kg	18 kg	haute pression : 45 kg	0,9 kg	9 kg	18 kg
débit min. seringue 10 µl	0,001 µl/h	0,001 µl/h	-	145,6 µl/min	0,1 µl/h	0,001 µl/h
débit max. seringue 10 ml	1270 ml/h	1270 ml/h	1270 ml/h	-	127 ml/h	1270 ml/h
débit max. seringue 60 ml	4235 ml/h	4235 ml/h	4235 ml/h	-	423 ml/h	4235 ml/h
dimensions (lxpxh)	280 x 235 x 140 mm	280 x 235 x 140 mm	150 x 280 x 240 mm	178 x 44 x 51 mm	230 x 152.5 x 130 mm	280 x 235 x 140 mm
poids	2 kg	4 kg	4 kg	2 kg	2 kg	4 kg
Pousse-seringues standard	**TD2100** 1	**TD2300**	**TD4100** 3	**TD3100** 5	**TD1200**	**TD2600** 4
Pousse-seringues programmables	**TD2100P**	**TD2300P**	**TD4100P**	**-**	**-**	**TD2600P**
options						
alarme sonore en fin de cycle	**TD1001**	**TD1001**	**TD1001**	**TD1001**	**TD1001**	**TD1001**
câble de connex. de 2 appareils	**TD2003**	**TD2003**	**TD2003**	**TD2003**	**TD2003**	**TD2003**
câble RS232	**TD2004**	**TD2004**	**TD2004**	**TD2004**	**TD2004**	**TD2004**
pédale de commande à distance	**TD2005**	**TD2005**	**TD2005**	**TD3105**	**TD2005**	**TD2005**

Pousse-seringues programmables
multifonctions

1

- 1 à 4 canaux
- pour seringues 0,5 µl à 140 ml
- débit 0,540 pl/min à 105 ml/min
- calcul automatique du débit
- écran couleur tactile 4,3 pouces
- interfaces USB, RS485, RS232 et TTL (selon modèle)

Caractéristiques techniques

- écran couleur tactile haute résolution 4,3", affichage simultané de tous les paramètres
- affichage en temps réel du volume distribué
- contrôle et modification des paramètres possibles en cours de distribution
- arrêt automatique en fin de distribution
- mémorisation du dernier programme
- châssis métallique : absence de vibrations
- optimisation de l'espace : fonctionne en position verticale, réduction de la surface occupée de paillasse, rotation automatique de l'affichage

Interfaces (selon modèle)

- connexion PC : interface USB et/ou RS232
- commande externe : interface TTL pour pédale, d'une minuterie, etc.
- connexion en réseau : interface RS485, connexion simultanée de plusieurs pousse-seringues (max. 100)

Pousse-seringues à programmateur standard

- programmation directe sur l'écran tactile : mode, type de seringue (seringues les plus courantes en mémoire) ou Ø interne de la seringue utilisée, débit, volume

Pousse-seringues à programmateur multi-segments

- programmation multi-segments directe sur l'écran tactile : mode, type de seringue (seringues les plus courantes en mémoire) ou Ø interne de la seringue utilisée, débit, volume rampes de débits (progressives et/ou dégressives), pauses, plateaux, etc.
- pour chaque segment : temps, répétition, mode (perfusion ou aspiration)
- programmation du type de débit (selon modèle) : débit constant, en rampe, en escalier, pulsé

Modes de fonctionnement (selon modèle)

- perfusion seule
- aspiration seule
- perfusion puis aspiration
- perfusion puis aspiration en continu
- aspiration puis perfusion
- aspiration puis perfusion en continu
- programme utilisateur

Modèles à cycles continus

- aspiration et perfusion simultanées avec seringues en opposition
- fonctionnement en continu : à la fin d'un cycle, les seringues passent automatiquement de perfusion à aspiration et inversement

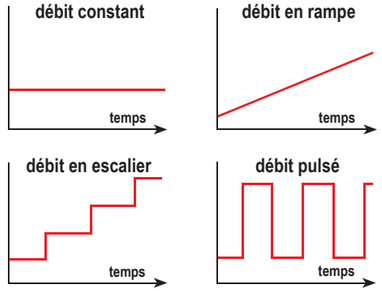
Pousse-seringues émulsifieur (sur demande)

- émulsifier une solution en suspension en la faisant passer d'une seringue à l'autre, dans les deux sens
- **5 modes de fonctionnement :**
  1. perfusion (volume donné ou manuel)
  2. aspiration (volume donné ou manuel)
  3. perfusion puis aspiration
  4. aspiration puis perfusion
  5. cycles perfusion / aspiration

2

Retrouvez les seringues page 82

Modes de programmation du débit (avec programmateur multi-segments)



Optimisation de l'espace

Les pousse-seringues fonctionnent en position verticale, permet une réduction de la surface occupée de paillasse, rotation automatique de l'affichage à 90°.

Retrouvez nos seringues page 82

3 4 5

pousse-seringues perfusants à programmateur standard

	1 seringue 0,5 µl à 60 ml	2 seringues 0,5 µl à 10 ml	2 seringues 0,5 µl à 140 ml
nb. max. de seringues	1 x seringue	2 x seringues	2 x seringues
capacité seringues	0,5 µl à 60 ml	0,5 µl à 10 ml	0,5 µl à 140 ml
précision / reproduc.	±0,5 % / ±0,05%	±0,5 % / ±0,05%	±0,35 % / ±0,05%
force linéaire	13,6 kg	13,6 kg	34,0 kg
débit min. seringue 0,5 µl	1,26 pl/min	1,26 pl/min	3,06 pl/min
débit max. seringue 10 ml	25,99 ml/min	25,99 ml/min	31,19 ml/min
débit max. seringue 60 ml	88,28 ml/min	-	105,00 ml/min
programmation	standard	standard	standard
débit constant / rampe	-	-	-
débit en escalier / pulsé	-	-	-
interfaces	USB / RS485	USB / RS485	USB / RS232 / RS485
horloge interne	-	-	horloge interne
déclenchement externe	1 x décl. externe	1 x décl. externe	2 x décl. externe
entrée analogique	-	-	-
dimensions (lxpxh)	190 x 229 x 127 mm	190 x 229 x 127 mm	254 x 280 x 165 mm
poids	2,7 kg	2,7 kg	4,9 kg
Pousse-seringues référence Prix HT	**TL1000** 3	**TL1010** 4	**TL2010** 1

pousse-seringues perfusants / aspirants / cycles continus à programmateur multi-segments

	2 x 2 seringues 0,5 µl à 140 ml 1 prog. x 100 seg.	2 x 2 seringues 0,5 µl à 140 ml 40 prog. x 25 seg.
nb. max. de seringues	2 x 2 seringues	2 x 2 seringues
capacité seringues	0,5 µl à 140 ml	0,5 µl à 140 ml
précision / reproduc.	±0,35 % / ±0,05%	±0,35 % / ±0,05%
force linéaire	34 kg	34 kg
débit min. seringue 0,5 µl	3,06 pl/min	3,06 pl/min
débit max. seringue 10 ml	31,19 ml/min	31,19 ml/min
débit max. seringue 60 ml	105,00 ml/min	105,00 ml/min
programmation	1 prog. x 100 seg.	40 prog. x 25 seg.
débit constant / rampe	●	●
débit en escalier / pulsé	●	●
interfaces	USB / RS485	USB / RS485
horloge interne	horloge interne	horloge interne
déclenchement externe	2 x décl. externe	2 x décl. externe
entrée analogique	option	option
dimensions (lxpxh)	254 x 280 x 165 mm	254 x 280 x 165 mm
poids	4,9 kg	4,9 kg
Pousse-seringues référence Prix HT	**TL2700** 2	**TL2700P**

pousse-seringues perfusants / aspirants à programmateur multi-segments

	1 seringue 0,5 µl à 60 ml 2 prog. x 25 seg.	2 seringues 0,5 µl à 10 ml 2 prog. x 25 seg.	1 seringue 0,5 µl à 10 ml 2 prog. x 25 seg. haute précision	2 seringues 0,5 µl à 10 ml 2 prog. x 25 seg. haute précision	1 micro-seringue 0,5 µl à 1 ml 2 prog. x 25 seg.	2 seringues 0,5 µl à 140 ml 1 prog. x 100 seg.	2 seringues 0,5 µl à 140 ml 40 prog. x 25 seg.
nb. max. de seringues	1 seringue	2 seringues	1 seringue	2 seringues	1 x seringue	2 seringues	2 seringues
capacité seringues	0,5 µl à 60 ml	0,5 µl à 10 ml	0,5 µl à 10 ml	0,5 µl à 10 ml	0,5 µl à 1 ml	0,5 µl à 140 ml	0,5 µl à 140 ml
précision / reproduc.	±0,5 % / ±0,05%	±0,5 % / ±0,05%	±0,35 % / ±0,05%	±0,35 % / ±0,05%	±0,5 % / ±0,05%	±0,35 % / ±0,05%	±0,35 % / ±0,05%
force linéaire	13,6 kg	13,6 kg	13,6 kg	13,6 kg	5 kg	34 kg	34 kg
débit min. seringue 0,5 µl	1,26 pl/min	1,26 pl/min	0,540 pl/min	0,540 pl/min	3,66 pl/min	3,06 pl/min	3,06 pl/min
débit max. seringue 10 ml	25,99 ml/min	25,99 ml/min	11,70 ml/min	11,70 ml/min	3,81 ml/min (ser. 1 ml)	31,19 ml/min	31,19 ml/min
débit max. seringue 60 ml	88,28 ml/min	-	-	-	-	105,00 ml/min	105,00 ml/min
programmation	2 prog. x 50 seg.	2 prog. x 50 seg.	2 prog. x 50 seg.	2 prog. x 50 seg.	2 prog. x 50 seg.	1 prog. x 100 seg.	40 prog. x 25 seg.
débit constant / rampe	●	●	●	●	●	●	●
débit en escalier / pulsé	-	-	-	-	-	●	●
interfaces	USB / RS485	USB / RS485	USB / RS485	USB / RS485	USB / RS232 / RS485	USB / RS485	USB / RS485
horloge interne	-	-	-	-	-	horloge interne	horloge interne
déclenchement externe	1 x décl. externe	1 x décl. externe	1 x décl. externe	1 x décl. externe	1 x décl. externe	2 x décl. externes	2 x décl. externes
entrée analogique	-	-	-	-	-	option	option
dimensions (lxpxh)	190 x 229 x 127 mm	190 x 229 x 127 mm	190 x 229 x 127 mm	190 x 229 x 127 mm	190 x 229 x 94 mm	254 x 180 x 127 mm	254 x 180 x 127 mm
poids	2,7 kg	2,7 kg	2,7 kg	2,7 kg	2,1 kg	4,9 kg	4,9 kg
Pousse-seringues référence Prix HT	**TL1100**	**TL1110**	**TL1800**	**TL1850**	**TL1300** 5	**TL2100**	**TL2100P**

Dosimètres stylo

Rayons
γ et X

- mesure directe et permanente de la dose cumulée de rayons γ et χ
- lecture et remise à zéro par visée optique à l'aide du chargeur
- construction scellée et résistante à l'immersion
- clip de fixation universel (poche ou autre)
- conformes aux spécifications militaires ANSI N 13,5 et N322C

Chargeur en acier pour dosimètre

- compatible avec tout dosimètre
- remise à zéro et lecture des dosimètres
- générateur piézoélectrique 15000 V
- signal lumineux indiquant le fonctionnement de l'appareil
- conditions admissibles : -20°C à +50°C / 0 à 90 % HR
- dim./poids : 152 x 22 x h108 mm / 245 g

gamme	incréments	réf.	Prix HT
0 à 200 mR	10 mR	ES900	
0 à 500 mR	20 mR	ES901	
0 à 2 R	100 mR	ES902	
0 à 5 R	200 mR	ES903	
0 à 20 R	1 R	ES904	
0 à 2 mSv	0,1 mSv	ES905	
0 à 5 mSv	0,2 mSv	ES906	
Chargeur pour dosimètre stylo			
Chargeur de dosimètre		ES910	

Dosimètre électronique

Rayons
γ et X

- contrôle régulier du niveau de radiations
- protection personnelle de l'utilisateur
- affichage digital instantané de la dose ou du débit de dose
- facilement programmable
- utilisation simple par un bouton assurant les fonctions suivantes : dose, débit de dose, on / off, remise à zéro, réglage seuil d'alarme
- 6 seuils d'alarme paramétrables
- conditions admissibles : -20 à + 50°C ; jusqu'à 90% HR

	dosimètre
gamme dose	1 µSv - 9,99 Sv
gamme débit de dose	5 µSv/h - 3 Sv/h (> 15%)
sensibilité	de 60 keV à 3 MeV ±25% à partir de 6 MeV ±35%
alim. / autonomie	piles / ~ 1800 h
dimensions / poids	78 x 67 x 22 mm / 80 g
Dosimètre	ES600

Radiamètre analogique

Rayons
γ et X

▶ **jusqu'à 1000 mR/h**

- capteur Geiger-Müller compensé intégré, élément de référence ^{137}Cs, détection des rayons
- indicateur sonore (peut être désactivé) et visuel
- système anti-saturation : supporte une dose de radiation 100 fois supérieure à la gamme maximum
- température ambiante : -20°C à +55°C
- prise de sortie jack 3,5 mm
- livré en sacoche avec piles

	capteur compensé
gammes	0 à 1000 mR/h - 0 à 10 mSv/h sur 4 échelles (x1, x10, x100, x1000)
exactitude	±15%
sensibilité	γ et χ à partir de 40 keV
alim. / autonomie	pile 9 V / ~ 2000 h
dimensions	71 x 209 x h50 mm / 217 g
Radiamètre	ES1500

Radiamètres analogiques

Rayons
α, β, γ et X

▶ **2 gammes au choix : mR/h + CPM ou mR/h + µSv/h**

▶ **3 échelles de mesure : x1, x10 et x100**

- capteur Geiger-Müller intégré, élément de référence ^{137}Cs, surface de mesure 1,13 cm^2
- affichage analogique double échelle
- indicateur sonore et visuel proportionnels au niveau de radiations
- prise de sortie jack 3,5 mm
- bruit de fond : 10 à 20 CPM (coups par min.)
- système anti-saturation : supporte une dose de radiation 100 fois supérieure à la gamme maximum
- température ambiante-20°C à +55°C
- livrés en sacoche avec clip de ceinture

	capteur non compensé	capteur compensé
gammes	0 à 0,5 / 0 à 5 / 0 à 50 mR/h 0 à 500 / 0 à 5000 / 0 à 50000 CPM	0 à 0,5 / 0 à 5 / 0 à 50 mR/h 0 à 5 / 0 à 50 / 0 à 500 µSv/h
exactitude	±15%	±15%
sensibilité	α (>2,5 MeV) / β (>50 keV) γ et χ (>10 keV)	α (>2,5 MeV) / β (>50 keV) γ et χ (>40 keV)
alim. / autonomie	pile alcaline 9 V / ~ 2000 h	pile alcaline 9 V / ~ 2000 h
dim. / poids	71 x 50 x h209 mm / 200 g	71 x 50 x h209 mm / 224 g
Radiamètres	ES1000 [1]	ES1100

Radiamètre digital

Rayons
α, β, γ et X

Détecteur de diamètre 9 mm

- capteur Geiger-Müller, fenêtre de détection en mica Ø9 mm, densité 1,5 - 2,0 mg/cm^2
- affichage digital multifonctions
- comptage : 1 à 9 999 000
- écran graphique LCD rétroéclairé
- indicateur lumineux LED rouge
- alarme sonore intégrée, 70 dB à 1 m
- système anti-saturation : supporte une dose de radiation 100 fois supérieure à la gamme maximum
- livré en mallette de transport, étui de protection en caoutchouc, support de maintien vertical, câble mini-USB et logiciel Observer USB

		capteur intégré
gammes		0 à 235 400 CPM / 0,001 à 200 mR/h 0 à 3 923 CPS / 0,01 à 2000 µSv/h
exactitude		±15%
sensibilité (1070 CPM/mR/h)	α	à partir de 2,5 MeV
	β	à partir de 50 keV
	γ et χ	à partir de 10 KeV
gamme d'alertes réglable		mR/h 0,001 à 100 CPM 1 à 350 000
alimentation		2 piles alcalines AA
interface		USB
dimensions		140 x 68 x 33 mm
Radiamètre		ES2600

Radiamètres affichage digital

Rayons
α, β, γ et X

[1]

[2]

Détecteur de diamètre 45 mm

- capteur Geiger-Müller, fenêtre de détection en mica Ø45 mm, densité 1,4 - 2,0 mg/cm^2
- affichage digital multifonctions
- comptage : 1 à 9 999 000
- écran graphique LCD rétroéclairé
- indicateur lumineux LED rouge
- alarme sonore intégrée, 70 dB à 1 m
- livrés en mallette de transport, étui de protection en caoutchouc, support de maintien vertical, câble mini-USB et logiciel Observer USB

Modèle capteur intégré

- mise à jour de l'affichage toutes les 3 s
- système anti-saturation : supporte une dose de radiation 100 fois supérieure à la gamme maximum

		capteur intégré	capteur sur sonde déportée
gammes		0 à 350 000 CPM / 0,001 à 100 mR/h 0 à 5 000 CPS / 0,01 à 1000 µSv/h	0 à 350 000 CPM / 0,001 à 100 mR/h 0 à 5 000 CPS / 0,01 à 1000 µSv/h
exactitude		±15%	±15%
sensibilité (3340 CPM/ mR/h)	α	à partir de 2 MeV	à partir de 2 MeV
	β	à partir de 16 MeV	à partir de 16 MeV
	γ et χ	à partir de 10 KeV	à partir de 10 KeV
gamme d'alertes réglable		0,001 à 50 mR/h 1 à 160 000 CPM	0,001 à 100 mR/h 1 à 350 000 CPM
alimentation		2 piles alcalines AA	2 piles alcalines AA
interface		USB	USB
dimensions		140 x 68 x 33 mm	140 x 68 x 33 mm
dimensions sonde		-	260 x 70 x 25 mm
Radiamètres		ES2500 [1]	ES2550 [2]

Bioréacteur 48 postes

- **température de 0 à +65°C**
- **économie au niveau des réactifs**
- **extrêmement compact**

Applications

- **microbiologie** : culture de bactéries, levures et moisissures
- **biologie cellulaire** : études de gène et expression de protéine
- **pharmacochimie** : inhibition et étude de toxicité
- **contrôle qualité et essais** : test de viabilité, activités enzymatiques, optimisation des procédés

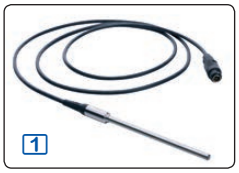
Caractéristiques techniques

- gamme de pH admissible : 5,5 à 8,0 pH
- contrôle précis de la température
- affichage digital : vitesse et puissance
- contrôle automatique du barreau d'agitation
- mesure non invasive en temps réel du pH et de l'oxygène dissous (capteur PreSens)
- bloc chauffant en alliage d'aluminium
- protection IP31
- conditions ambiantes admissibles : -40 à +70 C - 10 à 95% - 500 à 1060 hPa
- utilisable de façon autonome ou de façon entièrement automatisée par intégration dans un robot de pipetage (Tecan®)
- livré avec thermomodule de contrôle

capacité	48 postes x 8 à 15 ml
dimensions forages	Ø22,5 x h87 mm
vitesse	0 à 4000 tr/min
distance entre les postes	35 mm
puissance d'agitation	réglable sur 4 niveaux : 25 / 50 / 75 / 100 W
température	0 à 65°C
dimensions	240 x 340 x h145 mm
poids (unité seule / avec verrerie)	16 kg
alimentation	230 V - 150 W
Bioréacteurs	GV9000

Blocs à sec chauffants 15 postes

- **température réglable jusqu'à +200°C**



- blocs chauffants à agitation magnétique
- agitation régulière et sans secousses même à faible vitesse, vitesse parfaitement synchronisée pour tous les postes
- puissance d'agitation réglable (faible puissance pour agitation sans échauffement)
- centrage automatique du barreau
- bloc chauffant massif en alliage d'aluminium recouvert de PTFE, nettoyage facile
- possibilité de régulation de température par thermosonde placée directement dans le milieu chauffé (Pt1000 en option)

Thermomodule

- commande des fonctions de l'agitateur et du chauffage, affichage LED de la vitesse de la puissance et de la température
- sécurité de température réglable
- dispositif de sécurité global du chauffage, arrêt automatique du chauffage en cas de dysfonctionnement ou d'erreur du contrôleur
- interface RS232 : intégration en robotique
- construction en acier inoxydable

agitateurs multipostes chauffants	15 x 100 / 150 ml	15 x 250 / 400 ml
capacité d'agitation max.	15 x 150 ml	15 x 400 ml
dimensions forages	Ø 57,5 x h48 mm	Ø 71,5 x h78 mm
distance entre les postes	65 mm	84 mm
vitesse	100 à 2000 tr/min	100 à 2000 tr/min
puissance d'agitation	10 / 20 / 30 / 40 W	10 / 20 / 30 / 40 W
température	réglable jusqu'à +200°C	réglable jusqu'à +200°C
dimensions / poids	295 x 445 x h110 mm / 23 kg	345 x 525 x h140 mm / 28 kg
alimentation	230 V - 1000 W	230 V - 1000 W
Agitateurs avec thermomodule	GV8400	GV8500
accessoire		
Thermosonde externe Pt100 [1]	GV8001	GV8001

Réfractomètres électroniques portatifs

- **affichage numérique des résultats en 3 s**
- **ultra léger et compact**
- **étalonnage à l'eau**

- affichage digital LCD
- **compensation automatique en température** (ATC) de +10 à +40°C
- utilisation simple et rapide :
  - déposer 2 à 3 gouttes d'échantillon
  - appuyer sur la touche START
  - le résultat s'affiche en 3 secondes
- équipé du dispositif ELI (Interférence-Lumière-Externe) permettant une mesure précise en lumière du jour
- étalonnage à l'eau
- boîtier robuste et étanche IP65 permettant un nettoyage directement sous l'eau
- dimensions : 55 x 31 x h109 mm
- poids : 100 g
- alimentation : 2 piles AAA 1,5 V (incluses)
- affichage de l'état de charge de la batterie
- autonomie : 5000 mesures
- étui de rangement en option
- orifice pour fixer une dragonne

type	gamme	exactitude	T°C	applications	référence	Prix HT
réfractomètres Brix						
Brix	**0 à 53%**	±0,2%	10 à 100°C	jus de fruits concentrés, sauces et produits sucrés	**RFC2501**	
	0 à 85%	±0,2%	10 à 100°C	jus de fruits concentrés, lait, sirops denses et coulis	**RFC2502**	
	0 à 93%	±0,1%	10 à 100°C	jus de fruits concentrés, lait, gelées et confitures	**RFC2503**	
	45 à 93%	±0,2%	10 à 100°C	substances très concentrées (miel, confitures et jus concentrés)	**RFC2504**	
réfractomètres pour applications spéciales						
chlorure de sodium	**0 à 28% NaCl**	±0,2‰	10 à 40°C	concentration en NaCl (g/100 g)	**RFC2505**	
eau de mer	**0 à 100‰ NaCl**	±2‰	10 à 40°C	salinité de l'eau de mer	**RFC2506**	
humidité du miel	**12 à 30%**	±0,2%	10 à 40°C	teneur en eau dans le miel (g/100 g)	**RFC2507**	
alcool éthylique	**0 à 40%**	±1,0%	10 à 35°C	concentration en alcool éthylique	**RFC2508**	
péroxyde d'hydrogène	**0 à 50%**	±0,6%	10 à 35°C	concentration en H_2O_2	**RFC2509**	
pâtisserie	**0 à 85%** **0 à 45°**	±0,2% ±1°	10 à 100°C	Brix : concentration en saccharose degré Baumé	**RFC2510**	
polypropylène glycol	**0,0 à 90%** **0 à -50°C**	±0,4% ±1°C	10 à 40°C	concentration et point de congélation du polypropylène glycol	**RFC2511**	
éthylène glycol	**0,0 à 90%** **0 à -50°C**	±0,4% ±1°C	10 à 40°C	concentration en éthylène glycol point de congélation éthylène glycol	**RFC2512**	
indice de réfraction	**1,3306 à 1,5284 RI**	±0,0003	5 à 45°C	concentration en alcool éthylique	**RFC2513**	
accessoires						
étui de rangement 1					**RFC2581**	
dragonne 2					**RFC2582**	

1

2

Réfractomètres à main LMR®

- réfractomètres livrés complets en coffret de protection et de transport, avec pipette plastique doseur et manuel d'instructions

type	gamme		exactitude	applications	réfractomètres standard	réfractomètres ATC compensation en T°C 10 à 30°C
Brix	**0 à 10%** (haute résolution)		±0,1%	faibles concentrations	**MC1008**	**MC1010**
	0 à 18% (haute résolution)		±0,2%	faibles concentrations (jus de fruits et boissons non alcoolisées)	**MC1006**	-
	0 à 32%		±0,2%		**MC1001**	**MC1032**
	0 à 50% et 50 à 80%		±0,1%		**MC1150**	-
	28 à 62%		±0,2%	jus de fruits concentrés et produits sucrés	**MC1002**	**MC1131**
	45 à 82%		±0,5%	jus de fruits concentrés, lait, gelées et confitures	**MC1007**	-
	3 gammes	**0 à 90%** **0 à 50%** **50 à 80%**	0,2%	substances très concentrées	**MC1107**	-
	58 à 92% Brix **38 à 43° Be** **12 à 27% eau**		±0,5% ±0,5° Be ±1% eau	miel (sucre, degré baume et teneur en eau)	**MC1004**	**MC1132**
alcool	**0 à 80% W/W**		±1%	degré d'alcool en solution aqueuse	**MC1501**	-
	0 à 25 % VOL		±0,2%	degré alcoolique des jus de raisin	**MC1502**	**MC1512**
salinité	**0 à 100‰**		±1‰	faibles concentrations salines	**MC1011**	**MC1012**
	0 à 28%		±0,2%	concentrations salines	**MC1005**	-
protéines	**0 à 12 g/dl**		±0,2%	détermination rapide séroprotéines et densité des urines	**MC1003**	-
	0 à 12 g/dl **1,000 à 1,050 sg** **1,3330 à 1,3600 RI**		±0,2% ±0,002 sg ±0,0005 RI	détermination rapide séroprotéines, densité des urines et indice de réfraction	**MC1013**	**MC1312**
détergents	**-40 à 0°C détergent** **-50 à 0°C** **1,15 à 1,30 sg**		±5°C ±10°C ±0,01 sg	point de gel des détergents et liquides de refroidissement	**MC1020**	-

Réfractomètres à main

- **répartition automatique de l'échantillon (sans soulever la plaque d'éclairage naturel)**
- **échelle bleue haute résolution**
- **excellent contraste : lecture facile**

- répartition automatique d'échantillon (sans avoir à soulever la plaque d'éclairage naturel)
- poignée lisse de haute qualité : excellente prise en main et nettoyage facile
- livrés complets en étui de transport rigide
- **réfractomètres standard** : usage général sans compensation automatique en température (sans ATC)
- **réfractomètres ATC** : avec compensation automatique en température (ATC) ramenant la mesure à 20°C
- **réfractomètres étanches ATC** : étanche IP65 (sauf l'oculaire), avec compensation automatique en température (ATC) ramenant la mesure à 20°C
- **réfractomètres étanches ATC haute température (HT)** : étanche IP65 (sauf l'oculaire), avec compensation automatique en température (ATC) ramenant la mesure à 20°C, résistants jusqu'à 95°C (températures de cuisson)

type	gamme	exactitude	applications	réfractomètres standard	réfractomètres ATC	réfractomètres étanches - ATC	réfractomètres ATC - haute T°C	réfractomètres étanches haute T°C
réfractomètres à main Brix								
Brix	**0 à 10%**	±0,2%	faibles concentrations	**RFC1001**	**RFC1002**	**RFC1003**	-	-
	0 à 20%	±0,2%	faibles concentrations (jus de fruits, boissons lactées, vins)	**RFC1101**	**RFC1102**	**RFC1103**	-	-
	0 à 53%	±0,5%	jus concentrés, jaunes d'œuf, sauces	**RFC1301**	**RFC1302**	**RFC1303**	**RFC1304**	-
	0 à 53%	±0,5%	lait	-	-	**RFC2403**		-
	28 à 62%	±0,2%	jus de fruits concentrés et produits sucrés	**RFC1401**	**RFC1402**	**RFC1403**	**RFC1404**	-
	45 à 82%	±0,2%	jus de fruits concentrés, lait, gelées et confitures	**RFC1501**	**RFC1502**	**RFC1503**	**RFC1504**	-
	58 à 90%	±0,2%	substances très concentrées, huiles industrielles	**RFC1601**	**RFC1602**	-	**RFC1604**	-
	0 à 90%	±1%	jus de fruits concentrés, sauces, lait, yaourt, confitures, huiles industrielles	-	-	-	-	**RFC1705**
réfractomètres à main pour applications spéciales								
salinité	**0 à 10% NaCl**	±0,1%	concentrations salines	**RFC1701**	-	**RFC1703**	-	-
	0 à 28% NaCl	±0,2%	concentrations salines	**RFC1801**	-	**RFC1803**	-	-
eau de mer	**0 à 100‰ NaCl** **1,000 à 1,070**	±1‰ ±0,001	salinité de l'eau de mer gravité spécifique	**RFC1901**	-	**RFC1903**	-	-
humidité du miel	**12 à 30% g/dl**	±0,2%	teneur en eau dans le miel	-	-	**RFC2003**	-	-
antigel et batterie	**E.G. : -50 à 0°C** **E.P. : -50 à 0°C** **1,150 à 1,300**	±5°C ±5°C ±0,01	point de congélation éthylène glycol et propylène glycol densité acide de batterie	**RFC2101**	-	-	-	-
antigel	**E.G. : 0 à 70%, 0 à -50°C** **E.P. : 0 à 70%, 0 à -50°C**	±5°C ±5%	point de congélation éthylène glycol et propylène glycol	**RFC2201**	-	-	-	-
indice de réfraction	**1,435 à 1,520 RI**	±0,001	produits chimiques, huiles végétales et de pétrole	**RFC2301**	-	-	-	-

Réfractomètres électroniques thermostatés automatiques ATAGO®

- **compensation automatique de la température**

4

- réfractomètres automatiques thermostatés par élément Peltier
- écran géant LCD rétroéclairé affichage de la mesure et de la température de l'échantillon
- compensation automatique de température (ATC) pour des lectures d'étalonnage immédiates et précises, quelle que soit la température ambiante
- étalonnage avec de l'air et de l'eau distillée
- corps en aluminium moulé sous pression, platine de mesure circulaire en acier inoxydable avec prisme intégré
- couvercle de cellule isolant de la lumière extérieure
- mesure en 3 secondes
- échantillon 0,3 ml
- interface RS232 pour connexion PC ou imprimante

Accessoires
- imprimante sur papier ordinaire ou imprimante thermique
- adaptateur pour échantillon volatil
- cellule d'écoulement avec entonnoir : facilite le dépôt de l'échantillon et le nettoyage après la mesure

7 8 9

1 2 3 4 5 6

	économique	standard	standard plus	standard chambre plate	haute précision	très haute précision
indice de réfraction	**1,330150 à 1,341500**	**1,32700 à 1,58000**	**1,32700 à 1,58000**	**1,32700 à 1,58000**	**1,3250 à 1,70000**	**1,3250 à 1,70000**
% Brix	**0 à 5 % Brix**	**0 à 100 % Brix**	**0 à 100 % Brix**	**0 à 100 % Brix**	**0 à 100 % Brix**	**0 à 100 % Brix**
applications	échantillons hydrosolubles (thé et boissons peu concentrées)	nombreux échantillons, échelle pré-programmable pour miel, salinité etc.	nombreux échantillons, échelle pré-programmable pour miel, salinité etc.	échantillons liquides et boissons (chambre plate facilitant l'essuyage)	huiles et graisses, parfums et solvants organiques	huiles et graisses, huiles aromatisées, parfums et solvants
résolution	IR : 0,000001 Brix : 0,001% 0,01°C	IR : 0,00001 Brix : 0,01% 0,01°C	IR : 0,00001 Brix : 0,005% 0,01°C	IR : 0,00001 Brix : 0,01% 0,01°C	IR : 0,00001 ou 0,0001 Brix : 0,01 ou 0,1% 0,01°C	IR : 0,00001 ou 0,0001 Brix : 0,01 ou 0,1% 0,01°C
exactitude	IR : ±0,000010 Brix : ± 0,005% ± 0,05°C	IR : ±0,00004 Brix : ± 0,03% ± 0,05°C	IR : ±0,00002 Brix : ± 0,010% ± 0,05°C	IR : ±0,00004 Brix : ± 0,03% ± 0,05°C	IR : ±0,0001 Brix : ± 0,1% ± 0,05°C	IR : ±0,00004 Brix : ± 0,03 à 0,05% ± 0,05°C
reproductibilité	-	IR : ±0,00002 Brix : ± 0,01%	IR : ±0,00001 Brix : ± 0,01%	IR : ±0,00002 Brix : ± 0,01%	IR : ±0,00005 Brix : ± 0,02%	IR : ±0,00002 Brix : ± 0,01 à 0,02%
T°C mesure / compens.	15 à 30°C	5 à 60°C	5 à 60°C	5 à 60°C	5 à 70°C	5 à 70°C
dimensions (lxpxh)	370 x 260 x h140 mm	370 x 260 x h140 mm	370 x 260 x h140 mm	370 x 260 x h140 mm	370 x 260 x h140 mm	370 x 260 x h140 mm
poids	6,8 kg	6,8 kg	6,8 kg	6,8 kg	6,8 kg	6,8 kg
alimentation	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
Réfractomètres	**RFC4001** 1	**RFC4002** 2	**RFC4003** 3	**RFC4004** 4	**RFC4005** 5	**RFC4006** 6
imprimantes						
imprimante thermique	**RFC4081**	**RFC4081**	**RFC4081**	**RFC4081**	**RFC4081**	**RFC4081**
imprimante à impact	**RFC4082**	**RFC4082**	**RFC4082**	**RFC4082**	**RFC4082**	**RFC4082**
accessoires						
adaptateur en métal pour échantillon volatil	7		**RFC4085**	**RFC4085**	**RFC4085**	**RFC4085**
adaptateur en résine pour échantillon volatil	8		**RFC4086**	**RFC4086**	**RFC4086**	**RFC4086**
cellule d'écoulement avec entonnoir	9		**RFC4087**	**RFC4087**	**RFC4087**	**RFC4087**

Réfractomètre numérique universel

- **3 gammes de mesure :**
  - indice de réfraction AVEC correction de T°C
  - indice de réfraction SANS correction de T°C
  - échelle % Brix avec correction de T°C

3 étapes en moins de 2 secondes :
- verser deux gouttes d'échantillon
- appuyer sur la touche de lecture
- lire le résultat

Réfractomètre universel :
L'indice de réfraction est la base de toutes les autres échelles utilisées en réfractométrie (Brix, Plato, sg, etc.).
A l'aide de table de correspondance, l'utilisateur peut convertir le résultat en tout autre unité.

- grand écran LCD, affichage simultané : mesure et température
- boîtier en plastique ABS étanche IP65
- étalonnage simple et rapide à l'eau distillée
- source lumineuse : DEL jaune
- détection d'interférence de lumière parasite externe
- platine de mesure en acier inox, permet à la température de l'échantillon de s'ajuster rapidement à celle du prisme en verre de silex
- cellule de mesure forme concave facilitant le dépôt de l'échantillon sans risque de débordement, vidange et nettoyage faciles
- réponse en moins de 1,5 s
- volume minimum d'échantillon : 2 gouttes
- livré avec pile

indice de réfraction	**AVEC correction de T°C**	1,3330 à 1,5040 nD_{20} (±0,0001 nD_{20})
	SANS correction de T°C	1,3300 à 1,5080 nD (±1,0005 nD)
concentration en sucre		0,0 à 85,0 % Brix (±0,2% Brix)
température		0,0 à 80,0°C (± 0,3°C)
correction T°C		automatique de 10 à +40 °C
étalonnage		automatique en 1 point
dimensions / poids		192 x 102 x 67 mm / 420 g
alimentation / autonomie		pile 9 V / 5000 mesures
auto-extinction		après 3 min. de non utilisation
Réfractomètre		**MC2400**

Réfractomètre d'Abbe analogique

- **mesure de liquides ou de solides**
- **gamme : 1,300 à 1,700 nD**
- **double échelle de mesure**

- thermomètre intégré
- prisme principal horizontal, prisme secondaire monté sur une charnière
- pour la mesure des indices de réfraction, nD et des valeurs de moyenne de dispersion, nF-nC, de liquides et solides transparents et translucides
- détermination : concentration en saccharose d'un liquide sucré (Brix) et mesure de diffraction à différentes températures
- applications : industrie, pétrologie, pharmacie, industrie chimique, enseignement, etc.
- livré complet avec trousse en plastique, thermomètre externe spécial, échantillons standard pour l'étalonnage, bromure de naftalène, tournevis, manuel d'instruction et certificat de l'appareil

		réfractomètre d'Abbe
réfraction	**indice de réfraction**	**1,300 à 1,700 nD**
	exactitude	**±0,0003 nD**
	division	**0,0005 nD**
Brix	**% Brix**	**0 à 95 % Brix, de 1,300 à 1,530 nD**
	exactitude	0-50% = 0,2% ; 51-95% = 0,1%
	division	0,25%
température de mesure		0 à 70°C, résolution 1°C
dimensions / poids		140 x 100 x 235 mm / 4 kg
alimentation		230 V - 50 Hz
Réfractomètres d'Abbe analogique		**RFC2000**

Réfractomètres d'Abbe

- **mesure de liquides ou de solides**
- **thermomètre intégré dans le prisme**

1

2

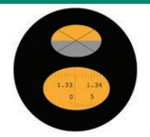
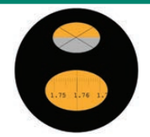
- optique interne protégée contre l'humidité
- calibrage à l'eau distillée
- ouverture du prisme secondaire pour la mesure de substances visqueuses
- prisme thermostatable par circulation externe
- source de lumière blanche (LED) intégrée

- **RFC5004 - réfractomètre haute précision** : lampe haute intensité indépendante du prisme et de l'échelle, échelle 4x plus large, double molette de réglage rapide/précis

- **RFC5006 - réfractomètre digital** : affichage numérique de la mesure (4 décimales) et de la température, compensation automatique en température (ATC) de +5 et +50°C, interface RS232 pour connexion PC ou imprimante

Accessoires

- plaquette test et solution de mono-bromonaphtalène (flacon de 4 ml) pour le calibrage

	réfractomètre d'Abbe pour échantillons liquides	réfractomètre d'Abbe pour échantillons solides	réfractomètre d'Abbe haute température 120°C	réfractomètre d'Abbe haute précision	réfractomètre d'Abbe haut indice de réfraction	réfractomètre d'Abbe digital
						
type	analogique	analogique	analogique	analogique	analogique	digital
indice de réfraction	1,3000 à 1,7000	1,3000 à 1,7000	1,3000 à 1,7000	1,3000 à 1,7100	1,4700 à 1,8700	1,3000 à 1,7100
% Brix	0 à 95 % Brix	0 à 95 % Brix	0 à 95 % Brix	0 à 95 % Brix	-	0 à 95 % Brix
applications	échantillons liquides (boissons, huiles, lait, sauces etc)	échantillons solides (verre, fibre, film plastique etc)	composés nécessitant une mesure à haute température	échantillons liquides et solides	matériaux à haut IR (solvants, polymères et matières plastiques)	échantillons liquides et solides
exactitude	IR : ±0,0002 Brix : ± 0,1%	IR : ±0,0002 Brix : ± 0,1%	IR : ±0,0002 Brix : ± 0,1%	IR : ±0,0001 Brix : ± 0,05%	IR : ±0,0002	IR : ±0,0002 Brix : ± 0,1%
reproductibilité	-	IR : ±0,00002 Brix : ± 0,01%	IR : ±0,00001 Brix : ± 0,01%	IR : ±0,00002 Brix : ± 0,01%	IR : ±0,00005 Brix : ± 0,02%	IR : ±0,00002 Brix : ± 0,01 à 0,02%
T°C de mesure	5 à 50°C	5 à 50°C	5 à 120°C	5 à 50°C	5 à 50°C	5 à 50°C
dimensions	130 x 180 x 230 mm	130 x 180 x 230 mm	120 x 200 x 250 mm	120 x 310 x 340 mm	120 x 180 x 230 mm	130 x 290 x 310 mm
poids	3,3 kg	3,3 kg	5,8 kg	9,0 kg	3,4 kg	6,0 kg
alimentation	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
Réfractomètres d'Abbe	**RFC5001** 1	**RFC5002**	**RFC5003**	**RFC5004**	**RFC5005**	**RFC5006** 2
accessoires						
Plaquette test et mono-bromonaftalène		**RFC5081**	**RFC5081**	**RFC5081**	**RFC5081**	**RFC5082**

Étalons en degrés Brix

Étalons Brix conformes ICUMSA

- **prêts à l'emploi**

- mesure indice de réfraction
- **durée de conservation : 12 semaines** (conformité aux directives ICUMSA)
- large gamme : de 0 à 60% Brix
- compatibles avec tout type de réfractomètre
- précision : ±0,02% Brix (à 20°C)
- étalons certifiés indépendants des constructeurs d'instruments
- certification et traçabilité
- certificats d'analyses et fiches de données de sécurité disponibles en téléchargement
- **en flacon compte-gouttes de 15 ml**
- kits d'étalons composés de plusieurs étalons de valeurs différentes : sur demande

gamme Brix à 20°C	IR à 20°C	référence	Prix HT
Brix suivant ICUMSA - conservation 12 semaines en flacon compte-gouttes de 15 ml			
saccharose 0,0%	1.332986	BS00	
saccharose 5,0%	1.340264	BS05	
saccharose 7,0%	1.343253	BS07	
saccharose 10,0%	1.347824	BS10	
saccharose 11,2%	1.349682	BS112	
saccharose 11,5%	1.350149	BS115	
saccharose 12,0%	1.350930	BS12	
saccharose 12,5%	1.351714	BS125	
saccharose 15,0%	1.355679	BS15	
saccharose 20,0%	1.363842	BS20	
saccharose 25,0%	1.372328	BS25	
saccharose 30,0%	1.381149	BS30	
saccharose 35,0%	1.390322	BS35	
saccharose 40,0%	1.399860	BS40	
saccharose 45,0%	1.409777	BS45	
saccharose 50,0%	1.420087	BS50	
saccharose 55,0%	1.430800	BS55	
saccharose 60,0%	1.441928	BS60	

Étalons Brix conservation 1 an

- **prêts à l'emploi**

- mesure indice de réfraction
- **durée de conservation 1 an**, grâce à l'adjonction d'un stabilisant
- large gamme : de 0 à 60%
- compatibles avec tout type de réfractomètre
- précision : ±0,02% Brix (à 20°C)
- étalons certifiés indépendants des constructeurs d'instruments
- certification et traçabilité
- certificats d'analyses et fiches de données de sécurité disponibles en téléchargement
- **en flacon compte-gouttes de 15 ml**
- kits d'étalons composés de plusieurs étalons de valeurs différentes : sur demande

gamme Brix à 20°C	IR à 20°C	référence	Prix HT
Brix - conservation 1 an en flacon compte-gouttes de 15 ml			
saccharose 0,0%	1.332986	BS00S	
saccharose 5,0%	1.340264	BS05S	
saccharose 7,0%	1.343253	BS07S	
saccharose 10,0%	1.347824	BS10S	
saccharose 11,2%	1.349682	BS112S	
saccharose 11,5%	1.350149	BS115S	
saccharose 12,0%	1.350930	BS12S	
saccharose 12,5%	1.351714	BS125S	
saccharose 15,0%	1.355679	BS15S	
saccharose 20,0%	1.363842	BS20S	
saccharose 25,0%	1.372328	BS25S	
saccharose 30,0%	1.381149	BS30S	
saccharose 35,0%	1.390322	BS35S	
saccharose 40,0%	1.399860	BS40S	
saccharose 45,0%	1.409777	BS45S	
saccharose 50,0%	1.420087	BS50S	
saccharose 55,0%	1.430800	BS55S	
saccharose 60,0%	1.441928	BS60S	

Étalons indice de réfraction

- **durée de conservation 1 an**
- **prêts à l'emploi**
- **certificats d'analyses disponibles**

- mesure indice de réfraction
- **durée de conservation 1 an**, grâce à l'adjonction d'un stabilisant
- grande gamme : de 1,343253 à 1,441928
- compatibles avec tous les types de réfractomètres
- précision : ±0,02% IR
- en flacon compte-gouttes de 15 ml, utilisation très facile
- étalons certifiés indépendants des constructeurs d'instruments
- certification et traçabilité
- certificats d'analyses et fiches de données de sécurité disponibles en téléchargement
- kits d'étalons composés de plusieurs étalons de valeurs différentes : sur demande

gamme à 20°C	IR à 20°C	référence	Prix HT
indice de réfraction - conservation 1 an en flacon compte-gouttes de 15 ml			
IR à 20°C	1.343253	RIBS07S	
IR à 20°C	1.347824	RIBS10S	
IR à 20°C	1.349682	RIBS112S	
IR à 20°C	1.350149	RIBS115S	
IR à 20°C	1.350930	RIBS12S	
IR à 20°C	1.351714	RIBS125S	
IR à 20°C	1.355679	RIBS15S	
IR à 20°C	1.363842	RIBS20S	
IR à 20°C	1.372328	RIBS25S	
IR à 20°C	1.381149	RIBS30S	
IR à 20°C	1.390322	RIBS35S	
IR à 20°C	1.399860	RIBS40S	
IR à 20°C	1.409777	RIBS45S	
IR à 20°C	1.420087	RIBS50S	
IR à 20°C	1.430800	RIBS55S	
IR à 20°C	1.441928	RIBS60S	

Réfrigérateurs ménagers sur / sous paillasse

+3 à +8°C

froid statique

- modèles avec compartiment congélateur
- encastrables
- capacité utile : 92 à 138 litres

1 2 3

- température réglable +3 à +8°C
- précisions indicatives (non garanties)
  réfrigérateur : ±5°C à +5°C
  congélateur : ±7°C à -20°C
- super-isolés : fonctionnent à une température ambiante de +10°C à +38°C
- intérieur en ABS blanc lisse (coins arrondis) : nettoyage facile et rapide
- carrosserie extérieure traitée anticorrosion avec peinture époxy blanche
- dessus démontable selon modèle
- éclairage intérieur
- **fluide R600a** (fluide réfrigérant écologique)
- dégivrage automatique
- poignée tube
- balconnets plastique dans contre-porte
- plateaux en fil d'acier plastifié ou en verre satiné selon le modèle
- porte réversible par l'utilisateur (rend la serrure inutilisable)
- 2 pieds réglables en hauteur à l'avant
- livrés complets avec plateaux et accessoires standard
- compartiment congélateur -20°C (suivant modèle) : puissance de froid 2 kg par 24 h, autonomie 10 h

capacité brute réfrigérateur	102 litres	128 litres	141 litres	128 litres	141 litres
capacité utile réfrigérateur + congélateur	92 + 6 litres	122 + 16 litres	138 litres	122 + 18 litres	138 litres
température	+3 à +8°C	+3 à +8°C	+3 à +8°C	+3 à +8°C	+3 à +8°C
régulation	thermostat	thermostat	thermostat	thermostat	thermostat
refroidissement	statique	statique	statique	statique	statique
plateaux	1 tablette verre	2 tablettes verre	4 tablettes verre	2 tablettes verre	4 tablettes verre
dessus amovible	-	dessus amovible	dessus amovible	dessus amovible	dessus amovible
dimensions externes (lxpxh) sans dessus	-	500 x 620 x h820 mm	500 x 620 x h820 mm	550 x 620 x h820 mm	550 x 620 x h820 mm
dimensions externes (lxpxh) avec dessus	550 x 620 x h630 mm	500 x 620 x h850 mm	500 x 620 x h850 mm	550 x 620 x h850 mm	550 x 620 x h850 mm
poids brut / net	32 / 30 kg	36 / 33 kg	36 / 33 kg	40 / 38 kg	40 / 38 kg
puissance - consommation	70 W - 109 kWh/an	70 W - 182 kWh/an	70 W - 117 kWh/an	75 W - 146 kWh/an	70 W - 91 kWh/an
référence LIEBHERR	TX1021X	KTS127X	KTS103X	KTS149X	KTS166X
Réfrigérateurs ménagers sur/sous paillasse	RR1011 1	RR1010 2	RR1020	RR1032	RR1042 3
option (descriptifs page 1208)					
serrure de porte	RR30011	RR30011	RR30011	RR30011	RR30011

Réfrigérateurs ménagers standard

+3 à +8°C

froid ventilé

- de 258 à 405 litres

1 2

- précision (non garantie) :
  ±5°C à +5°C
- régulation électronique et affichage de la température par diodes LED sur le bandeau du réfrigérateur
- intérieur en ABS blanc lisse (coins arrondis) : nettoyage facile et rapide
- carrosserie extérieure traitée anticorrosion avec peinture époxy blanche
- plateaux : tablettes en verre
- éclairage intérieur
- **super-isolés :** compatibles pour température ambiante de +10°C à +43°C (sauf RR8012 de +10°C à +38°C)
- porte réversible avec poignée à dépression (sauf RR8012)
- pieds avant réglables en hauteur
- poignées et roulettes de transport à l'arrière
- porte réversible par l'utilisateur (rend la serrure inutilisable)
- **fluide R600a** (fluide réfrigérant écologique)
- dégivrage automatique

capacité brute	258 litres	309 litres	358 litres	405 litres
capacité utile	252 litres	301 litres	345 litres	390 litres
température	+3 à +8°C	+3 à +8°C	+3 à +8°C	+3 à +8°C
régulation	électronique	électronique	électronique	électronique
affichage température	diodes LED	diodes LED	diodes LED	diodes LED
refroidissement	ventilé	ventilé	ventilé	ventilé
plateaux livrés	5 plateaux verre	6 plateaux verre	6 plateaux verre	6 plateaux verre
dimensions externes (lxpxh)	600 x 630 x h1250 mm	600 x 630 x h1447 mm	600 x 665 x h1650 mm	600 x 665 x h1850 mm
poids brut / net	55 / 52 kg	64 / 60 kg	74 / 70 kg	80 / 76 kg
puissance - consommation	100 W - 110 kWh/an	110 W - 110 kWh/an	150 W - 73 kWh/an	130 W - 73 kWh/an
référence LIEBHERR	K 2630 X	K 3130 X	K 3710 X	K4310 X
Réfrigérateurs ménagers standard	RR8020	RR8030 1	RR8040	RR8050 2
option (descriptifs page 1208)				
serrure de porte	RR30011	RR30011	RR30011	RR30011

Réfrigérateurs professionnels multifonctions +2 à +15°C

+2 à +15°C

froid ventilé

- **porte pleine ou vitrée**
- **encastrables**
- **de 130 à 520 litres**

- précision : ±5°C à +5°C (non garantie)
- intérieur en ABS blanc lisse, coins arrondis, contre-porte plane, nettoyage facile
- carrosserie extérieure traitée anticorrosion avec peinture époxy blanche
- armoires ventilées : ventilation continue permettant d'obtenir un abaissement rapide et uniforme de la température
- régulation électronique ou mécanique (thermostat) sur le bandeau
- thermomètre à affichage digital sur bandeau ou porte avec maintien d'affichage en cas de coupure de courant
- modèle porte vitrée : éclairage LED
- RR1400 et RR1405 : alarme ouverture de porte et de température incluse
- dégivrage totalement automatique
- évaporateur grande surface, excellente répartition du froid (65 à 95% HR selon modèle)
- fluide R600a (fluide réfrigérant écologique)
- pieds avant réglables en hauteur
- porte réversible par l'utilisateur (rend la serrure inutilisable)
- porte à rappel automatique et serrure à clef
- fonctionne en ambiance +10°C à +43°C (porte pleine) ou +10°C à +38°C (porte vitrée)

1

2

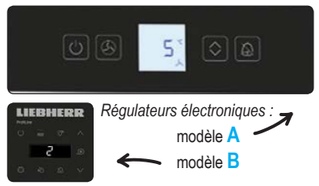
capacité brute		141 litres	240 litres	333 litres	554 litres
capacité utile		130 litres	221 litres	307 litres	520 litres
température		**+2 à +15°C**	**+2 à +15°C**	**+2 à +15°C**	**+2 à +15°C**
régulation		électronique	thermostat	thermostat	thermostat
affichage température		LCD	LCD	LCD	LCD
refroidissement		ventilé	ventilé	ventilé	ventilé
variation hygrométrie		65 à 75 % HR	65 à 75 % HR	65 à 75 % HR	65 à 75 % HR
plateaux	type	grille acier plastifié	grille acier plastifié	grille acier plastifié	grille acier plastifié
	nombre livrés / max.	3 / 11	3 / 21	4 / 34	4 / 30
	dim. utiles	441 x 425 mm	498 x 425 mm	498 x 425 mm	645 x 550 mm
	écartement	32 mm	32 mm	32 mm	32 mm
	charge / totale	45 / 80 kg	45 / 154 kg	45 / 214 kg	45 / 304 kg
dimensions internes (lxpxh)		441 x 439 x h667 mm	498 x 425 x h1060 mm	498 x 425 x h1452 mm	645 x 550 x h1452 mm
dimensions externes (lxpxh)		600 x 615 x h830 mm	600 x 610 x h1250 mm	600 x 610 x h1644 mm	750 x 730 x h1640 mm
poids brut / net porte pleine		37 / 35 kg	51 / 47 kg	61 / 56 kg	80 / 74 kg
poids brut / net porte vitrée		43 / 41 kg	66 / 61 kg	80 / 74 kg	100 / 94 kg
puissance - conso. (porte pleine)		100 W - 255 kWh/an	120 W - 329 kWh/an	130 W - 402 kWh/an	150 W - 402 kWh/an
puissance - conso. (porte vitrée)		100 W - 329 kWh/an	120 W - 365 kWh/an	130 W - 402 kWh/an	150 W - 730 kWh/an
Réfrigérateurs porte pleine	réf. LIEBHERR	**FKUv 1610 X**	**FKv 2640 X**	**FKv 3640 X**	**FKv 5440 X**
		RR1400 1	**RR1470**	**RR1480**	**RR1490**
Réfrigérateurs porte vitrée	réf. LIEBHERR	**FKUv 1613 X**	**FKv 2643 X**	**FKv 3643 X**	**FKv 5443 X**
		RR1405	**RR1570**	**RR1580** 2	**RR1590**
accessoires et options (descriptifs page 1208)					
grille supplémentaire		**RR1113**	**RR1107**	**RR1107**	**RR1112**
alarme, report, enregistreur		**RR45**	**RR45**	**RR45**	**RR45**
enregistreur à disque		**RR3014**	**RR3014**	**RR3014**	**RR3014**
passage pour sonde		**RR3009**	**RR3009**	**RR3009**	**RR3009**

Réfrigérateurs professionnels multifonctions +1 à +15°C

+1 à +15°C

froid ventilé

1 2 3 4 5



Régulateurs électroniques :
modèle **A**
modèle **B**

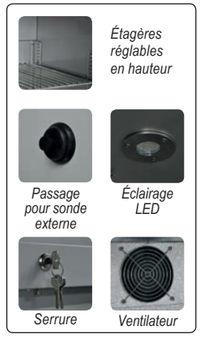
- précision : ±5°C à +5°C (non garantie)
- régulateur électronique, affichage digital
- carrosserie robuste époxy blanc ou acier inox
- **cuve intérieure** en ABS ou en inox
  cuve ABS blanc : angles arrondis, contre-porte plane, fond embouti avec bac de récupération et orifice de vidange
  cuve en acier inox 18/10 : glissières embouties, pas de cavités ni d'angles tranchants
- hygrométrie réglable 75% ou 95% HR
- modèle 2 portes : séparable en deux caissons
- alarmes de porte et de température
- classe tropicale : compatibles pour température ambiante **+10°C à +43°C**
- dégivrage et évaporation d'eau automatiques (voyant de dégivrage)
- porte réversible (rend la serrure inutilisable)
- porte avec serrure à clef, position ouverte à 90° et rappel automatique à 45°
- pieds inox haut. réglable 150 à 180 mm
- roulettes en option, hauteur totale 155 mm

capacité brute		436 litres / 1 porte	583 litres / 1 porte	663 litres / 1 porte	601 litres / 1 porte	1427 litres / 2 portes
capacité utile		406 litres	569 litres	647 litres	520 litres	1230 litres
cuve intérieure		**cuve intérieure ABS**	**cuve intérieure ABS**	**cuve intérieure ABS**	**cuve intérieure inox**	**cuve intérieure inox**
température		+1 à +15°C	+1 à +15°C	+1 à +15°C	+1 à +15°C	+1 à +15°C
régulateur électronique		**régulateur A**	**régulateur A**	**régulateur A**	**régulateur B**	**régulateur B**
fluide de refroidissement		R600a	R600a	R600a	R290	R290
isolation		50 mm	50 mm	50 mm	83 mm	83 mm
hygrométrie réglable		75% ou 95% HR (réglable)	75% ou 95% HR (réglable)	75% ou 95% HR (réglable)	75% ou 95% HR (réglable)	75% ou 95% HR (réglable)
refroidissement		ventilé	ventilé	ventilé	ventilé indirect	ventilé indirect
plateaux	nombre livrés / max.	5 / 10 grilles acier plastifié	5 / 10 grilles acier plastifié	6 / 12 grilles acier plastifié	4 / 24 grilles acier plastifié	8 / 24 grilles acier plastifié
	dim. utiles	650 x 510 mm	650 x 510 mm	650 x 510 mm	650 x 510 mm	650 x 510 mm
	hauteur de réglage	100 mm	100 mm	100 mm	55 mm	55 mm
	charge max. / plateau	60 kg	60 kg	60 kg	60 kg	60 kg
dim. internes (lxpxh)		650 x 581 x h1510 mm	650 x 581 x h1510 mm	650 x 581 x h1710 mm	650 x 510 x h1550 mm	1240 x 650 x h1550 mm
dim. externes (lxpxh)		600 x 680 x h1900 mm	750 x 750 x h1864 mm	750 x 750 x h2064 mm	700 x 830 x h2150 mm	1430 x 830 x h2150 mm
poids brut / net		79 / 73 Kg	96 / 88 Kg	105 / 95 Kg	134 / 118 Kg	218 / 194 Kg
puissance - consommation		150 W - 365 kWh/an	150 W - 438 kWh/an	300 W - 475 kWh/an	250 W - 438 kWh/an	350 W - 694 kWh/an
références LIEBHERR		**GKv 4310 X**	**GKv 6110 X / GKv 6160 X**	**GKv 7110 X / GKv 7160 X**	**GKPv 6570 X**	**GKPv 1470 X**
Réfrigérateurs - extérieur blanc		**RR4010** 1	**RR4020** 2	**RR4040**	-	-
Réfrigérateurs - extérieur inox		-	**RR4035**	**RR4055** 3	**RR2220** 4	**RR2230** 5
accessoires et options (descriptifs page 1208)						
plateau supplémentaire		**RR4080**	**RR4080**	**RR4080**	**RR2006**	**RR2006**
roulettes h105 x Ø80 mm		-	**RR2011**	**RR2011**	**RR2014**	**RR2015**
alarme, report et enregistreur		**RR45**	**RR45**	**RR45**	**RR45**	**RR45**
enregistreur à disque		**RR3014**	**RR3014**	**RR3014**	**RR3014**	**RR3014**
passage Ø 15 mm pour sonde		**RR3009**	**RR3009**	**RR3009**	**RR3009**	**RR3009**

Réfrigérateurs de laboratoire

+0 à +15°C
option -10°C
certifiables COFRAC
froid ventilé

- **traçabilité intégrée**
- **capacité : 68 à 1460 litres**
- **température : +0° à +15°C, en option -10°C à +15°C**



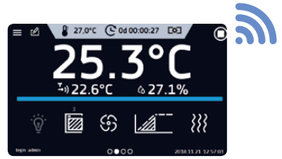
- armoires ventilées (convection forcée)
- porte pleine avec serrure 2 clés
- 2 portes pour les modèles 1365 et 1460 litres
- **chambre intérieure en aluminium, inox AISI 430 ou inox AISI 304 anti-acide, suivant modèle**
- **carrosserie en acier peint ou inox AISI 304, suivant modèle**
- étagères réglables en hauteur, en aluminium ou en acier inoxydable selon intérieur choisi
- passage pour sonde externe (Ø 30 mm) sur la paroi gauche
- éclairage LED interne
- régulateur / programmateur électronique de température, résolution 0,1°C
- horloge temps réel
- affichage des paramètres (température et temps) pendant le fonctionnement
- enregistrement et rappel à l'écran : température min. / max. / moyenne
- fonctionnement par cycles renouvelables jusqu'à 99 fois ou en continu
- alarmes sonores et visuelles : porte ouverte, température, défaillance de la sonde de température
- reprise du programme en cas de coupure de courant
- fonction auto-contrôle des principaux paramètres de démarrage
- arrêt automatique du ventilateur en fin de cycle

capacité	68 litres / 1 porte	150 litres / 1 porte	200 litres / 1 porte
gamme de température / résolution	0° à +15°C / 0,1°C	0° à +15°C / 0,1°C	0° à +15°C / 0,1°C
stabilité / homogénéité à +4°C	±0,5°C / ±0,6°C	±0,5°C / ±0,8°C	±0,5°C / ±0,8°C
dimensions internes (lxpxh)	470 x 300 x h430 mm	520 x 420 x h660 mm	520 x 420 x h860 mm
nombre de plateaux livrés / max.	2 / 2 plateaux	3 / 4 plateaux	3 / 4 plateaux
charge max. par plateau / totale	10 kg / 20 kg	10 kg / 30 kg	10 kg / 40 kg
fluide réfrigérant	R134a	R134a	R134a
dimensions externes (lxpxh)	570 x 670 x h600 mm	620 x 640 x h860 mm	620 x 640 x h1060 mm
poids total à vide	32 kg	54 kg	59 kg
puissance max. / alimentation	160 W / 230 V - 50 Hz	170 W / 230 V - 50 Hz	170 W / 230 V - 50 Hz
réfrigérateurs- gamme ECX avec régulateur-programmateur standard			
Réfrigérateur int. aluminium / ext. acier peint	ECX70A	ECX150A	ECX200A
Réfrigérateur int. inox AISI 430 / ext. acier peint	ECX70B	ECX150B	ECX200B
Réfrigérateur int. inox AISI 430 / ext. inox	ECX70C	ECX150C	ECX200C
réfrigérateurs- gamme ECY avec régulateur-programmateur Smart PRO			
Réfrigérateur int. inox AISI 304 anti-acide / ext. acier peint	ECY70D	ECY150D	ECY200D
Réfrigérateur int. inox AISI 304 anti-acide / ext. inox	ECY70E	ECY150E	ECY200E
options et accessoires			
porte vitrée	ECX6811	ECX1511	ECX2011
porte interne en verre	ECX6812	ECX1512	ECX2012
plateau aluminium supplémentaire (pour int. aluminium)	ECX6813	ECX1513	ECX2013
plateau acier inox supplémentaire (pour int. inox)	ECX6814	ECX1514	ECX2014
prise électrique interne	EBX1020	EBX1020	EBX1020
option basse température (-10°C à +15°C)	-	-	-
dégivrage automatique	ECX6816	ECX1516	ECX2016
tiroir aluminium avec glissières acier peint 6 compart.	ECX6817	ECX1517	ECX2017
tiroir acier inox avec glissières inox 6 compartiments	ECX6818	ECX1518	ECX2018
compteur d'ouverture de porte	EBX1041	EBX1041	EBX1041
roues	ECX6819	ECX1519	ECX2019
enregistreur de T°C à disque	-	-	-
système de verrouillage par carte magnétique	-	-	-

Régulateur-programmateur "Standard"
(gamme ECX)

- écran graphique LCD, clavier lumineux, navigation intuitive grâce aux icônes du menu
- démarrage différé de 1 min à 100 h
- mémoire interne jusqu'à 2046 données
- enregistrement et traitement des données sur PC avec logiciel EasyLab inclus
- sécurité température classe 1.0 selon DIN 128

Régulateur-programmateur Smart PRO
(gamme ECY)



- **écran tactile couleur 4,3"**
- **sécurité de température classe 3.1**
- **interfaces LAN (RJ45), USB et WiFi** pour la communication et le transfert de données (voir logiciel page 971)
- mémorisation des événements, programmes et données (jusqu'à 10 000 données pendant 12 mois), **affichage à l'écran sous forme de tableaux ou de graphiques**
- **programmation** : 40 programmes x 100 segments avec fonctions enchaînement et cycles
- **BPL** : accès par identifiant et mot de passe, compte administrateur pour gérer les comptes et accès

	250 litres / 1 porte	300 litres / 1 porte	400 litres / 1 porte	493 litres / 1 porte	625 litres / 1 porte	1365 litres / 2 portes	1450 litres / 2 portes
	0° à +15°C / 0,1°C	0° à +15°C / 0,1°C	0° à +15°C / 0,1°C	0° à +15°C / 0,1°C	0° à +15°C / 0,1°C	0° à +15°C / 0,1°C	0° à +15°C / 0,1°C
	±0,5°C / ±0,9°C	±0,5°C / ±1,0°C	±0,5°C / ±1,0°C	±0,5°C / ±1,0°C	±0,5°C / ±1,0°C	±0,5°C / ±1,0°C	±0,5°C / ±1,0°C
	520 x 420 x h1060 mm	520 x 420 x h1260 mm	520 x 420 x h1660 mm	510 x 640 x h1510 mm	600 x 690 x h1510 mm	1310 x 690 x h1510 mm	1340 x 750 x h1460 mm
	4 / 6 plateaux	4 / 7 plateaux	4 / 10 plateaux	3 / 11 plateaux	3 / 11 plateaux	2 x 3 / 11 plateaux(1)	2 x 3 / 11 plateaux(1)
	10 kg / 50 kg	10 kg / 60 kg	10 kg / 60 kg	20 kg / 100 kg	30 kg / 150 kg	30 kg / 300 kg	30 kg / 300 kg
	R134a	R134a	R404a	R404a	R404a	R404a	R404a
	620 x 640 x h1260 mm	620 x 640 x h1460 mm	620 x 640 x h1860 mm	645 x 820 x h2025 mm	735 x 870 x h2025 mm	1440 x 860 x h2025 mm	1450 x 950 x h1970 mm
	69 kg	75 kg	90 kg	105 kg	115 kg	185 kg	200 kg
	330 W / 230 V - 50 Hz	330 W / 230 V - 50 Hz	330 W / 230 V - 50 Hz	400 W / 230 V - 50 Hz	400 W / 230 V - 50 Hz	550 W / 230 V - 50 Hz	550 W / 230 V - 50 Hz
	ECX250A	ECX300A	ECX400A	ECX500A	ECX700A	ECX980A	ECX990A
	ECX250B	ECX300B	ECX400B	ECX500B	ECX700B	ECX980B	ECX990B
	ECX250C	ECX300C	ECX400C	ECX500C	ECX700C	ECX980C	ECX990C
	ECY250D	ECY300D	ECY400D	ECY500D	ECY700D	ECY980D	ECY990D
	ECY250E	ECY300E	ECY400E	ECY500E	ECY700E	ECY980E	ECY990E
	ECX2511	ECX3011	ECX4011	ECX4911	ECX6211	ECX1311	ECX1411
	ECX2512	ECX3012	ECX4012	ECX4912	ECX6212	ECX1312	ECX1412
	ECX2513	ECX3013	ECX4013	ECX4913	ECX6213	ECX1313	ECX1413
	ECX2514	ECX3014	ECX4014	ECX4914	ECX6214	ECX1314	ECX1414
	EBX1020	EBX1020	EBX1020	EBX1020	EBX1020	EBX1020	EBX1020
	-	-	-	ECX4915	ECX6215	ECX1315	ECX1415
	ECX2516	ECX3016	ECX4016	ECX4916	ECX6216	ECX1316	ECX1416
	ECX2517	ECX3017	ECX4017	ECX4917	ECX6217	ECX1317	-
	ECX2518	ECX3018	ECX4018	ECX4918	ECX6218	ECX1318	-
	EBX1041	EBX1041	EBX1041	EBX1041	EBX1041	EBX1041	EBX1041
	ECX2519	ECX3019	ECX4019	ECX4919	ECX6219	de série	de série
	-	-	-	ECX4921	ECX6221	ECX1321	ECX1421
	-	-	-	ECX4922	ECX6222	ECX1322	ECX1422

Réfrigérateurs de précision pour laboratoire

+3 à +16°C

certifiables COFRAC

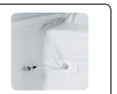
froid ventilé

- **précision garantie à ±3°C**
- **armoires à médicaments**
- **porte pleine ou vitrée**
- **modèles sous paillasse**
- **conformes BPL**

Passage de cuve latéral, Ø 30 mm

9

Appareils livrés avec fiche de contrôle 9 points



Passage pour sonde Ø 15 mm

1

2

- précision : **±3°C à +5°C garantie**
- armoires préréglées à +5°C
- **certification COFRAC** : ces appareils peuvent recevoir un certificat d'étalonnage garantissant ±3°C à +5°C (certificats COFRAC usine ou sur site, voir options page 1208)
- conditions ambiantes admissibles : T°C ambiante +10°C à +38°C
- régulateur électronique, affichage digital de la température, résolution 0,1°C, mémorisation des alarmes
- connexion RS485 pour traçabilité de la température et des alarmes via un PC (interface et logiciel en option)
- alarme visuelle et sonore d'ouverture de porte et de température avec contact sec pour report d'alarme, mémorisation des 3 dernières alarmes
- intérieur en ABS blanc, coins arrondis, contre-porte plane, nettoyage facile
- carrosserie acier époxy **blanc**
- fluide R600a (fluide réfrigérant écologique)
- dégivrage et évaporation d'eau automatiques
- plateaux : grilles en fil d'acier vernis, réglables sur toute la hauteur
- tiroir en aluminium sur glissière télescopique coulissantes en option
- porte réversible par l'utilisateur (rend la serrure inutilisable)
- porte avec serrure
- **armoires avec portes pleines** : contre-porte plane pour faciliter le nettoyage
- **armoires avec portes vitrées** : portes double vitrage, éclairage LED
- armoire 141 litres : hauteur de 820 mm peut se positionner directement sous la paillasse sans démonter le bandeau de l'appareil
- passage de cuve Ø 30 mm sur le côté droit de l'appareil (1/3 du haut)
- passage pour sonde Ø 15 mm pour la gestion de température centralisée GTC via sonde Pt100 ou sonde numérique

Régulateur sur armoires 141 et 360 litres avec alarmes et commande de dégivrage.

Régulateur sur armoires 544 litres avec alarmes et commande de dégivrage.

Armoires à médicaments

Les armoires de précision à froid positif se transforment facilement en armoires à médicaments grâce à l'adjonction de tiroirs en aluminium.

- tiroirs modulables en aluminium sur glissières télescopiques coulissantes
- excellente inertie thermique et facilité de manipulation
- excellentes visibilité et accessibilité
- les tiroirs se placent directement dans les rainures des parois internes de la cuve (à la place des grilles)
- possibilité d'adapter l'agencement en fonction de la hauteur des boites de médicaments
- intérieur des tiroirs modulables latéralement et en profondeur, séparateurs en aluminium et curseur mobile en matière plastique transparente avec porte-étiquette

3

4

5

6

capacité brute		141 litres	360 litres	544 litres
capacité utile		130 litres	344 litres	520 litres
température		**+3 à +16°C**	**+3 à +16°C**	**+3 à +16°C**
régulation		électronique	électronique	électronique
affichage température		affichage digital	affichage digital	affichage digital
refroidissement		ventilé	ventilé	ventilé
plateaux	nombre livrés / max.	3 / 11 grilles acier plastifié	5 / 37 grilles acier plastifié	4 / 30 grilles acier plastifié
	hauteur de réglage	32 mm	32 mm	32 mm
	charge max. / totale	50 kg / 80 kg	50 kg / 120 kg	45 kg / 304 kg
	dimensions utiles	455 x 420 mm	455 x 420 mm	550 550 mm
tiroirs alu en option (nb. max. / dim.)		4 tiroirs alu / 403 x 370 x h55 mm	12 tiroirs alu / 403 x 370 x h55 mm	10 tiroirs alu / 569 x 460 x h55 mm
dimensions internes (lxpxh)		**455 x 435 x h667 mm**	**455 x 435 x h1650 mm**	**550 x 560 x h1452 mm**
dimensions externes (lxpxh)		600 x 615 x h820 mm	600 x p615 x h1840 mm	750 x p730 x h1640 mm
poids brut / net (porte pleine - vitrée)		39 / 37 kg - 46 / 43 kg	71 / 65 kg - 90 / 84 kg	71 / 71 kg - 93 / 87 kg
puissance - conso. (porte pleine / vitrée)		100 W - 256 kWh/an / 100 W - 438 kWh/an	130 W - 292 kWh/an / 150 W - 730 kWh/an	150 W - 402 kWh/an / 200 W - 511 kWh/an
Références LIEBHERR		**LFKU1610 / LFKU1613**	**LFKv3910 / LFKV3913**	**LFKv5440 / LFKv5443**
Réfrigérateurs porte pleine		**RR4110** 1	**RR4900** 3	**RR4401** 5
Réfrigérateurs porte vitrée		**RR4160** 2	**RR4950** 4	**RR4451** 6
accessoires et options (descriptifs page 1208)				
grille supplémentaire		**RR1113**	**RR1113**	**RR1112**
tiroir aluminium, façade plexi		**RR1302**	**RR1302**	**RR1321**
passage de cuve + logement sonde		**inclus**	**inclus**	**inclus**
enregistreur à disque		**RR3014**	**RR3014**	**RR3014**
interface RS485 et logiciel		**RR3015**	**RR3015**	-
enregistreur - clé USB et logiciel		**RR45**	**RR45**	**RR45**
cartographies, certifications usine ou COFRAC, voir page 1208				

Réfrigérateurs de précision BIOMED grande capacité de laboratoire

+2 à +16°C
certifiables COFRAC
froid ventilé

- **précision garantie : ±2°C**
- **porte pleine ou vitrée**
- **armoires à médicaments**
- **traçabilité intégrée**
- **conforme BPL**

1

2

- **certification COFRAC** : ces appareils peuvent recevoir un certificat d'étalonnage COFRAC, en usine ou sur site, voir page 1208
- **traçabilité HACCP** intégrée, transfert de données par navette infrarouge (sur demande) ou par interface RS485 (en option), réserve de marche 72 h
- régulateur électronique avec affichage digital LCD, alarme de porte et de température avec contact de report
- hygrométrie réglable à 3 niveaux 70%, 85 et 90%HR (hygrométrie non régulée obtenue par le dosage de la ventilation)
- système frigorifique compact placé sur la chambre, sans entretien, filtre démontable et nettoyable, froid ventilé, grande puissance frigorifique
- carrosserie époxy blanc,robuste, traitée anticorrosion, isolation **83 mm**
- chambre interne inox 18/10, angles arrondis, contre-porte plane pour faciliter le nettoyage, fond embouti avec bac de récupération d'eau et orifice de vidange
- **passage de cuve et logement pour sonde inclus** : passage Ø 30 mm placé sur le côté droit de l'appareil (1/3 du haut), passage Ø 15 mm pour la gestion de température centralisée GTC via sonde Pt100 ou sonde numérique
- 4 roulettes Ø100 mm (2 avec frein)
- alarme sonore de porte et de température avec contact pour report d'alarme, mémorisation des alarmes
- classe tropicale : compatibles pour température ambiante +10°C à +43°C
- dégivrage et évaporation d'eau automatiques (voyant de dégivrage)
- fluide réfrigérant R290 (écologique et non inflammable)
- plateaux : grilles en fil d'acier plastifié réglables sur toute la hauteur
- **armoire à médicaments** : ces armoires se transforment en armoire à médicaments par l'adjonction de tiroirs en aluminium sur glissière télescopique
- porte réversible par l'utilisateur (rend la serrure inutilisable)
- porte avec serrure à clef, position ouverte à 90° et rappel automatique à 45°
- **armoires avec portes pleines** : contre-porte plane pour faciliter le nettoyage
- **armoires avec portes vitrées** : portes double vitrage, éclairage par tube fluo

Régulateur électronique

Roulettes Ø 30 mm dont 2 avec freins

Passage de cuve latéral, Ø 30 mm

9
Fiche de contrôle 9 points

Passage pour sonde Ø 15 mm

armoire à médicaments

3
Tiroirs aluminium montés sur glissières

capacité brute		597 litres / 1 porte	856 litres / 1 porte	1361 litres / 2 portes
capacité utile		520 litres	744 litres	1230 litres
température		**+2 à +16°C** (±2°C)	**+2 à +16°C** (±2°C)	**+2 à +16°C** (±2°C)
régulateur / affichage de °C		électronique / digital	électronique / digital	électronique / digital
refroidissement		ventilé indirect	ventilé indirect	ventilé indirect
plateaux	nb. livrés / max.	4 / 24	4 / 24	2 x 24 / 2 x 24
	dim. utiles	510 x 650 mm	600 x 800 mm	510 x 650 mm
	hauteur de réglage	55 mm	55 mm	55 mm
	charge max. / plateau	60 kg	60 kg	60 kg
tiroir alu. en option : nb max. - dim.		12 / 450 x 550 x h65 mm	12 / 450 x 550 x h65 mm	2 x 12 / 450 x 550 x h65 mm
dimensions internes (lxpxh)		510 x 650 x h1550 mm	623 x 800 x h1550 mm	1263 x 650 x h1550 mm
dimensions externes (lxpxh)		700 x 830 x h2150 mm	790 x 980 x h2150 mm	1430 x 830 x h2150 mm
poids brut / net (porte pleine - vitrée)		157 / 132 kg - 167 / 141 kg	186 / 156 kg	253 / 210 kg - 284 / 229 kg
puissance - consommation		300 W - 1387 kWh/an	300 W - 1387 kWh/an	400 W - 1825 kWh/an
références LIEBHERR		**LKPv6550 / LKPv6553**	**LKPV8450**	**LKPv1450 / LKPv1453**
Réfrigérateurs porte pleine		**RR4510** 1	**RR4410**	**RR4610** 2
Réfrigérateurs porte vitrée		**RR4560**	-	**RR4660**
accessoires et options (descriptifs page 1208)				
plateau supplémentaire (grille acier)		**RR2009**	**RR2019**	**RR2009**
tiroir aluminium (façade plexi) 3		**RR1331**	**RR1331**	**RR1331**
tiroir PVC		**RR1332**	-	**RR1332**
enregistreur à disque		**RR3014**	**RR3014**	**RR3014**
interface RS485 et logiciel		**RR3015**	**RR3015**	**RR3015**
alarme, report et enregistreur		**RR45**	**RR45**	**RR45**
cartographies, certifications usine ou COFRAC voir page 1208				

Réfrigérateurs de laboratoire BioMed de laboratoire

+3 à +16°C
certifiables COFRAC
froid ventilé

- **précision garantie à ±2°C**
- **porte pleine ou vitrée**
- **modèles sous paillasse**
- **conforme BPL**

1

2

3

- **certification COFRAC** : ces appareils peuvent recevoir un certificat d'étalonnage, en usine ou sur site, voir options page 1208
- T°C ambiante admissible : +10°C à +38°C
- régulateur électronique, affichage digital de la température, résolution 0,1°C, mémorisation des alarmes
- connexion RS485 pour traçabilité de la température et des alarmes via un PC (interface et logiciel en option)
- alarme visuelle et sonore d'ouverture de porte et de température avec contact sec pour report d'alarme, mémorisation des 3 dernières alarmes
- intérieur en ABS blanc, isolation haute densité 50/55 mm, coins arrondis, contre-porte plane, nettoyage facile
- carrosserie acier époxy **blanc**
- fluide R600a (fluide réfrigérant écologique)
- dégivrage et évaporation d'eau automatiques
- grilles en acier plastifié, réglables sur toute la hauteur
- tiroir en aluminium sur glissière télescopique coulissantes en option
- porte réversible par l'utilisateur (attention : rend la serrure inutilisable)
- porte avec serrure
- fermeture systématique de la porte (sauf modèle 544 litres)
- **armoires avec portes pleines** : contre-porte plane pour faciliter le nettoyage
- **armoires avec portes vitrées** : portes double vitrage, éclairage LED
- armoire 141 litres : peut se positionner directement **sous la paillasse** sans démonter le bandeau de l'appareil
- passage de cuve Ø 30 mm sur le côté droit de l'appareil (1/3 du haut)
- passage pour sonde Ø 15 mm pour la gestion de température centralisée GTC via sonde Pt100 ou sonde numérique

Plaque arrière anti-congélation

Double ventilateur axial

9
Appareils livrés avec fiche de contrôle 9 points

Passage de cuve latéral, Ø 30 mm

Armoires à médicaments

4
Tiroirs aluminium montés sur glissières.

capacité brute		141 litres	360 litres	544 litres
capacité utile		130 litres	344 litres	520 litres
température		**+3 à +16°C** (±2°C)	**+3 à +16°C** (±2°C)	**+3 à +16°C** (±2°C)
préréglage usine		+5°C	+5°C	+5°C
régulation		électronique	électronique	électronique
affichage température		affichage digital	affichage digital	affichage digital
refroidissement		ventilé	ventilé	ventilé
grilles	nb. livrées / max.	3 / 11 grilles acier plastifié	5 / 37 grilles acier plastifié	4 / 30 grilles acier plastifié
	hauteur de réglage	32 mm	32 mm	32 mm
	charge max. / totale	50 kg / 80 kg	50 kg / 120 kg	50 kg / 304 kg
	dimensions utiles	455 x 420 mm	455 x 420 mm	550 x 550 mm
tiroirs alu en option (nb. max.)		4 tiroirs alu	12 tiroirs alu	10 tiroirs alu
dimensions tiroirs (lxpxh)		403 x 370 x h55 mm	403 x 370 x h55 mm	569 x 460 x h55 mm
dimensions internes (lxpxh)		455 x 435 x h667 mm	455 x 435 x h1650 mm	550 x 560 x h1452 mm
dimensions externes (lxpxh)		600 x 615 x h820 mm	600 x 615 x h1840 mm	750 x 730 x h1640 mm
poids (porte pleine / vitrée)		39 kg / 46 kg	71 kg / 90 kg	71 kg / 93 kg
puissance - conso. (porte pleine)		100 W - 256 kWh/an	130 W - 292 kWh/an	150 W - 402 kWh/an
puissance - conso. (porte vitrée)		100 W - 438 kWh/an	150 W - 730 kWh/an	1200 W - 511 kWh/an
Réfrigérateurs porte pleine	réf. LIEBHERR	**LFKU1650**	**LFKv3950**	**LFKv5450**
		RR1650	**RR1660**	**RR1670**
Réfrigérateurs porte vitrée	réf. LIEBHERR	**LFKU1653**	**LFKv3953**	**LFKv5453**
		RR1653 1	**RR1663** 2	**RR1673** 3
accessoires et options (descriptifs page 1208)				
grille supplémentaire		**RR1113**	**RR1113**	**RR1112**
tiroir aluminium, façade plexi		**RR1302** 4	**RR1302**	**RR1321**
passages Ø 15 mm et 30 mm		**inclus**	**inclus**	**inclus**
enregistreur à disque		**RR3014**	**RR3014**	**RR3014**
interface RS485 et logiciel		**RR3015**	**RR3015**	-
enregistreur - clé USB et logiciel		**RR45**	**RR45**	**RR45**
cartographies, certifications usine ou COFRAC : voir page 1208				

Réfrigérateurs à cuve sécurisée ATEX
professionnels multifonctions

cuve ATEX
+3 à +16°C
certifiables COFRAC
froid ventilé

Conformes BPL

Passage de cuve latéral, Ø 30 mm

Passage pour sonde Ø 15 mm

Modèles "certifiable COFRAC" : panneau de contrôle, affichage digital.

Modèles "standard" : thermostat standard, affichage digital.

Cuve sécurisée pour stockage de produits volatils non corrosifs agréée ATEX II 3/-G IIB+H2 (directive 94/9 CE)
L'intérieur de la cuve ne contient aucun dispositif susceptible de générer un arc électrique ou une étincelle. Ces appareils **ne sont pas destinés** à fonctionner en zone ATEX.

Cuve sécurisée ATEX
- dégivrage automatique (réfrigérateur) avec bac de récupération de l'eau de dégivrage
- serrure de porte
- porte réversible par l'utilisateur (rend la serrure inutilisable)

Caractéristiques générales
- régulateur thermostatique sur bandeau
- gamme température +3 à +16°C ou +2°C à +15°C
- précision ±3°C à +5°C (COFRAC)
- froid ventilé
- fluide R600a (fluide réfrigérant écologique)
- cuve interne en ABS blanc thermoformé, angles arrondis, modèles certifiables COFRAC avec isolation polyuréthane haute densité
- carrosserie robuste en époxy blanc, traitée anticorrosion
- pieds réglables en hauteur à l'avant
- compatible température ambiante de +10 à +38°C (COFRAC), +10°C à +43°C pour modèles standard (sauf RR6050 : +10°C à +32°C)
- connexion RS485 pour contrôle et traçabilité via un PC (en option)
- modèles certifiables COFRAC : alarme sonore porte et température avec mémorisation des alarmes et contact sec pour report d'alarme

capacité brute	141 litres	180 litres	240 litres	333 litres	360 litres	554 litres
capacité utile	130 litres	160 litres	221 litres	307 litres	344 litres	520 litres
température	+3 à +16°C ±3°C	+2 à +15°C	+2 à +15°C	+2 à +15°C	+3 à +16°C ±3°C	+2 à +15°C
certifiable COFRAC	certifiable COFRAC	-	-	-	certifiable COFRAC	-
régulation	électronique	thermostat	thermostat	thermostat	électronique	thermostat
affichage température	affichage digital	LCD	LCD	LCD	affichage digital	LCD
refroidissement	ventilé	ventilé	ventilé	ventilé	ventilé	ventilé
dimensions internes (lxpxh)	455 x 435 x h667 mm	513 x 433 x h734 mm	513 x 433 x h1047 mm	513 x 433 x h1418 mm	455 x 435 x h1650 mm	646 x 516 x h1338 mm
dimensions externes (lxpxh)	600 x 615 x h820 mm	600 x 600 x h860 mm	600 x 610 x h1250 mm	600 x 610 x h1640 mm	600 x 615 x h1840 mm	750 x 730 x h1640 mm
nb. livrés / max.	3 / 11 grilles	3 / 11 plateaux en verre	4 / 21 plateaux en verre	5 / 34 plateaux en verre	5 / 36 grilles	5 / 25 plateaux en verre
plateaux / grilles dimensions	455 x p435	540 x 405 mm	540 x 405 mm	540 x 405 mm	455 x p435	675 x 505 mm
plateaux / grilles hauteur de réglage	32 mm	30 mm	30 mm	30 mm	32 mm	50 mm
plateaux / grilles charge max. plat. / total	40 / 80 kg	40 / 112 kg	40 / 154 kg	40 / 214 kg	40 / 120 kg	40 / 214 kg
poids brut / net	41 / 39 Kg	40 / 38 Kg	53 / 49 Kg	64 / 59 Kg	74 / 68 kg	84 / 77 Kg
puissance - consommation	100 W - 255 kWh/an	120 W - 329 kWh/an	140 W - 365 kWh/an	150 W - 402 kWh/an	180 W - 204 kWh/an	150 W - 402 kWh/an
références LIEBHERR	LFKUEX 1610	FKEXv 1800	FKEXv 2600	FKEXv 3600	LFKEX 3910	FKEXv 5400
Réfrigérateurs à cuve sécurisée	RR6200	RR6050	RR6060	RR6070	RR6210	RR6080
accessoires et options (descriptifs page 1208)						
tablette en verre	RR6201	RR6100	RR6102	RR6102	RR6201	RR6103
passage Ø 15 mm pour sonde	inclus	RR3009	RR3009	RR3009	inclus	RR3009
interface RS485 et logiciel	RR3015	-	-	-	RR3015	-
enregistreur - alarmes, clé USB, logiciel	RR45	-	-	-	RR45	-
enregistreur à disque	RR3014	-	-	-	RR3014	-

Combinés réfrigérateurs / congélateurs ménagers standard

réfrigérateur +3 à +8°C
congélateur -25 à -18°C
froid ventilé

▶ **deux portes**

1

2

- précisions (non garanties) : réfrigérateur : ±5°C à +5°C congélateur : ±7°C à -20°C
- intérieur en ABS blanc lisse (coins arrondis) : nettoyage facile et rapide
- carrosserie extérieure traitée anticorrosion avec peinture époxy blanche
- tablettes et balconnets contre-porte en verre
- éclairage intérieur, sauf partie congélateur
- compartiment congélateur tiroir transparent sur tablette en verre
- compatibles pour température ambiante de +10°C à +43°C
- poignées à dépression
- pieds avant réglables en hauteur
- poignées et roulettes de transport à l'arrière
- porte réversible par l'utilisateur (rend la serrure inutilisable)
- double affichage digital de la température du réfrigérateur et du congélateur
- deux circuits de froid, réfrigérateur et congélateur à régulation électronique indépendante
- alarme de température du congélateur : alarme sonore et visuelle désactivable
- dégivrage automatique du réfrigérateur et du congélateur
- fluide R600a (fluide réfrigérant écologique)
- **fonctions SuperCool / SuperFrost :** abaissent rapidement la température du réfrigérateur à +2°C et/ou celle du congélateur à -20°C
- **fonction NoFrost :** un ventilateur insuffle de l'air froid dans chaque tiroir du congélateur ce qui empêche la formation de givre

capacité brute	348 litres	380 litres
capacité utile	308 litres	356 litres
température	+3 à +8°C / -20°C	+3 à +8°C / -20°C
régulation	électronique	électronique
affichage température	analogique	analogique
refroidissement	ventilé	ventilé
plateaux	4 tablettes verre	5 tablettes verre
tiroirs de congélateur	3 tiroirs	3 tiroirs
dimensions externes (lxpxh)	600 x 630 x h1820 mm	600 x 630 x h2010 mm
poids brut / net	85 / 80 kg	83 / 76 Kg
puissance - consommation	160 W - 376 kWh/an	180 W - 402 kWh/an
références LIEBHERR	CN 3515 X	CN 4015 X
Réfrigérateurs / congélateurs ménagers	RR7360 1	RR7370 2
options (descriptifs page 1208)		
deux serrures de porte (une par porte)	RR30012	RR30012
passage sonde, les 2 (un par compartiment)	RR30092	RR30092

Réfrigérateur / congélateur combiné BioMed de laboratoire

réfrigérateur +3 à +16°C
congélateur -9 à -30°C
certifiables COFRAC
froid ventilé
froid statique

- **deux circuits de froid avec régulations électroniques indépendantes**
- **deux portes**
- **système d'air canalisé avec double ventilateur axial et protection anticongélation**
- **précisions garanties**
- **conforme BPL**

- **certification COFRAC** : ces appareils peuvent recevoir un certificat d'étalonnage garantissant :
  partie réfrigérateur : ±2°C à +5°C
  partie congélateur : ±7°C à -22°C
  (certificats COFRAC usine ou sur site, voir page 1208)
- deux circuits de froid, réfrigérateur et congélateur à régulation électronique indépendants
- régulateurs électroniques avec deux affichages indépendants, résolution 0,1°C, mémorisation des alarmes
- connexion RS485 pour contrôle et traçabilité via un PC (en option RR3015)
- alarme visuelle et sonore de porte et de température (haute et basse) avec contact sec pour report d'alarme, mémorisation des alarmes
- intérieur en ABS blanc lisse (coins arrondis) : nettoyage facile et rapide
- carrosserie extérieure en acier traitée anticorrosion avec peinture époxy blanche
- porte avec serrure
- porte réversible par l'utilisateur (rend la serrure inutilisable)
- fluide R600a (fluide réfrigérant écologique)
- **passage de cuve et logement pour sonde inclus dans chaque compartiment :** passage Ø 30 mm placé sur le côté droit de l'appareil (1/3 du haut), passage Ø 15 mm pour la gestion de température centralisée GTC via sonde Pt100 ou sonde numérique
- compatibles pour température ambiante de +10°C à +38°C

Compartiment réfrigérateur

- froid ventilé
- 4 grilles en acier zingué ou tablettes en verre
- éclairage intérieur
- arrêt ventilation à l'ouverture de la porte
- dégivrage automatique
- **thermostat de sécurité anti-congélation**

Compartiment congélateur

- congélateur froid statique
- 3 tiroirs transparents, charge max. 24 kg/tiroir

Plaque arrière anti-congélation

Double ventilateur axial

9
Appareils livrés avec cartographie 9 points de T°C

Passage de cuve latéral, Ø 30 mm

Passage pour sonde Ø 15 mm

Double panneau de contrôle avec affichage digital

capacité brute		361 litres
capacité utile réfrigérateur + congélateur		240 litres + 105 litres
température (réfrigérateur / congélateur)		+3 à +16°C / -9 à -30°C
régulateur de température		deux régulateurs indépendants
résolution		résolution 0,1°C
affichage température		deux bandeaux digitaux
dimensions externes (lxpxh)		600 x 615 x h2000 mm
poids brut / net		91 / 85 kg
puissance - consommation		260 W - 730 kWh/an
refroidissement réfrigérateur		ventilé
plateaux pour réfrigérateurs	type	grille acier plastifié
	nombre livrés / max.	4 / 25
	dimensions	450 x 455 mm
	hauteur de réglage	32 mm
	charges max / totale	50 / 150 kg
dimensions cuve réfrigérateur		450 x 455 x h1110 mm
refroidissement congélateur		statique
tiroirs réfrigérateurs		3 tiroirs transparents
dimensions cuve congélateur (lxpxh)		456 x 430 x h592 mm
références LIEBHERR		LCv4050
Combiné réfrigérateur / congélateur		RR4050
options (descriptifs page 1208)		
grille supplémentaire		RR1113
enregistreurs avec alarmes, clé USB et logiciel, les 2 (1/ compartiment)		RR452
interface RS485 et logiciel		RR3015

Tél. 01 42 50 50 50

Combinés réfrigérateurs / congélateurs de laboratoire

cuve ATEX
réfrigérateur +3 à +16°C
congélateur -9 à -30°C
certifiables COFRAC
froid statique

- **deux circuits de froid avec régulations électroniques indépendantes**
- **deux portes**
- **précisions garanties**

Régulateur électronique, affichage digital, alarmes et commande de dégivrage.

Cuve sécurisée pour stockage de produits volatils non corrosifs agréée ATEX II 3/-G IIB+H2 (directive 94/9 CE)
L'intérieur de la cuve ne contient aucun dispositif susceptible de générer un arc électrique ou une étincelle. Ces appareils **ne sont pas destinés** à fonctionner en zone ATEX.

Passage de cuve latéral, Ø 30 mm

9
Appareils livrés avec fiche de contrôle 9 points

Passage pour sonde Ø 15 mm

- **certification COFRAC** : ces appareils peuvent recevoir un certificat d'étalonnage garantissant :
  - réfrigérateur : ±3°C à +16°C
  - congélateur : ±7°C à -22°C
  (certificats COFRAC usine ou sur site, page 1208)
- deux circuits de froid, réfrigérateur et congélateur à régulation électronique indépendante
- régulateurs électroniques avec chacun un affichage digital de la température, résolution 0,1°C, mémorisation des alarmes
- connexion RS485 pour contrôle et traçabilité via un PC (en option RR3015)
- alarme visuelle et sonore de porte et de température (haute et basse) avec contact sec pour report d'alarme, mémorisation des alarmes
- intérieur en ABS blanc lisse (coins arrondis) : nettoyage facile et rapide
- carrosserie extérieure en acier traitée anticorrosion avec peinture époxy blanche
- porte réversible par l'utilisateur avec serrure (rend la serrure inutilisable)
- fluide R600a (fluide réfrigérant écologique)
- **passage de cuve et logement pour sonde inclus dans chaque compartiment :** passage Ø 30 mm placé sur le côté droit de l'appareil (1/3 du haut), passage Ø 15 mm pour la gestion de température centralisée GTC via sonde Pt100 ou sonde numérique
- compatibles pour température ambiante de +10°C à +38°C

Compartiment réfrigérateur

- froid ventilé
- 4 grilles en acier plastifié ou tablettes en verre
- éclairage intérieur
- arrêt ventilation à l'ouverture de la porte
- dégivrage automatique
- **thermostat de sécurité anti-congélation**

Compartiment congélateur

- congélateur froid statique
- 3 tiroirs transparents, charge max. 24 kg/tiroir

capacité brute		361 litres / standard	361 litres / ATEX
capacité utile réfrigérateur + congélateur		254 litres + 107 litres	254 litres + 107 litres
température (réfrigérateur / congélateur)		+3 à +8°C / -9 à -30°C	+3 à +8°C / -9 à -30°C
régulateur de température		deux régulateurs indépendants	deux régulateurs indépendants
résolution		résolution 0,1°C	résolution 0,1°C
affichage température		deux bandeaux digitaux	deux bandeaux digitaux
dimensions externes (lxpxh)		600 x 615 x h2000 mm	600 x 615 x h2000 mm
poids brut / net		91 / 85 kg	91 / 85 kg
puissance - consommation		260 W - 730 kWh/an	260 W - 657 kWh/an
refroidissement réfrigérateur		ventilé	ventilé
plateaux réfrigérateurs	type	grille acier plastifié	tablette en verre
	nb. livrés / max.	4 / 25	4 / 25
	dimensions	450 x 455 mm	450 x 455 mm
	hauteur de réglage	32 mm	32 mm
	charges max / totale	50 / 150 kg	40 / 150 kg
dimensions cuve réfrigérateur		450 x 455 x h1110 mm	440 x 435 x h1105 mm
refroidissement congélateur		statique	statique
tiroirs congélateur		3 tiroirs transparents	3 tiroirs transparents
dimensions cuve congélateur (lxpxh)		456 x 430 x h592 mm	431 x 435 x h597 mm
références LIEBHERR		LCv4030	LCexv4030
Combiné réfrigérateur / congélateur		RR6000	RR6240
option (descriptifs page 1208)			
grille supplémentaire		RR1113	RR6201
enregistreurs avec alarmes, clé USB et logiciel, les 2 (un par compartiment)		RR452	RR452
interface RS485 et logiciel		RR3015	

Tél. 01 42 50 50 50

Options pour réfrigérateurs LIEBHERR®

Compatibilité options / réfrigérateurs : reportez-vous à la page catalogue du réfrigérateur sélectionné

Serrure de porte

Attention : après installation de cette option, la porte n'est plus réversible

référence	Prix HT
RR30011 Serrure modèle 1 porte	
RR30012 Serrure modèle 2 portes	

Passage et logement pour sonde Pt100

- passage de cuve Ø 15 mm pour la mise en place de sondes Pt100 ou numérique (non fournies)
- permet le raccordement à un système de surveillance externe afin d'assurer une gestion de température centralisée

référence	Prix HT
RR3009 Passage pour sonde	

Logiciel de traçabilité

- pour appareil avec bandeau équipé d'une sortie RS485
- câble RS485 - USB longueur 1 m
- logiciel de récupération des données

référence	Prix HT
RR3015 Logiciel de traçabilité et câble	

Enregistreurs de température

- montage sur bandeau de façade avant (ou à distance avec câble 1,5 m sur demande)
- enregistreur sur disque papier 7 jours, échelle -35°C à +15°C
- alimentation par pile (autonomie 12 mois)
- sonde Pt1000 livrée avec certificat d'étalonnage

référence	Prix HT
RR3014 Enregistreur disque 7 jours	

Enregistreur numérique et alarmes

- écran tactile rétroéclairé affichant la température et les alarmes
- sonde Pt100, précision ± 1 °C
- alarmes visuelle et sonore de température (haute et basse) et d'ouverture de porte
- contact pour report d'alarme
- transfert sur PC via clé USB (fournie) avec logiciel d'acquisition des données inclus
- enregistreur de température autonome avec sonde numérique étalonnable : historique "valeur+date" ou événements, intervalle programmable de 10 secondes à 120 minutes, mémoire non volatile, 40 000 mesures
- montage sur bandeau de façade avant (ou en boîtier fixé sur le dessus de l'appareil, sur demande)
- dimensions : 151 x 60 x h101 mm
- alimentation : 230 V ou batterie, autonomie 50 à 100 h

référence	Prix HT
RR45 Enregistreur numérique / alarmes avec clé USB et logiciel d'acquisition	

Reprise d'un ancien appareil

- reprise d'un ancien appareil de taille similaire à un appareil neuf objet d'une commande
- ne peut avoir lieu qu'en complément de la livraison / installation appareil neuf objet d'une commande (RR9500, RR9510 ou RR9512)

référence	Prix HT
RR9520 Reprise ancien appareil	

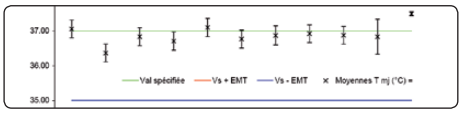
Livraison et installation

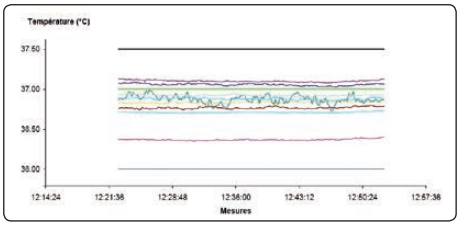
- livraison et installation sur site utilisateur, mise en place à l'endroit désigné par l'utilisateur, déballage et récupération des emballages
- sous réserve de faisabilité : une CheckListe est préalablement remplie par le destinataire et vérifiée par nos services avant validation définitive de la commande
- territoire : toute France métropolitaine hors Corse, Corse et autres destinations sur devis
- livraison **par roulage (hauteur min. 2,2 mètres) rez-de-chaussée ou à l'étage avec ascenseur ou monte-charge**
- en l'absence d'ascenseur ou de monte-charge, le passage par un escalier nécessite un portage **sur devis**
- **livraison en altitude** (en montagne) : sur devis

référence	Prix HT
RR9500 Livraison appareil max. 544 litres	
RR9510 Livraison appareil max. 601 litres	
RR9512 Livraison appareil max. 1427 litres	

Cartographies de température COFRAC

Cartographie 9 capteurs, vérification de l'appareil en usine avant livraison ou sur site, qualification métrologique usine ou COFRAC.





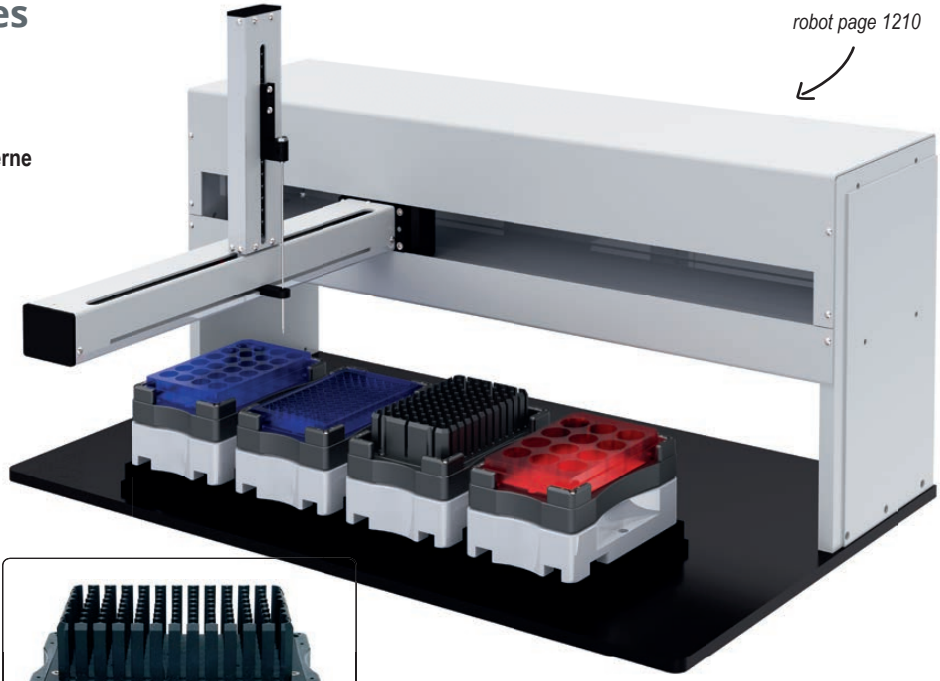
référence	Prix HT
RR9610 Cartographie **Cofrac** 9 capteurs suivant NF EN 15140 en usine	
RR9620 Cartographie **Cofrac** 9 capteurs suivant NF EN 15140 sur site	

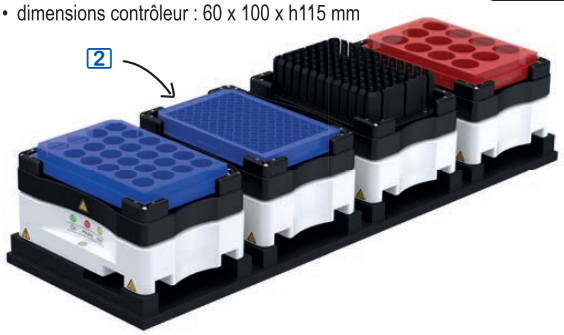
Secoueurs de microplaques pour systèmes robotisés

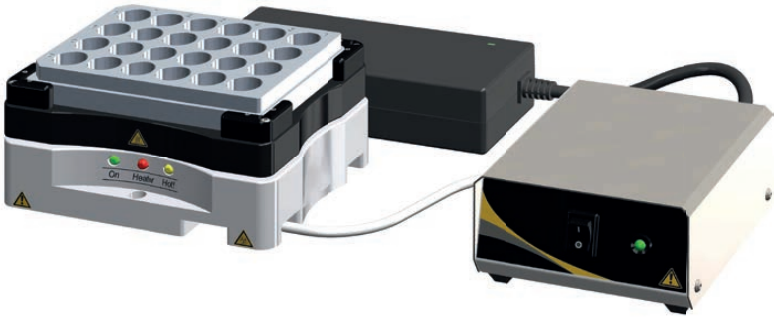
robot page 1210

- **arrêt en position toujours identique**
- **modèle thermostable par circulation liquide externe**
- **vitesse : jusqu'à 1700 tr/min**
- **contrôlé uniquement par ordinateur**

- secoueurs de microplaques commandés par PC spécialement conçus pour l'intégration dans un système robotisé de laboratoire
- très faible encombrement
- cran de montage et découpes au bas du boîtier pour une intégration facile dans tout système robotisé
- mécanisme d'indexation unique permettant à la plate-forme d'agitation de s'arrêter toujours à la même position fixe, d'origine
- fréquence d'agitation et température de la plaque chauffante réglables
- indicateurs lumineux de l'état du secoueur
- pendant le fonctionnement, l'appareil contrôle lui-même toutes les fonctions et définit des paramètres pouvant être lus par l'utilisateur, sur PC
- modèle chauffant : plaque chauffante électrique sous le portoir de microplaque
- modèle chauffant / refroidissant : thermostatisation par circulation liquide dans une double enveloppe grâce à un thermostat à circulation externe en option
- chaque secoueur est livré avec un boîtier contrôleur pour gérer la connexion PC
- dimensions contrôleur : 60 x 100 x h115 mm

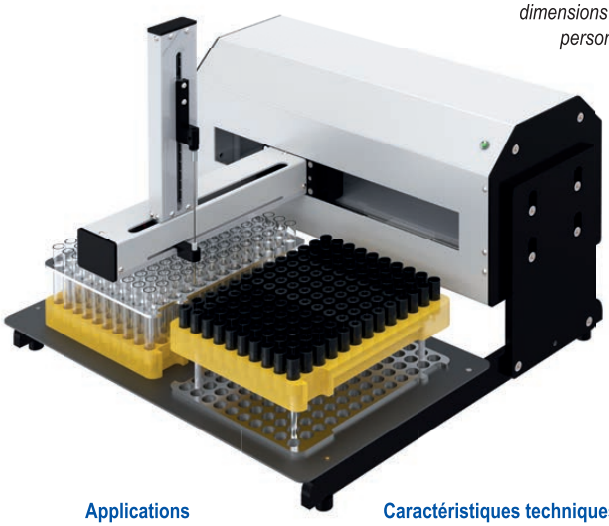




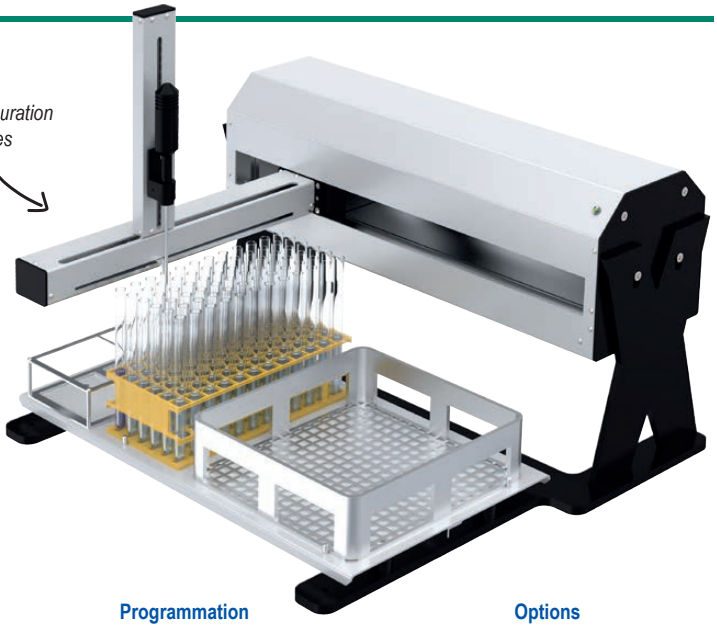


	puits standard			puits profonds (deepwell)
	puits 1,5 mm	puits 2 mm	puits 2 mm	1,5 mm
vitesse	200 à 1700 tr/min	200 à 1700 tr/min	200 à 800 tr/min	200 à 1700 tr/min
température	amb.+5 à +95°C (± 1,0°C)			selon refroidisseur à circulation
mouvement	orbital, Ø 1,5 mm			
plate-forme	128 x 86 mm			
protection	IP 43			
dimensions	145 x 103 x h68 mm			145 x 103 x h83 mm
Secoueurs standard	**SH101** sur devis	**SH102** [1] sur devis	**SH103** sur devis	**SH104** [2] sur devis
Secoueurs chauffants +90°C	**SH105** sur devis	**SH106** sur devis	**SH107** sur devis	-
Secoueurs thermostatés par circulation liquide	**SH108** sur devis	**SH109** sur devis	**SH110** sur devis	**SH111** sur devis

Robots XYZ



dimensions et configuration personnalisables



Applications
- pipetage, collecteur de fractions
- dilutions en série
- remplissage de microplaque

Caractéristiques techniques
- 5 portoirs de tubes au choix
- dimensions espace de travail : x = 550 mm - y = 300 mm - z = 13 mm
- vitesse mouvement max. : 250 mm/s
- reproductibilité : 0,05 mm
- précision < 0,2 mm
- conditions amb. : +5 à +50°C, 95% HR

Programmation
- interface RS232 pour programmation via un PC
- interfaces TTL et RS232 pour l'intégration du robot dans un système complet robotisé
- traitement à l'aide d'un logiciel de contrôle
- séquences programmables

Options
- porte seringue
- mini-robot
- pompe multicanaux, etc.

tarif sur demande

Robot pour test de dissolution d'échantillons

Exemples d'applications
- test de dissolution des comprimés
- dilution
- addition de milieux

Pompe intégrée
- pompes en céramique sans soupape de haute précision intégrées
- 12 canaux de collecte simultanée d'échantillons (max
- volume minimum : 10 µl
- volume maximum : 100 litres
- débit minimal : 1 ml/min
- débit maximal : 15 ml/min
- pression maximale : 5 bar

Caractéristiques techniques
- dimensions espace de travail : X = 400 mm - Y = 125 mm - Z = 20 mm
- vitesse mouvement bras : 150 mm/s
- exactitude mouvement : axes XY : ±0,2 mm - axe Z : ±0,3 mm
- conditions ambiantes admissibles : +5 à +40°C, 80% HR
- protection IP21
- dimensions : 400 x 565 x h575 mm
- le système peut être complété par des modules de dilution et de remplissage de milieu

Programmation
- écran avec affichage toutes les données du processus
- interface RS232 pour pilotage via un PC
- programmation de toutes données du processus

tarif sur demande

dB

Définitions

- **dB (A)** : unité de mesure du niveau de bruit perçu par l'oreille humaine
- **dB (C)** : unité de mesure pour les hautes fréquences, niveau de bruit d'une machine, ambiances musicales ou de pressions sonores de divers matériels
- **Lp (SPL)** : niveau de pression acoustique
- **Lmax** : niveau de pression acoustique maximal
- **Pmax** : mesure instantanée du niveau de pression acoustique maximal
- **Leq** : niveau sonore moyen
- **Lex,d** : niveau quotidien d'exposition sonore
- **%DOSE** : niveau quotidien d'exposition sonore en % (100% DOSE = 85 dB peut varier selon législation utilisée)
- **mode Fast (rapide) / Slow (lent)** : durée d'enregistrement du niveau de bruit par l'appareil avant d'en faire la moyenne

Classes de sonomètres

Les normes IEC 60651 et IEC 61672-1 définissent 4 classes de sonomètres :

- **Classe 0 :** métrologie, référence
- **Classe 1 :** mesure en laboratoire
- **Classe 2 :** usage général, lieu de travail
- **Classe 3 :** vérification du niveau sonore

Protection anti-bruit

La directive européenne 2003/10/CE impose :

- **la mesure du bruit à chaque poste de travail**
- **d'informer le travailleur du niveau sonore auquel il est soumis**

En fonction des résultats, le travailleur devra être muni de protections spécifiques et être informé des risques liés à l'exposition au bruit.

Sonomètre digital

- **réponse en fréquence type A dB (A) ou type C dB (C)**
- **affichage LCD rétroéclairé**
- **mémorisation valeurs min. / max.**

Classe 2

- affichage digital LCD rétroéclairé, 32 x 41 mm, chiffres h18 mm
- microphone 1/2" à condensateur électrique
- mémorisation valeur Min/Max avec rappel à l'écran
- **touche HOLD** : fige l'affichage en cours de mesure
- sélection automatique des gammes
- sélection du temps de réponse : **Slow** (1 s) ou **Fast** (250 ms)
- gamme dynamique : 50 dB
- extinction automatique après 5 min sans utilisation
- **livré complet** en sacoche de transport avec pile

	Sonomètre
3 gammes	**30 à 80 dB 50 à 100 dB 80 à 130 dB**
précision / résolution	±1,5 dB / 0,1 dB
pondération fréquentielle	**type A dB (A) type C dB (C)**
gamme de fréquence	20 Hz à 8 kHz
alimentation	1 pile standard 9 V
dimensions	80 x 32 x h280 mm / 290 g
Sonomètre	**ADB850**

Sonomètre digital

- **réponse en fréquence : type A dB (A) ou type C dB (C)**
- **sélection du temps de réponse**

Classe 2

- affichage digital LCD
- microphone à condensateur électrique
- sélection du temps de réponse selon l'origine du bruit : **S** (Slow) lente ou **F** (Fast) rapide
- mémorisation des valeurs MAX
- **touche HOLD** : fige l'affichage en cours de mesure
- entrée pour connexion directe à un système stéréo
- livré avec piles et housse

	Sonomètre
2 gammes	**35 dB à 100 dB 65 dB à 130 dB**
précision / résolution	±1,5 dB / 0,1 dB
pondération fréquentielle	**type A dB (A) type C dB (C)**
gamme de fréquence	31 Hz à 8000 Hz
alimentation	1 pile 9 V
dimensions	251 x 69 x 40 mm / 250 g
cond. amb. admissibles	-10 à +60°C / 80% HR
Sonomètre	**ADB160**

Sonomètre enregistreur

- **réponse en fréquence type A dB(A) ou type C dB(C)**
- **livré avec logiciel et câble USB**
- **enregistreur : 32600 valeurs**

Classe 2

- affichage digital LCD
- microphone à condensateur électrique
- sélection du temps de réponse : **Slow** (1 s) ou **Fast** (125 ms)
- taux d'échantillonnage : 1 à 59 s
- **livré complet en mallette** avec pile, adaptateur secteur, logiciel câble USB, trépied

	Sonomètre
gamme	**30 dB à 130 dB**
précision / résolution	±1,4 dB / 0,1 dB
pondération fréquentielle	**type A dB (A) type C dB (C)**
interface	USB + câble
capacité mémoire	32 600 valeurs
alimentation	1 pile 6F22
dimensions	278 x 76 x h50 mm / 2,1 kg
Sonomètre	**ADB800**

Soudeuse de sac manuelle
avec minuterie

long. soudure max.	400 mm
épaisseur max. film	0,4 mm
dim. / poids	550 x 85 x 180 / 5,2 kg
alim. / puissance	230 V / 600 W
Soudeuse	SS1000
accessoire	
rouleau film LDPE	SS1100

- pour fermeture de sachets en PVC, polyéthylène ou polypropylène
- minuterie intégrée pour le contrôle du temps de soudure de 0,2 à 1,3 seconde environ
- rouleau de film LDPE incolore, épaisseur 100 µm, largeur 350 mm, longueur 350 mètres, en option

Soudeuses de sac manuelles
avec minuterie

Pour une utilisation ponctuelle.

- pour fermeture de sachets en polyéthylène
- minuterie intégrée pour le contrôle du temps de soudure
- barre de soudure non amovible
- kit de maintenance en option : 2 bandes téflon et 2 fils de résistance

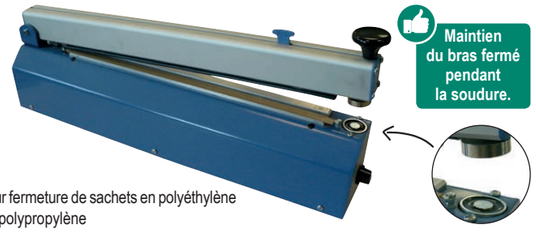
long. soudure max.	200 mm	300 mm	400 mm 1
épaisseur max. film	2 x 0,10 mm	2 x 0,15 mm	2 x 0,15 mm
largeur de soudure	2 mm	2 mm	2 mm
poids	4 kg	5 kg	6 kg
alim. / puissance	230 V / 350 W	230 V / 350 W	230 V / 350 W
Soudeuses	FP4020	FP4030	FP4040
accessoires			
kit de maintenance	FP4021	FP4031	FP4041
gaines PE	voir tableau page suivante		

Soudeuses de sac manuelles
avec minuterie et couteau

- pour fermeture de sachets en polyéthylène ou polypropylène
- minuterie intégrée pour le contrôle du temps de soudure
- kit complet de maintenance en option : 2 bandes téflon, caoutchouc silicone, couteau rétractable et 2 fils de résistance

long. soudure max.	200 mm	300 mm	400 mm
épaisseur max. film	2 x 0,15 mm	2 x 0,15 mm	2 x 0,15 mm
largeur de soudure	2 mm	2 mm	2 mm
poids	5 kg	6 kg	7 kg
alim. / puissance	230 V / 200 W	230 V / 300 W	230 V / 400 W
Soudeuses	SP4020	SP4030	SP4040
accessoires			
kit de maintenance	SP4021	SP4031	SP4041
gaines PE	voir tableau page suivante		

Soudeuses de sac manuelles
avec minuterie, couteau et aimant



Maintien du bras fermé pendant la soudure.

- pour fermeture de sachets en polyéthylène ou polypropylène
- minuterie intégrée pour le contrôle du temps de soudure
- ouverture de la barre à 115°
- kit complet de maintenance en option : 2 bandes téflon, caoutchouc silicone, couteau rétractable et 2 fils de résistance

long. soudure max.	200 mm	300 mm	400 mm
épais. max. film	2 x 0,15 mm	2 x 0,15 mm	2 x 0,15 mm
largeur de soudure	2 mm	2 mm	2 mm
dim. / poids	390 x 85 x 205 mm / 5 kg	490 x 85 x 205 mm / 6 kg	590 x 85 x 205 mm / 7 kg
alim. / puissance	230 V / 200 W	230 V / 300 W	230 V / 400 W
Soudeuses	SP4120	SP4130	SP4140
accessoires			
kit de maintenance	SP4021	SP4031	SP4041
tablette de travail	SP4121	SP4131	SP4141
dérouleur 310 mm	SP4122	SP4122	SP4122
dérouleur 500 mm	SP4123	SP4123	SP4123
gaines PE	voir tableau page suivante		

Soudeuses de sac
semi-automatiques

Pour une utilisation intensive.

- cycle automatique de soudure par simple abaissement du bras supérieur
- utilisation verticale ou horizontale

longueur soudure max.	330 mm	480 mm	680 mm
épaisseur max. film	2 x 0,25 mm	2 x 0,25 mm	2 x 0,25 mm
largeur de soudure	4 mm	4 mm	4 mm
dimensions / poids	430 x 210 x 240 mm / 11 kg	580 x 210 x 240 mm / 12 kg	780 x 210 x 240 mm / 17 kg
alimentation / puissance	230 V / 225 W	230 V / 324 W	230 V / 425 W
Soudeuses standard	SP4150	SP4160	SP4170
Soudeuses motorisées	SP4151	SP4161	SP4171
Soudeuses inox	SP4152	SP4162	SP4172
accessoires			
kit de maintenance	SP4181	SP4182	SP4183
dérouleur standard 350 mm 1	SP4184	SP4184	SP4184
dérouleur standard 500 mm	SP4185	SP4185	SP4185
dérouleur standard 700 mm	SP4186	SP4186	SP4186
dérouleur pour modèles inox 350 mm	SP4187	SP4187	SP4187
dérouleur pour modèles inox 500 mm	SP4188	SP4188	SP4188
dérouleur pour modèles inox 700 mm	SP4189	SP4189	SP4189
tablette de travail 2	SP4191	SP4192	SP4193
tablette de travail pour modèles inox	SP4194	SP4195	-
gaines PE	voir tableau ci-dessous		

- pour fermeture de sachets en polyéthylène jusqu'à une épaisseur de 2 x 0,25 mm et autres films de faible épaisseur
- minuterie intégrée pour le contrôle du temps de soudure et de refroidissement
- ouverture barre de soudure : 50 mm
- en tôle peinte (sauf modèle inox)
- kit complet de maintenance en option

Modèles motorisés
- abaissement automatique du bras supérieur par pédale (incluse avec cordon 2 mètres)

Modèles inox
- faciles à nettoyer, idéal pour un usage en salle blanche ou en contact alimentaire

Gaines en polyéthylène (PE) pour soudeuses manuelles en rouleaux

largeur	épaisseur	référence	Prix HT
100 mm	0,1 mm	SP4220	
120 mm	0,05 mm	SP4221	
120 mm	0,2 mm	SP4222	
150 mm	0,15 mm	SP4223	
180 mm	0,1 mm	SP4224	
200 mm	0,1 mm	SP4225	
250 mm	0,1 mm	SP4227	
300 mm	0,05 mm	SP4228	
300 mm	0,1 mm	SP4229	
400 mm	0,1 mm	SP4230	
400 mm	0,2 mm	SP4231	
420 mm	0,1 mm	SP4232	
450 mm	0,15 mm	SP4233	
600 mm	0,1 mm	SP4234	
600 mm	0,15 mm	SP4235	
650 mm	0,15 mm	SP4236	
700 mm	0,15 mm	SP4237	
800 mm	0,1 mm	SP4238	

Soudeuse de sac sous vide

Idéales pour la conservation d'échantillons de prélèvement

- conception tout inox
- couvercle transparent
- chambre à vide avec angles arrondis, nettoyage facile
- réglage du temps de vide et de temps de soudure
- soudure-coupure et deuxième barre de soudure en option
- barre de soudure amovible
- livrées avec plaques d'insertion volumique, pour un bon positionnement du produit

1

chambre	7 litres		20 litres		28 litres	35 litres
pompe à vide	4 m³/h	8 m³/h	8 m³/h	16 m³/h	16 m³/h	16 m³/h
dimensions chambre	310 x 280 x p85 mm	310 x 280 x p85 mm	370 x 350 x p150 mm	370 x 350 x p150 mm	370 x 420 x p180 mm	460 x 420 x p180 mm
cycle machine	25 à 60 secondes	15 à 35 secondes	20 à 40 secondes	15 à 30 secondes	20 à 40 secondes	20 à 40 secondes
longueur soudure max.	280 mm	280 mm	350 mm	350 mm	420 mm	420 mm
dimensions ext. / poids	450 x 335 x 305 mm / 26 kg	450 x 335 x 305 mm / 32 kg	555 x 450 x 365 mm / 44 kg	555 x 450 x 405 mm / 51 kg	530 x 490 x 440 mm / 58 kg	615 x 490 x 440 mm / 65 kg
alim. / puissance	230 V - 50 Hz / 0,30 kW	230 V - 50 Hz / 0,40 kW	230 V - 50 Hz / 0,40 kW	230 V - 50 Hz / 0,55 kW	230 V - 50 Hz / 0,55 kW	230 V - 50 Hz / 0,55 kW
Soudeuses à vide	SP4250	SP4255	SP4260	SP4265 1	SP4270	SP4275
accessoires						
kit de maintenance	SP4291	SP4292	SP4292	SP4293	SP4293	SP4293
sacs pour soudeuses	voir tableau ci-dessous					

Soudeuses de sac sous vide
automatiques programmables

▶ **jusqu'à 10 programmes mémorisables**

- conception tout inox
- couvercle transparent
- chambre à vide avec angles arrondis, nettoyage facile
- réglage du temps de vide et de soudure
- soudure-coupure et deuxième barre de soudure sur demande
- barre de soudure amovible
- **système "Soft Air"** : remise en atmosphère progressive pour protéger le produit (réglable)
- **modèles avec pressostat** : réglage du vide en %
- **modèles avec réinjection de gaz** : permet de créer un vide résiduel supérieur à 30%
- livrées avec plaques d'insertion volumique, pour un bon positionnement du produit

2

chambre	20 litres	28 litres	35 litres
pompe à vide	16 m³/h	21 m³/h	21 m³/h
dimensions chambre	370 x 350 x p150 mm	370 x 420 x p180 mm	460 x 420 x p180 mm
cycle machine	15 à 35 secondes	15 à 35 secondes	15 à 35 secondes
longueur soudure max.	350 mm	420 mm	420 mm
dimensions ext. / poids	550 x 450 x 405 mm / 52 kg	530 x 490 x 440 mm / 64 kg	615 x 490 x 440 mm / 72 kg
alim. / puissance	230 V - 50 Hz / 0,55 kW	230 V - 50 Hz / 0,75 kW	230 V - 50 Hz / 0,75 kW
Soudeuses standard	SP4300	SP4310	SP4320
Soudeuses + pressostat	SP4301	SP4311	SP4321
Soudeuses + pressostat + réinjection gaz	SP4302	SP4312	SP4322 2
accessoires			
kit de maintenance	SP4293	SP4294	SP4294
sacs pour soudeuses	voir tableau ci-contre		

Sacs pour soudeuses sous vide
avec soudures sur 3 côtés

- sacs en polyamide (PA) et polyéthylène (PE)
- étanches aux gaz et à la vapeur d'eau

dim. ext.	épaisseur	référence	Prix HT
150 x 300 mm	0,14 mm	SP4280	les 2000
150 x 500 mm	0,09 mm	SP4281	les 1000
200 x 300 mm	0,14 mm	SP4282	les 2000
300 x 400 mm	0,14 mm	SP4283	les 800
250 x 400 mm	0,14 mm	SP4284	les 900
350 x 450 mm	0,12 mm	SP4285	les 1000
400 x 430 mm	0,14 mm	SP4286	les 300
400 x 500 mm	0,09 mm	SP4287	les 600
sacs PA / Aluminium / PE disponibles sur demande			

LABOMODERNE
www.labomoderne.com - info@labomoderne.com
Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

Photomètre de flamme

- dosages simultanés Na^+, K^+, Ca^{2+}, Li^+, Ba
- interface USB
- courbe d'étalonnage mémorisée

- dosage simultané du Ca^{2+}, Li^+, K^+, Na^+, Ba en une seule aspiration
- écran LCD, 2 lignes x 24 caractères
- photodétecteur : photodiode
- système de flamme : GPL (gaz de pétrole) - air sec (sans huile)
- 5 courbes d'étalonnage mémorisées correspondant à 20 standards : affichage du résultat en concentration
- réglage de la pression gaz / air comprimé par manomètre
- allumage automatique de la flamme
- interface USB
- sortie parallèle type Centronics pour imprimante
- œilleton de contrôle de la flamme sur la cheminée
- alimentation gaz propane / butane
- **livré complet** avec logiciel, compresseur d'air avec réservoir, filtre K^+ et Na^+, tuyaux de raccordements et d'évacuation (air, gaz), outils de nettoyage, bécher 50 ml, tube pour prise d'échantillon
- hauteur maximum cheminée : 335 mm

Applications

- métallurgie, environnement, géologie, médical, industrie agroalimentaire, pharmacie etc.
- dosage Ca^{2+}, Li^+, K^+, Na^+, Ba dans le sang, les urines, le sérum, les rivières, les plantes, les aliments, les sols etc.

gamme	K^+ : 1 à 100 ppm ±0,5 ppm Na^+ : 1 à 100 ppm ±0,5 ppm en option : Ca^{2+} : 1 à 100 ppm ±15 ppm Li^+ : 1 à 100 ppm ±0,5 ppm Ba : 50 à 199 ppm ±50 ppm
reproductibilité	±1 %
linéarité	±2 %
dimensions / poids	285 x 255 x h210 mm / 9 kg
alimentation	230 V / 50 - 60 Hz
Photomètre de flamme	PF5000
accessoires	
filtre pour Ca^{2+}	PF5100
filtre pour Li^+	PF5110
filtre pour Ba	PF5120

Densitomètres

- échantillon à partir de 2 ml
- utilisation de tubes Ø16 ou Ø18 mm en plastique ou en verre totalement transparent

Mesure de la turbidité de suspension cellulaire fonctionnement basé sur la mesure de la densité optique.

Principe

- mesure de la concentration de cellules (bactéries et levures) au cours de processus de fermentation, la détermination de la sensibilité de micro-organismes aux antibiotiques, l'identification de micro-organismes à l'aide de divers systèmes d'essai, la mesure de l'absorption à une longueur d'onde déterminée et l'estimation quantitative de concentration d'une solution de couleur avec absorption de la lumière verte
- mesures en unités McFarland

Caractéristiques

- tube en verre Ø externe 18 mm
- livré avec un adaptateur pour tubes de 16 mm
- calibré en usine pour des tubes Ø 18 mm, conservation de l'étalonnage même si l'appareil n'est pas alimenté
- kit de calibration en option

gamme de mesure (McF)	0,3 à 5,0 McF	0,0 à 6,0 McF
gamme de mesure (cellules/ml)	= 100 x 10^6 à 150 x 10^7 cellules/ml	= 0 à 180 x 10^7 cellules / ml
résolution / précision	0,1 McF / ±3%	0,01 McF / ±3%
écran	LED	LCD
durée de la mesure	1 seconde	1 seconde
longueur d'ondes	λ = 565 ±15 nm	λ = 565 ±15 nm
dimensions (lxpxh) / poids	165 x 115 x h75 mm / 0,7 kg	165 x 115 x h75 mm / 0,7 kg
alimentation	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz ou 3 piles AA
Densitomètres	DT1010	DT1020
accessoires		
kit calibration pour tube Ø16 mm	DT1002	DT1002
kit calibration pour tube Ø18 mm	DT1004	DT1004
tubes en verre 16 x 100 x 0,8 mm, les 78	DT1005	DT1005

Spectrophotomètres VISibles

4

- **sélection manuelle ou automatique de la longueur d'onde, selon modèle**
- **clavier numérique, selon modèle**

Modes de mesure :
- Absorbance
- Transmittance
- Concentration (facteur)
- Mesures quantitatives (uniquement pour S2500 et S3000)

Fonctions supplémentaires avec le logiciel S257 :
- Multi-longueurs d'onde
- Balayage spectral
- Cinétique
- Mesures qualitatives et quantitatives
- Analyse ADN et protéinique

- blanc et zéro automatiques
- monochromateur : réseau 1200 lignes / mm
- données sauvegardées en cas de coupure accidentelle du courant
- les lampes peuvent être éteintes individuellement pour augmenter leur durée de vie
- alimentation : 230 V - 50 Hz
- livrés avec : 4 cuves en verre et housse de protection

1

2

3

	VISible bande passante 4 nm		VISible bande passante 2 nm	
gamme spectrale	**325 à 1000 nm**	**325 à 1000 nm**	**320 à 1100 nm**	**320 à 1100 nm**
bande passante	**4 nm**	**4 nm**	**2 nm**	**2 nm**
réglage longueur d'onde	**manuel**	**automatique**	**automatique**	**automatique**
précision / répétabilité	**±2 nm / 1 nm**	**±1 nm / 0,5 nm**	**±0,8 nm / 0,3 nm**	**±0,5 nm / 0,2 nm**
absorbance	-0,3 à 3 A	-0,3 à 3 A	-0,3 à 3 A	-0,3 à 3 A
transmittance	0 à 200% T (±0,5% T)	0 à 200% T (±0,5% T)	0 à 200% T (±0,3% T)	0 à 200% T (±0,3% T)
concentration / facteur (K)	2 étalons / facteur 1 à 9999	9 étalons / facteur 0 à 9999	9 étalons / facteur 0 à 9999	9 étalons / facteur 0 à 9999
affichage	écran LED graphique	écran LCD graphique	écran LCD graphique	écran LCD graphique
lampes	tungstène halogène 20 W	tungstène	tungstène	tungstène
lumière parasite	≤0,2% T	≤ 0,3% T	≤ 0,05% T	≤ 0,05% T
stabilité	±0,002 A/h à 500 nm	±0,002 A/h à 500 nm	±0,002 A/h à 500 nm	±0,001 A/h à 500 nm
détecteur	photodiode à silicium	photodiode à silicium	photodiode à silicium	photodiode à silicium
porte-cuve standard	passeur manuel 4 cuves 10 x 10 mm	passeur manuel 4 cuves 10 x 10 mm	4 positions pour cuves TO 10 mm	4 positions pour cuves TO 10 mm
capacité mémoire	-	200 groupes de données	200 groupes de données	200 groupes de données
interfaces	USB / parallèle	USB / parallèle	USB / parallèle	USB / parallèle
dimensions (lxpxh) / poids	420 x 280 x h180 mm / 8 kg	420 x 280 x h180 mm / 11 kg	460 x 360 x h225 mm / 18 kg	460 x 360 x h225 mm / 18 kg
Spectrophotomètres	**S200** 1	**S300** 2	**S2500** 3	**S3000** 4
accessoires				
passeur manuel 4 cuves TO 50 mm	**S250**	**S250**	**S250**	**S250**
passeur manuel 4 cuves TO 100 mm	**S251**	**S251**	**S251**	**S251**
passeur auto. 8 cuves TO 10 mm	**S258**	**S258**	**S258**	**S258**
portoir 1 cuve à circulation	**S252**	**S252**	**S252**	**S252**
portoir 1 micro-cuve	**S253**	**S253**	**S253**	**S253**
portoir 1 film diapositive	**S254**	**S254**	**S254**	**S254**
portoir 1 tube à essai	**S255**	**S255**	**S255**	**S255**
logiciel et câble USB	**S257**	**S257**	**S257**	**S257**

Spectrophotomètres UV / VISibles

Modes de mesure :
- Absorbance
- Transmittance
- Concentration (facteur)

Fonctions supplémentaires avec le logiciel S257 :
- Multi-longueurs d'onde
- Balayage spectral
- Cinétique
- Mesures qualitatives et quantitatives
- Analyse ADN et protéinique

- **sélection automatique de la longueur d'onde**
- **clavier numérique, selon modèle**

2

- blanc et zéro automatiques
- monochromateur : réseau 1200 lignes / mm
- affichage des courbes d'étalonnage, affichage simultané de 5 groupes de données
- données sauvegardées en cas de coupure accidentelle de courant
- les lampes peuvent être éteintes individuellement pour augmenter leur durée de vie
- alimentation : 230 V
- livrés avec : 4 cuves en verre, 2 cuves en quartz, et housse de protection

1

	UV / VISible ±1 nm bande passante 2 nm	UV / VISible ±0,8 nm bande passante 2 nm	UV / VISible ±0,5 nm bande passante 2 nm
gamme spectrale	**190 à 1000 nm**	**190 à 1100 nm**	**190 à 1100 nm**
bande passante	**2 nm**	**2 nm**	**2 nm**
réglage de la longueur d'onde	**automatique**	**automatique**	**automatique**
précision / répétabilité	**±1 nm / 0,5 nm**	**±0,8 nm / 0,3 nm**	**±0,5 nm / 0,2 nm**
absorbance	-0,3 à 3 A	-0,3 à 3 A	-0,3 à 3 A
transmittance	0-200% T (±0,5% T)	0 à 200% T (±0,3% T)	0 à 200% T (±0,3% T)
concentration / facteur	9 étalons / facteur 0 à 9999	9 étalons / facteur 0 à 9999	9 étalons / facteur 0 à 9999
affichage	LCD graphique 128 x 64 pixels	écran LCD graphique 128 x 64 pixels	écran LCD graphique 128 x 64 pixels
lampes	tungstène, deutérium	tungstène	tungstène
lumière parasite	≤ 0,3% T	≤ 0,05% T	≤ 0,05% T
stabilité	±0,002 A/h à 500 nm	±0,002 A/h à 500 nm	±0,001 A/h à 500 nm
détecteur	photodiode à silicium	photodiode à silicium	photodiode à silicium
porte-cuves standard	passeur manuel 4 cuves 10 x 10 mm	passeur manuel 4 cuves 10 x 10 mm	passeur manuel 4 cuves 10 x 10 mm
mémorisation	200 groupes de données	200 groupes de données	200 groupes de données
interfaces	USB & parallèle	USB / parallèle	USB / parallèle
dimensions (lxpxh) / poids	420 x 280 x h180 mm / 12 kg	460 x 360 x h225 mm / 18 kg	460 x 360 x h225 mm / 18 kg
Spectrophotomètres	**S350** 1	**S360**	**S3500** 2
accessoires			
passeur manuel pour 4 cuves de TO 50 mm	**S250**	**S250**	**S250**
passeur manuel pour 4 cuves de TO 100 mm	**S251**	**S251**	**S251**
passeur automatique pour 8 cuves de TO 10 mm	**S258**	**S258**	**S258**
portoir de cuve à circulation TO 10 mm	**S252**	**S252**	**S252**
portoir de micro-cuve	**S253**	**S253**	**S253**
portoir de film	**S254**	**S254**	**S254**
portoir de tube à essais	**S255**	**S255**	**S255**
logiciel et câble USB	**S257**	**S257**	**S257**

Spectrophotomètres UV / VISibles

1

Modes de mesure :
- Absorbance
- Transmittance
- Concentration
- Cinétique
- Mesure ADN / Protéines
- Balayage spectral
- Multi-longueurs d'onde

Fonctions du logiciel S257 :
- Multi-longueurs d'onde
- Balayage spectral
- Cinétique
- Mesures qualitatives et quantitatives
- Analyse ADN et protéinique

- **S5000** : possibilité de sélection de la bande passante en fonction des études réalisées
- monochromateur à réseau de haute qualité, 1200 l/mm
- affichage plein écran des courbes de cinétiques et de balayage de spectre
- logiciel pour pilotage de l'instrument et acquisition des données sur PC, fourni
- sorties directes formatées des graphiques et tables de données sur imprimantes bureautiques via le port parallèle
- livrés complets avec : 4 cuves en verre, 2 cuves en quartz, housse de protection, logiciel et câble USB

2

	UV / VISible bande passante 1,8 nm	UV / VISible bande passante 1 nm	UV / VISible bande passante réglable 0,5 à 4,0 nm
gamme spectrale	**190 à 1100 nm**	**190 à 1100 nm**	**190 à 1100 nm**
bande passante	**1,8 nm**	**1 nm**	**au choix : 0,5 - 1,0 - 2,0 - 4,0 nm**
précision / reproductibilité	±0,5 nm / 0,3 nm	±0,3 nm / 0,2 nm	±0,3 nm / 0,2 nm
absorbance	-0,3 à 3 A	-0,3 à 3 A	-0,3 à 3 A
transmittance	0 à 200% T (±0,3% T)	0 à 200% T (±0,3% T)	0 à 200% T (±0,3% T)
concentration / facteur (K)	10 étalons / facteur -9999 à 9999	10 étalons / facteur -9999 à 9999	10 étalons / facteur -9999 à 9999
affichage	écran LCD graphique **320 x 240 pixels**	écran LCD graphique **320 x 240 pixels**	écran LCD graphique **320 x 240 pixels**
lampes	tungstène / deutérium	tungstène / deutérium	tungstène / deutérium
lumière parasite	≤ 0,05% T à 220 nm et 360 nm	≤ 0,05% T à 220 nm et 360 nm	≤ 0,05% T à 220 nm et 360 nm
stabilité	±0,002 A/h à 500 nm	±0,002 A/h à 500 nm	±0,002 A/h à 500 nm
détecteur	photodiode à silicium	photodiode à silicium	photodiode à silicium
porte-cuve standard	4 positions pour cuves TO 10 mm	4 positions pour cuves TO 10 mm	4 positions pour cuves TO 10 mm
interfaces	USB / parallèle	USB / parallèle	USB / parallèle
dimensions (lxpxh) / poids	460 x 380 x h180 mm / 20 kg	625 x 430 x h206 mm / 28 kg	625 x 430 x h206 mm / 28 kg
Spectrophotomètres	**S4000** 1	**S4500**	**S5000** 2
accessoires			
passeur manuel pour 4 cuves de TO 50 mm	**S250**	**S250**	**S250**
passeur manuel pour 4 cuves de TO 100 mm	**S251**	**S251**	**S251**
passeur auto. pour 8 cuves de TO 10 mm	**S258**	**S258**	**S258**
portoir 1 cuve à circulation	**S252**	**S252**	**S252**
portoir 1 micro-cuve	**S253**	**S253**	**S253**
portoir 1 film diapositive	**S254**	**S254**	**S254**
portoir 1 tube à essai	**S255**	**S255**	**S255**
logiciel et câble USB	**inclus**	**inclus**	**inclus**

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

Spectrophotomètres double faisceau
UV / VISibles

- **double faisceau : mesure échantillon et référence simultanés**
- **modèle UV / VISible 190 à 1100 nm**
- **pour cuves carrées 10x10 mm, cuves rectangulaires jusqu'à 100 mm, films, tubes à essais ou lames**

Modes de mesure :
- Absorbance
- Transmittance
- Concentration
- Mesure ADN / Protéines
- Balayage spectral
- Cinétique

Spectrophotomètre à double faisceau
- les deux détecteurs sont utilisés respectivement et simultanément pour mesurer l'échantillon et la solution de référence afin d'optimiser les résultats
- mesures en balayage de spectre, mesures en lecture multi-longueurs d'onde
- système optique : double faisceau, réseau de 1200 lignes / mm
- réglage de la longueur d'onde par sélection numérique
- les données peuvent être reprises via l'interface USB, traitées et analysées sur ordinateur grâce au logiciel PC Control Software fourni avec l'appareil
- livré avec 4 cuves en verre, 2 cuves en quartz, housse de protection, logiciel, câble USB

Modes de fonctionnement
- **mesures en Absorbance et Transmittance**
- **mesure de la concentration** par coefficient ou par courbe d'étalonnage, jusqu'à 10 standards peuvent être utilisés pour créer une courbe
- **mesures d'ADN et protéines** : concentration et pureté sont calculées à partir de leurs absorbances à 260 nm et 280 nm, et des ratios 260 nm et 280 nm, avec soustraction optionnelle de l'absorbance à 320 nm
- **balayage de spectre** : intervalle de longueur d'onde à 0,1 nm - 0,2 nm - 0,5 nm - 1 nm - 2 nm et 5 nm, balayage lent à rapide réglable de 100 à 3000 nm/min
- **mode cinétique** :
  - utilisable lors d'un balayage ou pour le calcul d'une vitesse de réaction
  - le graphique en fonction du temps est affiché en temps réel, temps et mesures affichés sur 12 heures avec intervalles réglables à 0,5 - 1 - 2 - 5 - 10 - 30 secondes et 1 min
  - traitement des données après la manipulation : changement d'échelle, recherche de pente, sélection d'une partie de la courbe pour calcul de vitesse de réaction, la vitesse est calculée en utilisant un algorithme de régression linéaire avant multiplication par le facteur enregistré

	UV / VISible bande passante 1,8 nm	UV / VISible bande passante 1 nm	UV / VISible bande passante variable 0,5 à 4,0 nm
gamme spectrale	**190 à 1100 nm**	**190 à 1100 nm**	**190 à 1100 nm**
bande passante	**1,8 nm**	**1 nm**	**0,5 / 1,0 / 2,0 / 4,0 nm**
précision / répétabilité	±0,3 nm / 0,2 nm	±0,3 nm / 0,2 nm	±0,3 nm / 0,2 nm
absorbance	-4 à 4 A	-4 à 4 A	-4 à 4 A
transmittance	0 à 200% T (±0,3%)	0 à 200% T (±0,3%)	0 à 200% T (±0,3%)
concentration / facteur	0 à 9999 / -9999 à 9999	0 à 9999 / -9999 à 9999	0 à 9999 / -9999 à 9999
affichage	graphique LCD 320 x 240 pixels	graphique LCD 320 x 240 pixels	graphique LCD 320 x 240 pixels
lampes	deutérium et tungstène halogène	deutérium et tungstène halogène	deutérium et tungstène halogène
lumière parasite	<0,05% à 220 nm et 360 nm	<0,05% à 220 nm et 360 nm	<0,05% à 220 nm et 360 nm
stabilité	± 0,0004 A/h à 500 nm	± 0,0004 A/h à 500 nm	± 0,0004 A/h à 500 nm
ligne de base	±0,001 A	±0,001 A	±0,001 A
porte-cuves standard	double porte cuve simple TO 10 mm	double porte cuve simple TO 10 mm	double porte cuve simple TO 10 mm
interfaces	USB et parallèle	USB et parallèle	USB et parallèle
dimensions (lxpxh) / poids	635 x 440 x h210 mm / 30 kg	635 x 440 x h210 mm / 30 kg	635 x 440 x h210 mm / 32 kg
alimentation	220 V - 50 Hz	220 V - 50 Hz	220 V - 50 Hz
Spectrophotomètres double faisceau	**S9010**	**S9020**	**S9000**
accessoires			
passeur manuel pour 4 cuves de TO 50 mm	**S250**	**S250**	**S250**
passeur manuel pour 4 cuves de TO 100 mm	**S251**	**S251**	**S251**
passeur auto. pour 8 cuves de TO 10 mm	**S258**	**S258**	**S258**
portoir de cuve à circulation TO 10 mm	**S252**	**S252**	**S252**
portoir de micro-cuve	**S253**	**S253**	**S253**
portoir de film	**S254**	**S254**	**S254**
portoir de tube à essais	**S255**	**S255**	**S255**

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

Spectrophotomètres simple ou double faisceau UV / VISibles

- **double faisceau : mesure échantillon et référence simultanés**
- **écran tactile**
- **système d'alarme**

Écran tactile couleur.

Modes de mesure :
- Absorbance
- Transmittance
- Mesures quantitatives
- Balayage spectral
- Cinétique

	simple faisceau bande passante 2 nm	double faisceau bande passante 1,8 nm
gamme spectrale	**190 à 1100 nm**	**190 à 1100 nm**
bande passante	**2 nm**	**1,8 nm**
précision / reproductibilité	±0,5 nm / ≤0,2 nm	±0,1 nm / ≤0,1 nm
absorbance	-4 à 4 A (± 0,002 A[1])	-4 à 4 A (± 0,002 A[1])
transmittance	0-200% T (±0,2% T[2])	0-200% T (±0,2% T[2])
affichage	écran tactile	écran tactile
lampes	tungstène et D2	tungstène et D2
lumière parasite	≤0,05% T	≤0,03% T
bruit	±0,0005 A	±0,0004 A
stabilité	±0,001 A/h à 500 nm	±0,0004 A/h à 500 nm
détecteur	photodiode à silicium	photodiode à silicium
interfaces	USB	USB
cuves spectro	4 cuves 10 x 10 mm	1 cuve 10 x 10 mm
épaisseur base boîtier	8 mm	16 mm
dim. (lxpxh) / poids	460 x 380 x 180 mm / 20 kg	630 x 430 x 210 mm / 28 kg
Spectrophotomètres	**S5060**	**S5080**

[1]De 0 à 100% T. [2]De 0 à 0,5 A.

- écran tactile, affiche simultanément plusieurs informations
- système automatique de calibration et de positionnement
- mémoire grande capacité
- possibilité d'imprimer les données et graphiques en connectant directement l'appareil à une imprimante (via interface USB)
- interface USB, possibilité d'exporter les données sur clé USB
- boîtier avec base rigide en aluminium, permet une bonne stabilité et précision

accessoires

chambres avec support de cuve au choix	
support de cuve à trajet optique 50 x 50 mm	**S250**
support de cuve à trajet optique 100 x 100 mm	**S251**
support de cuve ajustable pour micro-cuves	**S253**
passeur automatique 8 cuves 10 x 10 mm	**S258**

Cuves spectrophotométriques en verre

verre optique	(VO)	: 334 à 2500 nm
verre optique spécial	(VOS)	: 320 à 2500 nm
quartz Spectrosil®	(QS)	: 190 à 2700 nm
UV Silica	(UVS)	: 230 à 2500 nm
quartz Infrasil®	(QI)	: 220 à 3800 nm
quartz Suprasil®	(QSU)	: 190 à 3500 nm

- cuves soudées par technique de double chauffage, non collée
- épaisseur paroi : 1,25 mm
- couvercle PTFE : limite l'évaporation de l'échantillon, hauteur totale 45 mm
- bouchon PTFE : ferme hermétiquement la cuve, hauteur totale 48 mm (sauf exception)

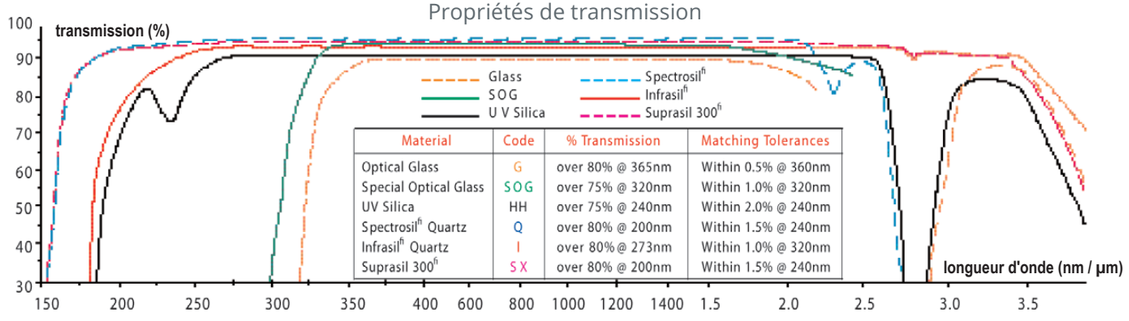
Verre optique (VO) :
- spectre : 334 à 2500 nm
- exactitude de transmission : supérieure à 80 % à 365 nm ±0,5 %

Verre optique spécial (VOS) :
- verre de grande pureté, mesure dans le visible et l'IR, de 320 à 2500 nm
- exactitude de transmission : supérieure à 75 % à 320 nm ±1 %
- exactitude trajet optique : TO <= 20 mm : ±0,01 mm, TO = 30 à 100 mm : ±0,02 mm

Quartz Spectrosil® (QS) :
- silice synthétique fusionnée de grande pureté pour UV, visible et IR, de 190 à 2700 nm
- exactitude de transmission : supérieure à 80 % à 200 nm ±1,5 %
- exactitude trajet optique : TO de 0,01 à 0,05 mm : ±0,002 mm, TO de 0,1 à 0,4 mm : ±0,005 mm, TO de 0,5 à 100 mm : ±0,01 mm
- excellente résistance chimique
- conseillé pour applications en fluorescence

Autres matériaux sur demande :
- Pyrex® : 325 - 2500 nm
- UV Silica : 230 - 2500 nm
- Quartz Infrasil® : 220 - 3800 nm
- Suprasil® 300 : 190 - 3500 nm

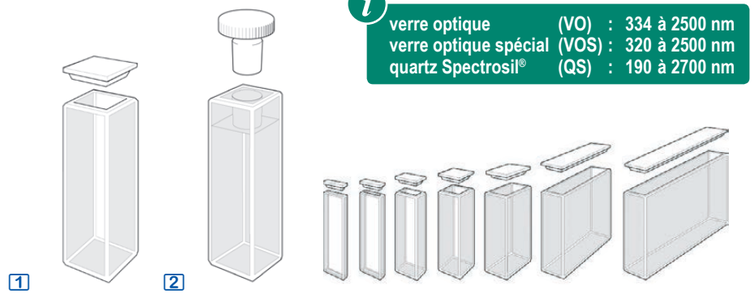
Propriétés de transmission



Material	Code	% Transmission	Matching Tolerances
Optical Glass	G	over 80% @ 365nm	Within 0.5% @ 360nm
Special Optical Glass	SOG	over 75% @ 320nm	Within 1.0% @ 320nm
UV Silica	HH	over 75% @ 240nm	Within 2.0% @ 240nm
Spectrosil® Quartz	Q	over 80% @ 200nm	Within 1.5% @ 240nm
Infrasil® Quartz	I	over 80% @ 273nm	Within 1.0% @ 320nm
Suprasil 300®	SX	over 80% @ 200nm	Within 1.5% @ 240nm

Cuves standard macro

- en verre optique, en verre optique spécial ou en quartz Spectrosil®
- toutes applications : mesures photométriques et colorimétriques
- couvercle ou bouchon en PTFE
- volume de 0,4 à 35 ml
- largeur : 12,5 mm
- hauteur : 45 mm
- **livrées en coffret de 2 cuves**



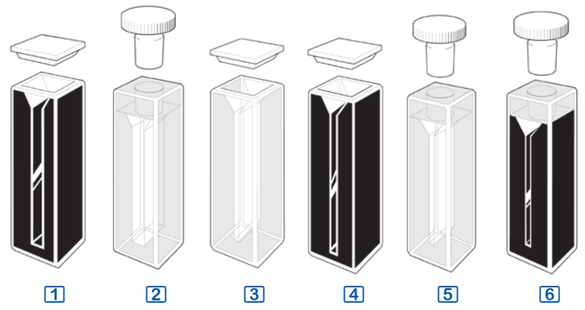
verre optique (VO) : 334 à 2500 nm
verre optique spécial (VOS) : 320 à 2500 nm
quartz Spectrosil® (QS) : 190 à 2700 nm

Le coffret de 2 cuves

			1 cuves spectro avec couvercle en PTFE						2 cuves spectro avec bouchon en PTFE					
			verre optique		verre optique spécial		quartz Spectrosil		verre optique		verre optique spécial		quartz Spectrosil	
trajet optique	longueur fenêtre	volume	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT
1 mm	10 mm	0,4 ml	**CS5101**		**CS5201**		**CS5301**		**CS5401**		**CS5501**		**CS5601**	
2 mm	10 mm	0,7 ml	**CS5102**		**CS5202**		**CS5302**		**CS5402**		**CS5502**		**CS5602**	
5 mm	10 mm	1,7 ml	**CS5103**		**CS5203**		**CS5303**		**CS5403**		**CS5503**		**CS5603**	
10 mm	10 mm	3,5 ml	**CS5104**		**CS5204**		**CS5304**		**CS5404**		**CS5504**		**CS5604**	
20 mm	10 mm	7,0 ml	**CS5105**		**CS5205**		**CS5305**		**CS5405**		**CS5505**		**CS5605**	
40 mm	10 mm	14,0 ml	**CS5106**		**CS5206**		**CS5306**		**CS5406**		**CS5506**		**CS5606**	
50 mm	9,5 mm	17,5 ml	**CS5107**		**CS5207**		**CS5307**		**CS5407**		**CS5507**		**CS5607**	
100 mm	9,5 mm	35,0 ml	**CS5108**		**CS5208**		**CS5308**		**CS5408**		**CS5508**		**CS5608**	

Cuves micro et semi-micro

- en verre optique spécial ou en quartz Spectrosil®
- cuves semi-micro : volume nécessaire inférieur de 50 % par rapport à une cuve standard
- cuves micro : volume nécessaire inférieur de 20 % par rapport à une cuve standard
- cuves de haute précision
- cuves à parois noires : amélioration de la sensibilité et de la linéarité
- couvercle ou bouchon en PTFE
- volume : 0,7 à 7 ml
- dim. cuve TO 10 mm : 12,5 x 12,5 mm
- dim. cuve TO 50 mm : 52,5 x 12,5 mm
- **livrées en coffret de 2 cuves**



Le coffret de 2 cuves

			cuves spectro avec couvercle en PTFE				cuves spectro avec bouchon en PTFE			
			verre optique spécial		quartz Spectrosil		verre optique spécial		quartz Spectrosil	
trajet optique	longueur fenêtre	volume	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT
cuves semi-micro										
10 mm	4 mm	1,4 ml	**CS5701**		**CS5901**		**CS6101** 2		**CS6301**	
50 mm	4 mm	7,0 ml	-		**CS5902**		-		**CS6302**	
cuves semi-micro à parois noires										
10 mm	4 mm	1,4 ml	-		**CS5903** 1		-		**CS6303**	
50 mm	4 mm	7,0 ml	-		**CS5904**		-		-	
cuves micro										
10 mm	2 mm	0,7 ml	**CS5801**		**CS6001** 3		-		**CS6401** 5	
50 mm	2 mm	3,5 ml	**CS5802**		**CS6002**		-		**CS6402**	
cuves micro à parois noires										
10 mm	2 mm	0,7 ml	-		**CS6003** 4		-		**CS6403** 6	
50 mm	2 mm	3,5 ml	-		**CS6004**		-		-	

Cuves spectro sub-micro et ultra-micro

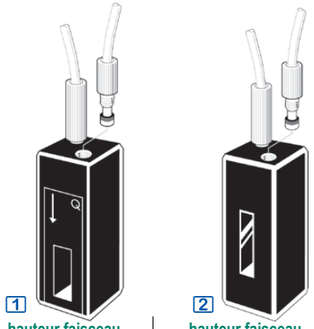
- en quartz Spectrosil® à 2 fenêtres
- cuves de haute précision à parois noires : amélioration de la sensibilité et de la linéarité
- bouchon en polypropylène
- volume : 2,5 µl à 160 µl
- dim. cuve : 12,5 x 12,5 x 45 mm
- hauteur de faisceau : 8,5 ou 15 mm

Il est conseillé de remplir et de vider la cuve avec une pipette 10 µl.

			cuves spectro hauteur faisceau Z = 8,5 mm quartz Spectrosil		cuves spectro hauteur faisceau Z = 15 mm quartz Spectrosil	
trajet optique	fenêtre	volume	référence	Prix HT	référence	Prix HT
cuves sub-micro - 50 µl à 160 µl						
10 mm	2,5 x 2 mm	50 µl	**CS6501**		**CS6701**	
10 mm	5 x 2 mm	100 µl	**CS6502**		**CS6702** 1	
10 mm	8 x 2 mm	160 µl	**CS6503**		**CS6703**	
cuves ultra-micro - 2,5 µl à 5 µl						
5 mm	Ø 0,8 mm	2,5 µl	**CS6601**		**CS6801** 2	
10 mm	Ø 0,8 mm	5,0 µl	**CS6602**		**CS6802**	

Cuves spectro à circulation continue

- en quartz Spectrosil®
- cuves de haute précision pour utilisation avec pompe péristaltique mono ou bi-directionnelle
- raccords lisses ou raccords à vis M6
- pour tube Ø int 2 mm, Ø ext 4 mm
- hauteur de faisceau : 8,5 ou 15 mm
- TO : 0,1 à 10 mm



					hauteur faisceau Z = 8,5 mm quartz Spectrosil		hauteur faisceau Z = 15 mm quartz Spectrosil	
trajet optique	fenêtre	volume	parois		référence	Prix HT	référence	Prix HT
cuves à circulation avec raccords lisses								
0,1 mm	17,5 x 4 mm	42 µl	noires		**CS6901**		**CS7001**	
1 mm	17,5 x 4 mm	135 µl	noires		**CS6902**		**CS7002**	
2 mm	17,5 x 4 mm	200 µl	noires		**CS6903**		**CS7003**	
5 mm	11 x 6,5 mm	360 µl	noires		**CS6904**		**CS7004**	
10 mm	11 x 4 mm	450 µl	noires		**CS6905**		**CS7005**	
10 mm	11 x 6,5 mm	720 µl	noires		**CS6906**		**CS7006**	
10 mm	10 x 4 mm	1800 µl	transparentes		**CS6907**		**CS7007**	
cuves à circulation avec raccords à vis M6								
1 mm	17,5 x 4 mm	120 µl	noires		**CS6908**		**CS7008** 2	
10 mm	11 x 4 mm	450 µl	noires		**CS6909** 1		**CS7009**	

Cuves spectro plastique
polystyrène cristal

- en polystyrène cristal
- trajet optique : 10 mm
- gamme spectrale : 340 à 800 nm

type	capacité	référence		Prix HT
semi-micro	2 ml	**LMR1013**	les 1000	
macro	4 ml	**LMR1014**	les 1000	

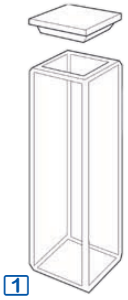
Cuves spectro PMMA
spéciales UV

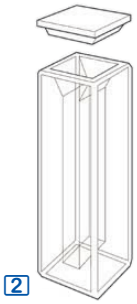
- en PMMA
- parois traitées pour une transparence optimale
- gamme spectrale : 280 à 800 nm
- **AX303100 :** 4 faces transparentes : idéale pour la fluorimétrie et la néphélométrie
- bouchon en polyéthylène pour cuves 4,5 ml

type	capacité	référence		Prix HT
micro	1,5 ml	**AX303103**	les 100	
semi-micro	2,5 ml	**AX303101**	les 100	
macro	4,5 ml	**AX303102**	les 100	
cuve à faces transparentes				
macro	4,5 ml	**AX303100**	les 100	
accessoires				
capuchon pour cuve 4,5 ml		**AX304000**	les 1000	

Cuves pour fluorescence haute précision

- en verre optique spécial ou en quartz Spectrosil®
- cuves de haute précision à 3 ou 4 fenêtres
- couvercle ou bouchon en PTFE
- volume : 1,4 ou 3,5 ml
- dim. cuve TO 10 mm : 12,5 x 12,5 mm

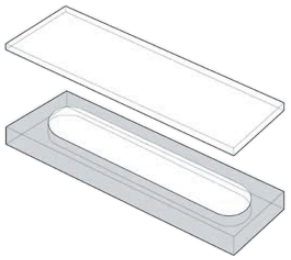

1


2

3

				verre optique spécial		quartz Spectrosil		quartz Spectrosil haut. faisceau Z = 8,5 mm		quartz Spectrosil haut. faisceau Z = 15 mm	
trajet optique	**fenêtre**	**volume**	**capuchon**	**référence**	**Prix HT**	**référence**	**Prix HT**	**référence**	**Prix HT**	**référence**	**Prix HT**
cuve macro à 4 fenêtres											
10 mm	10 mm	3,5 ml	couvercle	**CS7101**		**CS7201** 1		-		-	
cuves semi-micro à 4 fenêtres											
10 mm	4 mm	1,4 ml	couvercle	-		**CS7202** 2		-		-	
10 mm	4 mm	1,4 ml	bouchon	-		**CS7203**		-		-	
cuves sub-micro à 3 fenêtres											
1,5 mm	5 x 1,5 mm	12 µl	bouchon	-		-		**CS7301**		**CS7401**	
3 mm	5 x 3 mm	45 µl	bouchon	-		-		**CS7302**		**CS7402** 3	
10 mm	5 x 2 mm	100 µl	bouchon	-		-		**CS7303**		**CS7403**	

Cuve démontable
pour micro-volumes



- en quartz Spectrosil®
- cuve en deux parties
- à utiliser avec adaptateur
- volume 30 µl
- TO : 0,01 mm
- dim. chambre : 8 x 0,01 x 38 mm
- dim. cuve : 12,5 x 2,5 x 45 mm

référence	Prix HT
CS7501 Cuve démontable micro-volume	
CS7502 Adaptateur pour cuve démontable	

Cuves
pour anaérobie

- en quartz Spectrosil®
- bouchon à vis avec septum Ø 9 mm en silicone
- volume : 1,4 ou 3,5 ml
- TO : 10 mm
- dim. cuve : 12,5 x 12,5 x 66 mm

référence	Prix HT
CS7601 Cuve pour anaérobie 1,4 ml	
CS7602 Cuve pour anaérobie 3,5 ml	

Cuves
pour agitation magnétique

- quartz Spectrosil®
- couvercle en PTFE
- cuve 0,9 ml : barreau Ø 1,5 x 6 mm
- cuve 1,8 et 3,5 mm : barreau Ø 3 x 6 mm
- volume : 0,9 à 3,5 ml
- TO = 10 mm
- dim. cuve : 12,5 x 12,5 x 48 mm

référence	Prix HT
CS7701 Cuve pour agitation magnétique 0,9 ml	
CS7702 Cuve pour agitation magnétique 1,8 ml	
CS7703 Cuve pour agitation magnétique 3,5 ml	

Solutions étalons PANREAC®
pour spectrophotomètres

- **absorbance, résolution spectrale, longueur d'onde, lumière diffuse (parasite)**
- **ampoules prêtes à l'emploi**

- étalons pour spectrophotomètres UV-VISibles
- ampoules prêtes à l'emploi
- étalonnage de l'absorbance : kit de 4 ampoules étalons et 4 ampoules de référence
- étalonnage résolution spectrale, longueur d'onde ou lumière diffuse : kit de 8 ampoules

référence	Prix HT
PAN8000 Étalon absorbance, 8 x 10 ml	
PAN8100 Étalon résolution spectrale, 8 x 10 ml	
PAN8200 Étalon lumière diffuse, 8 x 10 ml	
PAN8300 Étalon longueur d'onde, 8 x 10 ml	

Étalons d'osmolalité

- **conformes à la Pharmacopée Européenne**
- **augmentation de la durée de conservation**
- **prêts à l'emploi**

- conformes à la Pharmacopée Européenne 2.2.35 : Osmolality Standards USP 785
- gamme étendue : de 59 à 3000 mOsm/kg H_2O
- compatibles avec tous les osmomètres
- grande précision
- certificats d'analyses et fiches de de données de sécurité disponibles en téléchargement
- **lots de 12 ampoules de 5 ml en verre**

concentration	référence	Prix HT
standard osmolalité les 12 ampoules de 5 ml		
50 mOms/kg H_2O	OSM01	
100 mOms/kg H_2O	OSM02	
200 mOms/kg H_2O	OSM03	
290 mOms/kg H_2O	OSM04	
300 mOms/kg H_2O	OSM05	
400 mOms/kg H_2O	OSM06	
500 mOms/kg H_2O	OSM07	
850 mOms/kg H_2O	OSM08	
900 mOms/kg H_2O	OSM09	
1000 mOms/kg H_2O	OSM10	
1500 mOms/kg H_2O	OSM11	
2000 mOms/kg H_2O	OSM12	
3000 mOms/kg H_2O	OSM13	
à base de protéine les 12 ampoules de 5 ml		
240 mOms/kg H_2O	OSMR01	
280 mOms/kg H_2O	OSMR02	
320 mOms/kg H_2O	OSMR03	
à base d'urine les 12 ampoules de 5 ml		
300 mOms/kg H_2O	OSMU01	
800 mOms/kg H_2O	OSMU02	

Étalons point de fusion

- **grande amplitude de gamme**
- **prêts à l'emploi**
- **certificats d'analyses disponibles**

- large gamme : de +47/+49°C à +283°C/+286°C
- précision ±0,3°C
- compatibles avec tous les types d'appareils pour la mesure du point de fusion
- prêts à l'emploi
- certificats d'analyses et fiches de de données de sécurité disponibles en téléchargement
- **en flacon en verre de 1 g**

point de fusion		réf.	Prix HT
étalons "point de fusion" gamme standard le flacon de 1 g			
+164 à +166°C +235 à +237°C +81 à +83°C	Sulfanilamide Caféine Vanilline	les 3 flacons de 1 g RMPS01	
+235 à +237°C	Sulfanilamide	RMP01	
+164 à +166°C	Caféine	RMP02	
+81 à +83°C	Vanilline	RMP03	
étalons "point de fusion" gamme étendue le flacon de 1 g			
+47 à +49°C +121 à +123°C +283 à +286°C	Benzophénone Acide benzoïque Anthraquinone	les 3 flacons de 1 g RMPS02	
+47 à +49°C	Benzophénone	RMP04	
+121 à +123°C	Acide benzoïque	RMP05	
+283 à +286°C	Anthraquinone	RMP06	

Étalons pesticides

- **grande amplitude de gamme**
- **conformes à la Pharmacopée européenne et aux normes EPA**
- **prêts à l'emploi**

- conformes à la Pharmacopée Européenne et aux méthodes EPA (méthodes série 500, 600 et 800)
- pour chromatographie en phase gazeuse, spectrométrie de masse et chromatographie en phase liquide
- grande gamme : de 5 à 1000 µg/ml
- certificats d'analyses et fiches de de données de sécurité disponibles en téléchargement
- **en ampoules de 1 ml en verre ambré**

étalons à base de Toxaphène / Chlordane l'ampoule de 1 ml

composition	concentration	réf.	Prix HT
Technical Chlordane	200 µg/ml	P01	
Technical Chlordane	1000 µg/ml	P01H	
Toxaphene®	200 µg/ml	P02	
Toxaphene®	1000 µg/ml	P02H	

Aroclor® : en cours de demande d'autorisation

Tachymètre
photoréflexion / contact / linéaire

- **fonction MIN / MAX**
- **affichage LCD**

Tachymètre		
gamme contact	en rotation	2,5 à 99 999 tr/min
	linéaire	0,05 à 1999 m/min
gamme photoréflexion		2,5 à 99 999 tr/min
exactitude		±0,05 % ±1 digit
résolution		0,1 tr/min jusqu'à 100 m / min puis 1 tr/min
		0,1 tr/min jusqu'à 1000 tr/ min puis 1 tr/min
dimensions		160 x 72 x 37 mm / 300 g
alimentation		1 pile 9 V
Tachymètre		**TACHY400**

- fonctions MIN, MAX
- mémorisation dernière valeur
- affichage digital LCD : 5 chiffres
- bande photo-réfléchissante
- livré complet en coffret avec 3 adaptateurs à contact

Tachymètre combiné
contact / laser

- affichage à l'endroit ou à l'envers en fonction du mode contact ou laser
- bouton mémoire/mesures : conserve la dernière mesure pendant 5 minutes et rappelle les mesures MIN et MAX
- **livré complet** avec roues pour les mesures en vitesse linéaire ou en tr/min, piles, 0,6 m de ruban réfléchissant et sacoche de transport

Tachymètre combiné contact / laser	
gamme rotation	laser : 5 à 99 999 tr/min contact : 0,5 à 19 999 tr/min
gamme linéaire	0,05 à 1 999,9 m/min
distance cible	150 mm
précision	±0,05 %
résolution	0,1 tr/min
dimensions	216 x 66 x 38 mm / 300 g
alimentation	4 piles AA 1,5 V
Tachymètre	**TAC1020**

Mini-tachymètre laser

- **mesures de la vitesse de rotation sans contact**
- **compte-tours jusqu'à 99 999 tours**

- mesure sans contact des objets rotatifs en pointant le laser sur le ruban réfléchissant placé sur l'objet à mesurer jusqu'à 500 mm
- grand écran LCD à 5 chiffres rétroéclairé
- construction robuste avec double boîtier moulé
- bouton mémoire pour les mesures MIN et MAX et les mesures les plus récentes
- livré complet avec pile 9 V et ruban réfléchissant

Mini-tachymètre par photo laser	
gamme rotation	2 à 99 999 tr/min
gamme compte-tours	1 à 99 999 tours
distance cible	500 mm
précision	±0,05 %
résolution	0,1 tr/min - 1 tour
dimensions	160 x 60 x 42 mm / 150 g
alimentation	1 pile 9 V
Mini-tachymètre laser	**TAC1010**

Tachymètre combiné
contact / laser avec thermomètre IR

Thermomètre IR avec pointeur laser pour les mesures de température en surface et à distance des moteurs et parties rotatives.

- tachymètre laser et de contact, avec thermomètre infrarouge pour mesurer la température en surface et à distance
- rappels des valeurs MIN et MAX et des valeurs les plus récentes
- affichage endroit / envers en fonction du mode contact ou laser
- **livré complet** avec roues/pointes, piles, ruban réfléchissant et sacoche de transport

Tachymètre combiné contact / laser avec thermomètre IR		
gamme rotation		laser : 10 à 99 999 tr/min contact : 0,5 à 20 000 tr/min
gamme linéaire		0,05 à 1 999,9 m/min
distance cible		2 mètres
précision		±0,05 %
résolution		0,1 tr/min
T°C infrarouge	gamme	-20 à +315 °C
	émissivité	constante 0,95
	ratio optique	6:1
dimensions		216 x 66 x 38 mm / poids 300 g
alimentation		4 piles AA 1,5 V
Tachymètre thermo. IR		**TAC1040**

Tamiseuses de laboratoire

Tamiseuses complètes avec système de fixation

- **tamisage à sec ou humide**
- **tamiseuses électroniques avec affichage digital**

Tamisage 3D

Mouvement tridimensionnel combiné vertical et circulaire favorisant l'homogénéisation de l'échantillon sur la totalité du tamis pour un tamisage rapide et efficace.

Tamiseuses 3D
pour tamis Ø 100 - 150 - 200 - 300 - 315 mm

- système de maintien des tamis rapide et sécurisé
- silencieux et sans entretien
- minuterie digitale intégrée de 1 à 99 min, position continue ou fonctionnement intermittent (chacun réglable séparément)
- **mémoire des paramètres de la dernière utilisation**

Tamisage 3D + giratoire

Mouvement tridimensionnel combiné avec la rotation du tamis vers la droite puis vers la gauche en alternance.

Tamiseuse 3D + Giratoire
pour tamis Ø 350 - 400 - 450 mm

- mémoire 10 programmes
- paramètres programmables : temps de fonctionnement pour chaque mouvement (3D, rotation à droite, rotation à gauche), temps de pause, amplitude, vitesse de rotation

1

2

3

.	tamiseuse 1 kg - élongation 2 mm	tamiseuse 1 kg - élongation 2,5 mm	tamiseuse 2,5 kg - élongation 2 mm	tamiseuse 25 kg
tamis compatibles	**Ø 100 - 150 - 200 - 203 mm**	**Ø 100 - 150 - 200 - 203 mm**	**Ø 200 - 203 - 300* - 315 mm**	**Ø 350 - 400 - 450 mm**
capacité tamis	**8 tamis**	**8 tamis**	**8 tamis**	**8 tamis**
hauteur max. colonne	600 mm	660 mm	1000 mm	1200 mm
mouvement - amplitude réglable	**3D -** 0 à 2 mm	**3D -** 0 à 2,5 mm	**3D -** 0 à 2 mm	**3D + giratoire -** 0,5 à 2,5 mm
vitesse de vibration	3000 osc/min	3000 osc/min	3000 osc/min	3000 osc/min
vitesse de rotation	-	-	-	10 à 1000 tr/min
charge maximale	1 kg	1 kg	2,5 kg	25 kg
nombre de programmes	1 (mémoire dernière utilisation)	1 (mémoire dernière utilisation)	1 (mémoire dernière utilisation)	10 programmes
paramètres programme	temps / amplitude / nb. de tamis	temps / amplitude / nb. de tamis	temps / amplitude / nb. de tamis	temps / amplitude / vitesse
affichage	digital LCD	digital LED	digital LED	digital LED
puissance / alimentation	450 W / 230 V - 50 Hz	450 W / 230 V - 50 Hz	450 W / 230 V - 50 Hz	900 W / 230 V - 50 Hz
dimensions (lxpxh) / poids	310 x 400 x h95 mm / 27 kg	355 x 455 x h155 mm / 45 kg	408 x 485 x h200 mm / 75 kg	Ø 540 x h152 mm / 50 kg
Tamiseuse complète avec fixation	**SC200** 1	**SC250**	**SC300** 2	**SC400** 3

** Ø 315 mm ou Ø 300 mm à préciser à la commande.*

Tamiseuses de laboratoire

1 2 3

Modèles "Basic"

- affichage numérique des performances et du temps

Modèles "Digital"

- affichage numérique de la hauteur de vibration et du temps
- amplitude des oscillations réglable, minuterie numérique, fonction de tamisage intermittent (voir tableau)

Modèles "Control" et "Poids Lourd"

- conforme BPL, réglage et contrôle de tous les paramètres de fonctionnement (temps, amplitude, vitesse d'oscillation, intervalles de temps en mode intermittent)
- mémorisation de 9 séries de paramètres : opérations de routines simplifiées
- interface RS232 (logiciel en option)
- **accélération du fond du tamis** : ce mode permet d'obtenir des résultats comparables et reproductibles indépendamment de la fréquence d'alimentation secteur, de la charge, de l'âge ou de l'état de la machine
- affichage digital : N° programme, amplitude ou vitesse d'oscillation, temps d'intervalle, durée du tamisage
- système **Amplimatic®** : régulateur électronique d'amplitude d'oscillation
- tamisage intermittent (voir tableau)
- certificat de calibration livré

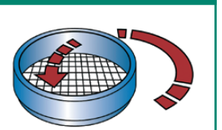
Caractéristiques générales

- pieds en caoutchouc réglables
- entraînement électromagnétique : silencieux, sans entretien, sans usure
- toutes les tamiseuses sont à compléter avec un système de fixation, des tamis et un fond de collecte

4 5 6

Tamisage horizontal circulaire

Le mouvement horizontal circulaire régulier assure une séparation précise du matériel à tamiser avec une granulométrie maximale de 63 mm. Ce mouvement s'avère idéal pour la séparation de certains produits comme les céréales broyées, les copeaux de bois etc.

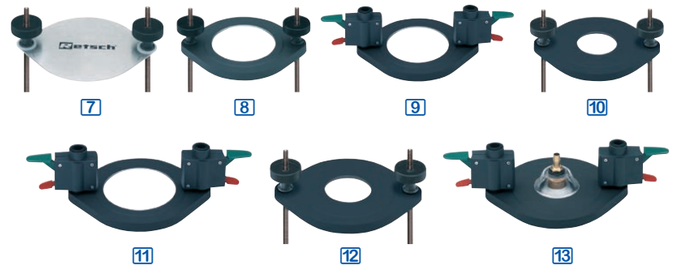


Tamisage à effet 3D

Le mécanisme d'entraînement tridimensionnel (6 ressorts à lames) provoque un mouvement de projection de la matière sur la totalité de la surface du tamis avec effet de désagglomération, ce qui permet un tamisage rapide et efficace.

	tamiseuse "basic" tamis Ø100 à 203 mm	tamiseuse "digital" tamis Ø100 à 203 mm	tamiseuse "control" tamis Ø100 à 203 mm	tamiseuse "control" tamis Ø100 à 315 mm	tamiseuse "control" tamis Ø100 à 400 mm	tamiseuse "poids lourd" tamis Ø400 à 400 mm charge jusqu'à 25 kg
pour tamis	**Ø 100 à 203 mm**			**Ø 100 à 315 mm**	**Ø 100 à 400 mm**	**Ø 400 à Ø 450 mm**
granulométrie	**20 µm à 25 mm**			**20 µm à 40 mm**	**45 µm à 63 mm**	**25 µm à 125 mm**
mouvement	**vibrations 3D**			**vibrations 3D**	**horizontal circulaire**	**vibrations 3D**
charge maximale	**3 kg**			**6 kg**	**5 kg**	**25 kg**
hauteur max. colonne tamis	510 mm	510 mm	620 mm	510 mm	510 mm	963 mm
poids max. de tamis	4 kg	4 kg	6 kg	10 kg	15 kg	50 kg
réglage oscillations	numérique	numérique	numérique	numérique	numérique	numérique
gamme oscillations	0 - 3 mm	0,2 à 3 mm	0,2 - 3 mm	0,2 - > 2,2 mm	50 - 300 tr/min	0,2 - > 2,2 mm
minuterie	numérique 1 - 99 min	numérique 1 - 99 min	numérique 1 - 99 min	numérique 1 - 99 min	numérique 1 - 99 min	numérique 1 - 99 min
fonction "intermittent"	-	10 s	1 - 99 s	1 - 99 s	1 - 10 min	10 - 99 s
programmes	-	-	jusqu'à 99 programmes	jusqu'à 99 programmes	9 programmes	9 programmes
possibilité tamisage humide	tamisage humide	tamisage humide	tamisage humide	tamisage humide	-	tamisage humide
interface	-	-	RS232 et USB	RS232 et USB	RS232	RS232
dimensions (lxpxh)	417 x 384 x h212 mm	417 x 384 x h212 mm	417 x 384 x h212 mm	417 x 384 x h220 mm	540 x 507 x h260 mm	714 x 658 x h435 mm
poids	35 kg	35 kg	35 kg	42 kg	70 kg	200 kg
Tamiseuses sans fixation	**AS200B** 1	**AS200D** 2	**AS200C** 3	**AS300C** 4	**AS400C** 5	**AS450** 6

Systèmes de fixation (livrés complets)



7 8 9 10 11 12 13

Système de fixation économique

- les tamis sont maintenus par un écrou rapide

Système de fixation standard

- les tamis sont maintenus par un couvercle avec fenêtre de contrôle en transparente, le couvercle est fixé par 2 tiges filetées et 2 écrous à serrage rapide

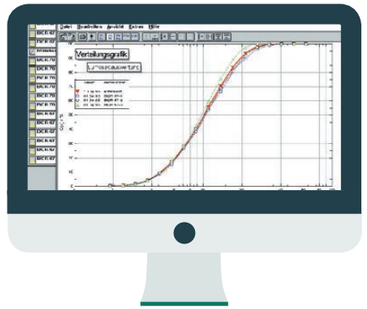
Système de fixation confort

- pour débloquer la fixation, il suffit de faire glisser le couvercle jusqu'au niveau désiré en pressant les deux leviers ; lorsque le levier du bas (rouge) est relâché, le système se bloque automatiquement

type		pour tamis* :	AS200	AS300	AS400	AS450
Système fixation pour tamisage à sec ou humide						
économique	7	Ø100 à Ø203 mm	**HR2600**	-	-	-
standard	8	Ø200 à Ø450 mm	**HR2610**	**HR2630**	**HR2650**	**HR2670**
confort	9	Ø200 à Ø450 mm	**HR2620**	**HR2640**	**HR2660**	**HR2680**
Système fixation universelle pour tamisage à sec						
standard	10	Ø100 à Ø203 mm	**HR2611**	-	-	-
confort	11	Ø100 à Ø203 mm	**HR2621**	-	-	-
Système fixation universelle pour tamisage humide						
standard	12	Ø100 à Ø450 mm	**HR2612**	**HR2631**	-	**HR2690**
confort	13	Ø100 à Ø450 mm	**HR2622**	**HR2641**	-	**HR2695**

** Diamètre du tamis en fonction de la tamiseuse (voir le tableau de caractéristiques de chaque appareil).*

Logiciel de tamisage



Le logiciel de tamisage pour PC permet de commander le tamisage et d'effectuer l'analyse de la répartition granulométrique. L'utilisation de ce logiciel garantit précision et reproductibilité.

- programmation manuelle ou automatique des paramètres
- acquisition et traitement des données
- version unique en anglais
- conforme DIN ISO 12119 et BPL
- fonctionne sous Windows®
- version "standard" ou version "confort"
- **logiciel "confort" :** numéros de série pour les tamis, transfert des données automatique et simultané, les données peuvent être reprises dans le système LIMS, calcul des surfaces des particules en fonction du volume et de la masse, du degré d'inégalité des grains, de la finesse des particules, élaboration de courbes spéciales, zoom graphique, etc.

	référence	Prix HT
Logiciel de tamisage "standard"	**HR9020**	
Logiciel de tamisage "confort"	**HR9026**	

Tamiseuse vibrante 3D
grande capacité

- **pour tamis Ø 400 à Ø 450 mm**
- **tamisage à sec ou humide**
- **séparation, fractionnement, détermination de la granulométrie**

Tamisage
- mouvement : **projection à impulsion rotative 3D**, assure une utilisation optimale de la surface ouverte de tamisage et déplace l'échantillon uniformément sur toute la surface du tamis
- tamisage intermittent
- jusqu'à 11 fractions en un seul tamisage
- excellent rendement de séparation, temps de tamisage courts
- matières chargées : poudres ou matières en vrac

Caractéristiques
- système de serrage "standard" : les tamis sont maintenus par un couvercle avec fenêtre de contrôle transparente, le couvercle est fixé par 2 tiges filetées et 2 écrous à serrage rapide
- entraînement électromagnétique : silencieux, sans entretien et sans usure
- présélection numérique de tous les paramètres (minuterie, amplitude des oscillations, intervalles de temps en mode intermittent) et affichage digital
- unité de commande mobile pour un maniement confortable
- simple d'emploi, design ergonomique
- **livrée avec système de fixation "standard", commander séparément tamis, fond de collecte, fond intermédiaire et couvercle (voir page 1232),** tamis Ø 450 mm sur demande

Tamisage à effet 3D

Le mécanisme d'entraînement tridimensionnel (6 ressorts à lames) provoque un mouvement de projection de la matière sur la totalité de la surface du tamis avec effet de désagglomération, ce qui permet un tamisage rapide et efficace.

	tamiseuse 3D
tamis compatibles	**Ø 400 à Ø 450 mm**
granulométrie	**25 µm à 125 mm**
mouvement	**effet 3D**
hauteur max. colonne	830 mm
charge maximale	15 kg
nb. max. fractions	11 / 8
poids max. colonne de tamis	50 kg
réglage des oscillations	numérique
amplitude	0 à 2 mm
minuterie affichage digital	0 à 99 min
fonction intermittent	1 - 99 s
mémoire	1 programme
tamisage	à sec et humide
dimensions (lxpxh)	680 x 680 x h280 mm
poids	140 kg
Tamiseuse vibrante 3D	**AS450B**

Tamiseuse à impulsions verticales

- **pour tamis Ø 200 à Ø 203 mm**
- **idéale pour déterminer la granulométrie**

- excellent rendement de séparation, temps de tamisage courts
- matières chargées : poudres ou matières en vrac
- sans entretien, simple d'emploi
- minuterie : réglage et affichage numérique
- indice de protection IP54 / IP20
- livrée avec couvercle et système de fixation, à compléter par tamis et fond de collecte, voir page 1232
- modèle avec caisson anti-bruit sur demande

Tamisage à impulsions verticales

Mouvement horizontal circulaire complété avec des coups verticaux s'inspirant du tamisage manuel, ce mouvement mécanique régulier garantit des résultats fiables et reproductibles.

	tamiseuse à impulsions verticales
tamis compatibles	**Ø 200 à Ø 203 mm**
granulométrie	**20 µm à 25 mm**
mouvement	circulaire horizontal + coups
oscillations	150 coups/min
hauteur max. colonne	350 mm
charge maximale	3 kg
nb. max. fractions	7 à 13 fractions
poids max. colonne tamis	6 kg
vitesse rotation	280 osc/min
minuterie	1 à 99 min
interface	RS232
tamisage	à sec
dimensions (lxpxh)	700 x 450 x h650 mm / 68 kg
Tamiseuse à impulsions	**AS200T**

Tamisage par flux d'air

Séparation granulométrique d'échantillon

L'échantillon passe à travers le tamis à l'aide d'un flux d'air et non d'un mouvement mécanique.
Une buse rotative située sous le tamis crée un flux d'air arrivant par le dessous : les particules sont dispersées dans la cuve de la tamiseuse (ce qui évite leurs agglomérations), en retombant elles passent à travers le tamis.
Pour optimiser l'effet du flux d'air de la buse et la retombée des particules, on peut créer une dépression à l'intérieur de la cuve de tamisage avec un système d'aspiration.

- matière chargée : poudres, matières agglomérées, matières électrostatiques
- ne convient pas au tamisage en milieu humide

Tamiseuse à flux d'air

- **tamis Ø 200 mm**

- temps de tamisage moyen : 2-3 min
- réglage minuterie, vitesse rotation buse, dépression sur affichage numérique à l'aide d'un seul bouton
- contrôle par logiciel (sur demande) via interface RS232
- système de fixation et couvercle transparent en plexiglas inclus, tamis non inclus

Système d'aspiration
- système d'aspiration créant la dépression dans la cuve de la tamiseuse en option
- réglage automatique de la dépression en option : permet un contrôle et un ajustement continu de l'aspiration durant le tamisage

	tamiseuse à flux d'air
tamis compatibles	Ø 200 mm haut. max. 50 mm
granulométrie	10 µm à 4 mm
charge maximale	100 g
nombre max. factions	1 fraction (2 avec le diviseur HR2801)
vitesse rotation de la buse	5 à 55 tr/min
dépression	0 à 9999 Pa / 0 à 100 mBar
capacité mémoire	9 séries de paramètres
minuterie	1 à 99 min
tamisage	tamisage sec
alimentation	230 V - 50 Hz
dimensions (lxpxh) / poids	460 x 305 x 288 mm / 14 kg
Tamiseuse	**AS200J**
accessoires	
système d'aspiration	**HR2800**
régulateur d'aspiration automatique	**HR2802**

Tamiseuse à flux d'air

- **tamis Ø 200 mm**

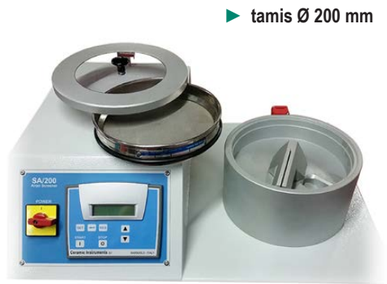
- réglage minuterie, vitesse rotation buse, dépression sur affichage numérique à l'aide d'un seul bouton
- livré avec système de fixation et couvercle transparent en plexiglas, tamis non inclus

Système d'aspiration
- système d'aspiration créant la dépression dans la cuve de la tamiseuse non inclus, il est possible d'utiliser un aspirateur type domestique

	tamiseuse à flux d'air
tamis compatibles	Ø 200 mm haut. max. 50 mm
granulométrie	10 µm à 4 mm
charge maximale	500 g
nombre max. factions	1 fraction
vitesse rotation de la buse	5 à 100 tr/min
dépression	0 à 10 kPa / 0 à 100 mBar
capacité mémoire	10 séries de paramètres
minuterie	1 à 99 min
tamisage	tamisage sec
alimentation	230 V - 50 Hz
dim. (lxpxh) / poids	445 x 330 x 180 mm / 15 kg
Tamiseuse	**SC200N**

Tamiseuse à flux d'air
aspiration intégrée

- **tamis Ø 200 mm**



- système d'aspiration créant la dépression dans la cuve de la tamiseuse inclus dans un meuble en acier époxy
- affichage digital : valeur de la dépression, temps restant, vitesse du rotor
- chambre de tamisage en aluminium
- livré avec meuble, système de fixation et couvercle en matière plastique transparente, tamis non inclus

tamis compatibles	Ø 200 mm haut. max. 25 mm
granulométrie	10 µm à 4 mm
vitesse rotation de la buse	8 vitesses de 4 à 35 tr/min
dépression	0 à 400 mbar
minuterie	1 à 999 min.
tamisage	tamisage sec
puissance / alimentation	1100 W / 230 V - 50 Hz
dim. avec meuble / poids	500 x 460 x h850 mm / 50 kg
Tamiseuse	**SCN200P**

Tamis d'analyse en acier inox

- monture et toile en acier inoxydable
- toile parfaitement tendue
- étanchéité parfaite
- ISO 3310.1 ou ISO 3310.2

maille	Ø 100 mm haut. 40 mm	Ø 150 mm haut. 50 mm	Ø 200 mm haut. 32 mm	Ø 200 mm haut. 50 mm	Ø 315 mm haut 80 mm	Ø 400 mm haut 65 mm
5 µm	DL1200	DL1500	DL1000	DL1100	-	-
10 µm	DL1201	DL1501	DL1001	DL1101	-	-
15 µm	DL1202	DL1502	DL1002	DL1102	-	-
20 µm	DL1203	DL1503	DL1003	DL1103	DL1403	-
25 µm	DL1204	DL1504	DL1004	DL1104	DL1404	DL1304
32 µm	DL1205	DL1505	DL1005	DL1105	DL1405	DL1305
36 µm	DL1206	DL1506	DL1006	DL1106	DL1406	DL1306
40 µm	DL1207	DL1507	DL1007	DL1107	DL1407	DL1307
45 µm	DL1208	DL1508	DL1008	DL1108	DL1408	DL1308
50 µm	DL1209	DL1509	DL1009	DL1109	DL1409	DL1309
56 µm	DL1210	DL1510	DL1010	DL1110	DL1410	DL1310
63 µm	DL1211	DL1511	DL1011	DL1111	DL1411	DL1311
71 µm	DL1212	DL1512	DL1012	DL1112	DL1412	DL1312
80 µm	DL1213	DL1513	DL1013	DL1113	DL1413	DL1313
90 µm	DL1214	DL1514	DL1014	DL1114	DL1414	DL1314
100 µm	DL1215	DL1515	DL1015	DL1115	DL1415	DL1315
112 µm	DL1216	DL1516	DL1016	DL1116	DL1416	DL1316
125 µm	DL1217	DL1517	DL1017	DL1117	DL1417	DL1317
140 µm	DL1218	DL1518	DL1018	DL1118	DL1418	DL1318
160 µm	DL1219	DL1519	DL1019	DL1119	DL1419	DL1319
180 µm	DL1220	DL1520	DL1020	DL1120	DL1420	DL1320
200 µm	DL1221	DL1521	DL1021	DL1121	DL1421	DL1321
224 µm	DL1222	DL1522	DL1022	DL1122	DL1422	DL1322
250 µm	DL1223	DL1523	DL1023	DL1123	DL1423	DL1323
280 µm	DL1224	DL1524	DL1024	DL1124	DL1424	DL1324
315 µm	DL1225	DL1525	DL1025	DL1125	DL1425	DL1325
355 µm	DL1226	DL1526	DL1026	DL1126	DL1426	DL1326
400 µm	DL1227	DL1527	DL1027	DL1127	DL1427	DL1327
450 µm	DL1228	DL1528	DL1028	DL1128	DL1428	DL1328
500 µm	DL1229	DL1529	DL1029	DL1129	DL1429	DL1329
560 µm	DL1230	DL1530	DL1030	DL1130	DL1430	DL1330
630 µm	DL1231	DL1531	DL1031	DL1131	DL1431	DL1331
710 µm	DL1232	DL1532	DL1032	DL1132	DL1432	DL1332
800 µm	DL1233	DL1533	DL1033	DL1133	DL1433	DL1333
900 µm	DL1234	DL1534	DL1034	DL1134	DL1434	DL1334
1,00 mm	DL1235	DL1535	DL1035	DL1135	DL1435	DL1335
1,25 mm	DL1236	DL1536	DL1036	DL1136	DL1436	DL1336
1,40 mm	DL1237	DL1537	DL1037	DL1137	DL1437	DL1337
1,60 mm	DL1238	DL1538	DL1038	DL1138	DL1438	DL1338
2,00 mm	DL1239	DL1539	DL1039	DL1139	DL1439	DL1339
2,50 mm	DL1240	DL1540	DL1040	DL1140	DL1440	DL1340
2,80 mm	DL1241	DL1541	DL1041	DL1141	DL1441	DL1341
3,15 mm	DL1242	DL1542	DL1042	DL1142	DL1442	DL1342
4,00 mm	DL1243	DL1543	DL1043	DL1143	DL1443	DL1343
5,00 mm	DL1244	DL1544	DL1044	DL1144	DL1444	DL1344
5,60 mm	DL1245	DL1545	DL1045	DL1145	DL1445	DL1345
6,30 mm	DL1246	DL1546	DL1046	DL1146	DL1446	DL1346
7,10 mm	DL1247	DL1547	DL1047	DL1147	DL1447	DL1347
8,00 mm	DL1248	DL1548	DL1048	DL1148	DL1448	DL1348
9,00 mm	DL1249	DL1549	DL1049	DL1149	DL1449	DL1349
10,00 mm	DL1250	DL1550	DL1050	DL1150	DL1450	DL1350
12,50 mm	DL1251	DL1551	DL1051	DL1151	DL1451	DL1351
14,00 mm	DL1252	DL1552	DL1052	DL1152	DL1452	DL1352
16,00 mm	DL1253	DL1553	DL1053	DL1153	DL1453	DL1353
18,00 mm	DL1254	DL1554	DL1054	DL1154	DL1454	DL1354
20,00 mm	DL1255	DL1555	DL1055	DL1155	DL1455	DL1355
25,00 mm	DL1256	DL1556	DL1056	DL1156	DL1456	DL1356
31,50 mm	DL1257	DL1557	DL1057	DL1157	DL1457	DL1357
40,00 mm	DL1258	DL1558	DL1058	DL1158	DL1458	DL1358
50,00 mm	DL1259	DL1559	DL1059	DL1159	DL1459	DL1359
63,00 mm	DL1260	DL1560	DL1060	DL1160	DL1460	DL1360
80,00 mm	DL1261	DL1561	DL1061	DL1161	DL1461	DL1361
100,00 mm	DL1262	DL1562	DL1062	DL1162	DL1462	DL1362
couvercle	DL1263	-	DL1063	DL1163	DL1463	DL1363
fond de collecte	DL1264	-	DL1064	DL1164	DL1464	DL1364
fond intermédiaire	DL1265	-	DL1065	DL1165	DL1465	DL1365
fond écoulement	DL1266	-	-	DL1166	DL1466	DL1366

Accessoires pour faciliter le tamisage

Certains accessoires, placés sur le tamis, permettent de faciliter le processus de tamisage en évitant le colmatage ou en améliorant la répartition du matériau sur la toile du tamis.

référence	Prix HT
K30001 Kit 3 brosses Nylon	
K30002 Kit 10 cubes Vulkollan	
K30003 Kit 5 billes caoutchouc	
K30004 Kit 10 billes agate	

Couvercle et fonds en acier inox

Thermocycleurs
pour microtubes 0,2 ou 0,5 ml

- **conservation à +4°C en fin de cycle**
- **jusqu'à 100 programmes**
- **refroidissement par éléments Peltier**

capacité du thermobloc	24 x 0,2 ml ou 18 x 0,5 ml
température	+4 à +99°C
vitesse chauffe - refroidissement	5°C / sec - 4°C / sec
exactitude	±0,3°C
homogénéité à +55°C	±0,5°C
température couvercle chauffant	fixe 105°C (±1,5%)
nombre de programmes	100 programmes
nombre de cycles	99 cycles
nombre de pas par cycle	9 pas/cycle
temps max. par pas	99 min 59 sec
temps d'incubation max.	99 h 59 min
dimensions (lxpxh) / poids	218 x 285 x h178 mm / 3,2 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Thermocycleur 24 x 0,2 ml	TCR1000
Thermocycleur 18 x 0,5 ml	TCR2000

- thermocycleur pour amplification d'acide nucléique, digestion enzymatique, ligation et toutes les procédures avec incubation de faible quantité d'échantillon
- compact et léger : faible encombrement
- redémarrage automatique après interruption accidentelle de l'alimentation
- fonction pause sur cycle en cours
- conservation des échantillons à +4°C en fin de cycle
- signal sonore en fin de cycle

Thermocycleur
microtubes 0,2 ml

- **capacité :**
  96 microtubes PCR 0,2 ml
  microplaque PCR 96 puits
  barrettes 8 ou 12 microtubes 0,2 ml

Séquençage, clonage, génotype, mutagène, etc.

- température uniforme sur tout le bloc
- système de contrôle de la température
- chauffage et refroidissement rapide
- grand écran couleur LCD 7", facilité de programmation
- système de sécurité avec mise hors tension automatique de l'appareil

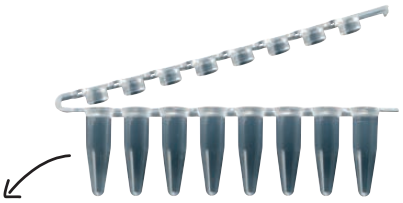
capacité du thermobloc	96 x 0,2 ml tubes - microplaque - barrettes
température	+4 à +99°C
vitesse chauffe - refroidissement	3°C / sec - 3°C / sec
exactitude	±0,3°C
homogénéité	< 0,3°C
température couvercle chauffant	réglable +50 à +110°C
précision de l'affichage	0,1°C
dimensions (lxpxh) / poids	280 x 370 x 250 mm / 11 kg
alimentation	230 V / 50 Hz
Thermocycleur 96 x 0,2 ml	DG1400

Thermocycleurs
32 microtubes 0,2 ml

- écran tactile couleur intuitif
- fonctions de programmation avancées, assistance par icônes : accès à la bibliothèque de programmes ou programmes personnalisés, icônes pour les programmes favoris
- affichage du dernier programme exécuté
- affichage graphique
- paramétrage des incréments / décréments de temps et de température, des vitesses de rampe ajustables, des fonctions de pause et de redémarrage automatiques
- rapport de fin d'analyse à l'écran
- logiciel de programmation et analyse
- excellente uniformité de la température du bloc assurant la cohérence des échantillons
- contrôle précis du chauffage et du refroidissement du bloc
- conservation des échantillons à +4°C après analyse
- ajustement automatique et ferme du couvercle sur le dessus des tubes pour empêcher l'évaporation et la condensation des échantillons
- couvercle chauffant, température réglable, fonction désactivable

capacité du thermobloc	32 x 0,2 ml ou 4 barrettes PCR
température	0 à +100°C
vitesse chauffe - refroidissement	5°C / sec - 4°C / sec
exactitude	±0,25°C
homogénéité à +55°C	±0,25°C
température couvercle chauffant	+30 à +112°C
mémoire	100 programmes
dimensions (lxpxh) / poids	182 x 232 x h157 mm / 2,9 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Thermocycleur	TC9000

Retrouvez dans ce catalogue ...



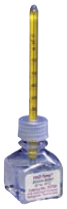
tous les microtubes
pages 200 à 206

tous les générateurs pour électrophorèse
pages 896 à 897

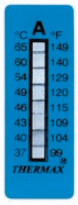
toutes les cuves électrophorèse
pages 898 à 906

SOMMAIRE THERMOMÈTRES

Thermomètres à dilatation p. 1236



Thermomètres en flacon p. 1239



Thermomètres rubans p. 1241

Petits thermomètres électroniques p. 1243

Thermomètres sonde intégrée p. 1244

Thermomètres sonde déportée p. 1249

Thermomètres multicanaux p. 1252

Thermomètres InfraRouge p. 1254

Thermo-anémomètres, luxmètres, sonomètres p. 1257

Thermo-hygromètres p. 1259

Enregistreurs de température p. 1263

Métrologie p. 1268

Étalonnage COFRAC
Les thermomètres à dilatation peuvent être livrés avec un certificat d'étalonnage COFRAC ou rattaché COFRAC (suivant modèle) : voir page 1268.

Thermomètres universels
échelle encapsulée

SANS MERCURE

- capillaire avec liquide neutre ou gallium
- verre transparent
- application générale
- livrés en boîtier plastique transparent

gamme	grad.	diamètre	long.	référence	Prix HT
capillaire avec liquide neutre					
-35 à + 50°C	1°C	Ø7/8mm	260mm	**AT3700**	
-10 à + 50°C	1°C	Ø7/8mm	200mm	**AT3704**	
-10 à +100°C	1°C	Ø7/8mm	260mm	**AT3706**	
-10 à +100°C	1°C	Ø7/8mm	300mm	**AT3708**	
-10 à +150°C	1°C	Ø7/8mm	260mm	**AT3710**	
-10 à +200°C	1°C	Ø7/8mm	300mm	**AT3714**	
-10 à +250°C	1°C	Ø7/8mm	300mm	**AT3716**	
capillaire avec gallium					
-10 à +360°C	1°C	Ø7/8mm	340mm	**AT3720**	
-10 à +420°C	1°C	Ø7/8mm	340mm	**AT3722**	

Thermomètres universels
échelle gravée

SANS MERCURE

- capillaire avec liquide mouillant neutre ou gallium
- verre à fond blanc
- application générale
- livrés en boîtier plastique transparent

gamme	grad.	diamètre	long.	référence	Prix HT
capillaire avec liquide neutre					
-35 à + 50°C	1°C	Ø5,5/6,5mm	260mm	**AT3800**	
-10 à +100°C	1°C	Ø5,5/6,5mm	260mm	**AT3806**	
-10 à +100°C	1°C	Ø5,5/6,5mm	300mm	**AT3808**	
-10 à +150°C	1°C	Ø5,5/6,5mm	260mm	**AT3810**	
-10 à +200°C	1°C	Ø5,5/6,5mm	300mm	**AT3814**	
-10 à +250°C	1°C	Ø5,5/6,5mm	300mm	**AT3816**	
capillaire avec gallium					
-10 à +360°C	1°C	Ø5,5/6,5mm	340mm	**AT3828**	

Thermomètres
hautes températures

SANS MERCURE

- capillaire avec gallium
- échelle gravée ou encapsulée
- verre à fond blanc
- livrés en boîtier plastique transparent

gamme	grad.	diamètre	long.	référence	Prix HT
échelle gravée					
-10 à + 480°C	1°C	Ø6/7mm	450mm	**AT3900**	
-10 à + 610°C	1°C	Ø6/7mm	450mm	**AT3902**	
échelle encapsulée					
-10 à + 480°C	1°C	Ø9/10mm	450mm	**AT3918**	
-10 à + 610°C	1°C	Ø9/10mm	450mm	**AT3922**	

Thermomètres
basses températures

SANS MERCURE

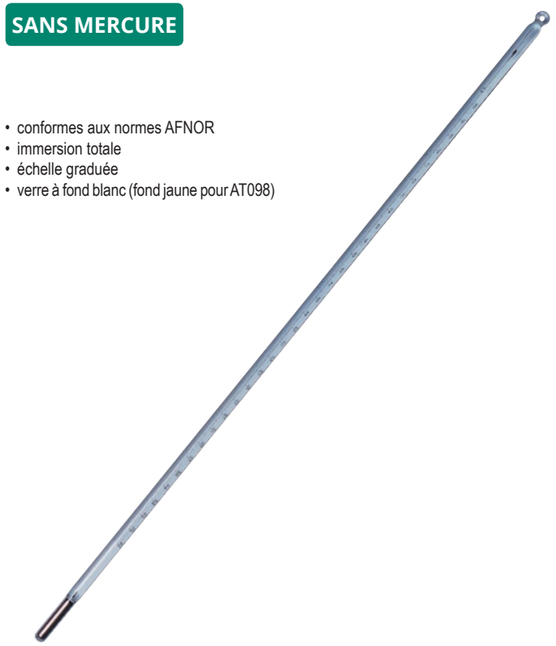
- capillaire avec liquide toluène (pentane pour AT4018)
- échelle gravée ou encapsulée
- conformes norme DIN 12 778
- livrés en boîtier plastique transparent

gamme	grad.	diamètre	long.	norme	référence	Prix HT
échelle encapsulée - verre transparent						
-50 à +50°C	1 °C	Ø8/9mm	300mm	DIN12778	**AT4004**	
-50 à +50°C	0,5°C	Ø8/9mm	300mm	-	**AT4038**	
-100 à +30°C	1 °C	Ø8/9mm	300mm	DIN12778	**AT4008**	
-100 à +30°C	0,5°C	Ø8/9mm	400mm	-	**AT4040**	
-200 à +30°C	1 °C	Ø8/9mm	350mm	DIN12778	**AT4018**	
échelle gravée - verre à fond blanc						
-50 à +50°C	1 °C	Ø6/7mm	300mm	DIN12778	**AT4090**	
-100 à +30°C	1 °C	Ø6/7mm	300mm	DIN12778	**AT4092**	

Étalonnage COFRAC
Les thermomètres à dilatation peuvent être livrés avec un certificat d'étalonnage COFRAC ou rattaché COFRAC (suivant modèle) : voir page 1268.

Thermomètres de précision selon AFNOR

SANS MERCURE



- conformes aux normes AFNOR
- immersion totale
- échelle graduée
- verre à fond blanc (fond jaune pour AT098)

gamme	grad.	diamètre	long.	référence	Prix HT
capillaire avec liquide neutre					
-25 à +5°C	0,1°C	Ø6 / 8 mm	375 mm	**AT4100**	
-5 à +25°C	0,1°C	Ø6 / 8 mm	375 mm	**AT4102**	
+20 à +45°C	0,1°C	Ø6 / 8 mm	375 mm	**AT4104**	
+40 à +65°C	0,1°C	Ø6 / 8 mm	375 mm	**AT4106**	
+60 à +85°C	0,1°C	Ø6 / 8 mm	375 mm	**AT4108**	
+80 à +105°C	0,1°C	Ø6 / 8 mm	375 mm	**AT4110**	
-35 à +25°C	0,2°C	Ø6 / 8 mm	375 mm	**AT4134**	
-15 à +45°C	0,2°C	Ø6 / 8 mm	375 mm	**AT4136**	
+35 à +85°C	0,2°C	Ø6 / 8 mm	375 mm	**AT4138**	
+75 à +125°C	0,2°C	Ø6 / 8 mm	375 mm	**AT4140**	
+115 à +165°C	0,2°C	Ø6 / 8 mm	375 mm	**AT4142**	
-35 à +115°C	0,5°C	Ø6 / 8 mm	375 mm	**AT4170**	
+90 à +210°C	0,5°C	Ø6 / 8 mm	375 mm	**AT4172**	
capillaire avec toluène					
-55 à +5°C	0,2°C	Ø6 / 8 mm	375 mm	**AT4132**	
capillaire avec gallium					
+155 à +205°C	0,2°C	Ø6 / 8 mm	375 mm	**AT4144**	
+190 à +310°C	0,5°C	Ø6 / 8 mm	375 mm	**AT4174**	
-30 à +270°C	1 °C	Ø6 / 8 mm	375 mm	**AT4188**	
+180 à +420°C	1 °C	Ø6 / 8 mm	375 mm	**AT4190**	
+380 à +620°C	1 °C	Ø6 / 8 mm	375 mm	**AT4192**	
0 à +600°C	2 °C	Ø6 / 8 mm	375 mm	**AT4198**	

Thermomètres selon ASTM

SANS MERCURE

- conformes aux normes ASTM
- échelle gravée
- verre à fond blanc

ASTM	gamme	grad.	diamètre	long.	immersion	réf.	Prix HT
capillaire avec gallium							
2C	**-5 à +300°C**	1 °C	Ø6/7mm	390mm	76mm	**AT4202**	
3C	**-5 à +400°C**	1 °C	Ø6/7mm	415mm	76mm	**AT4203**	
7C	**-2 à +300°C**	1 °C	Ø6/7mm	385mm	totale	**AT4207**	
8C	**-2 à +400°C**	1 °C	Ø6/7mm	385mm	totale	**AT4208**	
10C	**+90 à +370°C**	2 °C	Ø6/7mm	290mm	57mm	**AT4210**	
11C	**-6 à +400°C**	2 °C	Ø6/7mm	310mm	25mm	**AT4211**	
13C	**+155 à +170°C**	0,5 °C	Ø6/7mm	155mm	totale	**AT4213**	
capillaire avec liquide neutre							
5C	**-38 à +50°C**	1 °C	Ø6/7mm	230mm	108mm	**AT4205**	
9C	**-5 à +110°C**	0,5 °C	Ø6/7mm	290mm	57mm	**AT4209**	
12C	**-20 à +102°C**	0,2 °C	Ø6/7mm	420mm	totale	**AT4212**	
14C	**+38 à +82°C**	0,1 °C	Ø6/7mm	375mm	79mm	**AT4214**	
15C	**-2 à +80°C**	0,2 °C	Ø6/7mm	395mm	totale	**AT4215**	
16C	**+30 à +200°C**	0,5 °C	Ø6/7mm	395mm	totale	**AT4216**	
17C	**+19 à +27°C**	0,1 °C	Ø6/7mm	275mm	totale	**AT4217**	
18C	**+34 à +42°C**	0,1 °C	Ø6/7mm	275mm	totale	**AT4218**	
19C	**+49 à +57°C**	0,1 °C	Ø6/7mm	275mm	totale	**AT4219**	
20C	**+57 à +65°C**	0,1 °C	Ø6/7mm	275mm	totale	**AT4220**	
21C	**+79 à +87°C**	0,1 °C	Ø6/7mm	275mm	totale	**AT4221**	
22C	**+95 à +103°C**	0,1 °C	Ø6/7mm	275mm	totale	**AT4222**	
23C	**+18 à +28°C**	0,2 °C	Ø6/7mm	212mm	90mm	**AT4223**	
24C	**+39 à +54°C**	0,2 °C	Ø6/7mm	237mm	90mm	**AT4224**	
33C	**-38 à +42°C**	0,2 °C	Ø6/7mm	420mm	50mm	**AT4233**	
34C	**+25 à +105°C**	0,2 °C	Ø6/7mm	420mm	50mm	**AT4234**	
37C	**-2 à +52°C**	0,2 °C	Ø6/7mm	395mm	100mm	**AT4237**	
39C	**+48 à +102°C**	0,2 °C	Ø6/7mm	395mm	100mm	**AT4239**	
40C	**+72 à +126°C**	0,2 °C	Ø6/7mm	395mm	100mm	**AT4240**	
63C	**-8 à +32°C**	0,1 °C	Ø7/8mm	379mm	totale	**AT4263**	
90C	**0 à +30°C**	0,1 °C	Ø6/7mm	370mm	76mm	**AT4290**	
91C	**+20 à +50°C**	0,1 °C	Ø6/7mm	370mm	76mm	**AT4291**	
93C	**+60 à +90°C**	0,1 °C	Ø6/7mm	370mm	76mm	**AT4293**	
120C	**+38,6 à +41,4°C**	0,05°C	Ø6/7mm	305mm	totale	**AT4294**	
capillaire avec toluène							
6C	**-80 à +20°C**	1 °C	Ø6/7mm	230mm	76mm	**AT4206**	
99C	**-50 à +5°C**	0,2 °C	Ø6/7mm	302mm	35mm	**AT4299**	
114C	**-80 à +20°C**	0,5 °C	Ø6/7mm	300mm	totale	**AT4298**	
capillaire avec liquide bleu neutre							
35C	**+90 à +170°C**	0,2 °C	Ø6/7mm	420mm	50mm	**AT4235**	
121C	**+98,6 à 101,4°C**	0,05 °C	Ø6/7mm	305mm	totale	**AT4297**	

Thermomètres de précision
selon normes DIN

SANS MERCURE

- thermomètres à liquide neutre rouge ou gallium
- échelle encapsulée
- immersion totale
- conformes aux normes DIN 12778 ou DIN 12775 (selon modèle)

gamme	grad.	normes	dimensions	référence	Prix HT
capillaire avec liquide mouillant neutre					
-10 à +100°C	1 °C	DIN 12778	Ø8,5 x 305 mm	**AT4302**	
-10 à +150°C	1 °C	DIN 12778	Ø8,5 x 305 mm	**AT4304**	
-10 à +250°C	1 °C	DIN 12778	Ø9,0 x 350 mm	**AT4308**	
-10 à +100°C	0,5 °C	DIN 12775	Ø8,0 x 270 mm	**AT4324**	
-10 à +150°C	0,5 °C	DIN 12775	Ø9,0 x 350 mm	**AT4326**	
-10 à +200°C	0,5 °C	DIN 12775	Ø9,0 x 400 mm	**AT4328**	
-10 à +250°C	0,5 °C	DIN 12775	Ø9,0 x 420 mm	**AT4330**	
-10 à +50°C	0,1 °C	-	Ø9,5 x 420 mm	**AT4394**	
0 à +100°C	0,1 °C	-	Ø9,5 x 550 mm	**AT4344**	
0 à +50°C	0,1 °C	-	Ø9,5 x 420 mm	**AT4332**	
-10 à +50°C	0,1 °C	-	Ø9,5 x 420 mm	**AT4334**	
0 à +100°C	0,1 °C	-	Ø9,5 x 550 mm	**AT4342**	
capillaire avec gallium					
-10 à +360°C	1 °C	DIN 12778	Ø9,0 x 380 mm	**AT4310**	
-10 à +360°C	0,5 °C	DIN 12775	Ø9,5 x 480 mm	**AT4315**	

Thermomètres de sécurité entièrement gainés PTFE

SANS MERCURE

La meilleure sécurité en cas de casse grâce à un tube transparent en PTFE, encapsulant entièrement le thermomètre.

- **sécurité totale :** tube transparent en PTFE encapsulant entièrement le thermomètre : empêche toute fuite du liquide de remplissage en cas de casse du thermomètre
- échelle encapsulée
- capillaire à reflet bleu
- immersion totale

gamme	grad.	diamètre	longueur	référence	Prix HT
capillaire avec liquide mouillant neutre					
0 à +100°C	1°C	Ø 8 / 9 mm	305 mm	**AT4402**	
0 à +150°C	1°C	Ø 8 / 9 mm	305 mm	**AT4404**	
0 à +200°C	1°C	Ø 8 / 9 mm	305 mm	**AT4406**	
-30 à +50°C	1°C	Ø 7 / 8 mm	260 mm	**AT4400**	
-5 à +100°C	0,2°C	Ø 8 / 9 mm	420 mm	**AT4448**	
-10 à +50°C	0,1°C	Ø 8 / 9 mm	420 mm	**AT4494**	
-10 à +100°C	1°C	Ø 7 / 8 mm	260 mm	**AT4446**	
-10 à +100°C	0,5°C	Ø 8 / 9 mm	270 mm	**AT4424**	
-10 à +150°C	1°C	Ø 7 / 8 mm	260 mm	**AT4410**	
-10 à +200°C	1°C	Ø 7 / 8 mm	300 mm	**AT4414**	

Thermomètres écologiques

SANS MERCURE

- thermomètres de précision avec liquide vert écologique
- marquage des graduations en colorant biodégradables
- échelle encapsulée
- fond transparent ou blanc selon modèle
- immersion 76 mm

gamme	grad.	diamètre	longueur	référence	Prix HT
thermomètre transparent					
-10 à + 110°C	1 °C	Ø 7 / 8 mm	300 mm	**AT4574**	
-10 à + 110°C	0,5°C	Ø 7 / 8 mm	300 mm	**AT4576**	
-10 à + 150°C	1 °C	Ø 7 / 8 mm	300 mm	**AT4578**	
-10 à + 250°C	2 °C	Ø 7 / 8 mm	300 mm	**AT4580**	
-10 à + 360°C	2 °C	Ø 7 / 8 mm	300 mm	**AT4582**	
thermomètre fond blanc					
-10 à + 110°C	1 °C	Ø 5,5 / 6,5 mm	300 mm	**AT4588**	
-10 à + 110°C	0,5°C	Ø 5,5 / 6,5 mm	300 mm	**AT4592**	
-10 à + 150°C	1 °C	Ø 5,5 / 6,5 mm	300 mm	**AT4596**	
-10 à + 250°C	2 °C	Ø 5,5 / 6,5 mm	300 mm	**AT4594**	
-10 à + 360°C	2 °C	Ø 5,5 / 6,5 mm	300 mm	**AT4598**	

Étalonnage COFRAC
Les thermomètres en verre peuvent être livrés avec un certificat d'étalonnage COFRAC ou rattaché COFRAC (suivant modèle) : voir page 1268.

Thermomètres de poche

SANS MERCURE

- **de la taille d'un stylo, tiennent dans la poche**
- **livrés avec étui de rangement**

- capuchon avec fermeture à baïonnette
- immersion totale
- liquide neutre **rouge** / **bleu**
- échelle encapsulée

gamme	grad.	Ø x L	liquide	référence	Prix HT
-35 à +50°C	1°C	Ø 11,5 x 145 mm	rouge	**AT15400**	
-10 à +100°C	1°C	Ø 11,5 x 145 mm	rouge	**AT15404**	
-10 à +250°C	2°C	Ø 11,5 x 145 mm	bleu	**AT15412**	

Thermomètres en flacon en verre

- **certificat d'étalonnage et numéro de série suivant NIST et DKD**
- **flacon antichoc en plastique**
- **idéal pour placer en étuve, en congélateur, etc.**

- **système permettant de minimiser l'effet "courant d'air" à l'ouverture** de la porte du congélateur, de l'étuve, etc.
- **gainés par un tube Téflon® :** permet de retenir le liquide et le verre en cas de débris
- ne contaminent pas et ne polluent pas l'environnement en cas de cassure
- aimant de fixation et adhésif
- flacon antichoc en plastique extrêmement robuste avec crochet
- longueur : 150 mm
- certificat d'étalonnage et numéro de série suivant NIST et DKD

SANS MERCURE

Lecture précise de la température sans contamination de l'échantillon avec l'utilisation d'un flacon rempli, imitant l'échantillon.

gamme	grad.	exactitude	indicateur/base	hauteur	référence	prix HT
Thermomètre congélateur						
-30 à 0°C	0,5°C	±0,5°C	**rouge**/blanc	135 mm	**AA2012**	
-25 à -5°C	0,1°C	±0,2°C	**noir**/blanc	210 mm	**AA2003**	
Thermomètre réfrigérateur						
-5 à +15°C	0,5°C	±0,5°C	**rouge**/blanc	125 mm	**AA2013**	
-2 à +10°C	0,1°C	±0,2°C	**noir**/blanc	180 mm	**AA2005**	
Thermomètre incubateur						
+15 à +50°C	0,5°C	±0,5°C	**rouge**/blanc	135 mm	**AA2014**	
+15 à +30°C	0,1°C	±0,2°C	**noir**/blanc	180 mm	**AA2007**	
+25 à +45°C	0,1°C	±0,2°C	**noir**/blanc	190 mm	**AA2008**	
Thermomètre étuve						
+20 à +130°C	1,0°C	±1°C	**rouge**/blanc	145 mm	**AA2015**	
+50 à +200°C	2,0°C	±2°C (±4°C>+130°C)	**rouge**/blanc	145 mm	**AA2016**	
+95 à +115°C	0,1°C	±0,2°C	**noir**/blanc	200 mm	**AA2011**	

Thermomètres en flacon en verre
affichage digital

- **vérification de la température des échantillons dans les congélateurs et les réfrigérateurs**

- flacons en verre 30 ml
- remplissage avec des perles de verre
- étalonnage usine spécifique selon les applications
- certificat d'étalonnage selon norme ISO 17025

précision		précision ±1°C	précision ±0,8°C	précision ±0,5°C
température	**gamme**	**-50 à + 300°C**	**-50 à +200°C**	**-50 à +200°C**
	résolution	0,1°C	0,1°C	0,1°C
	exactitude	±2°C : -50 à -21°C, ±1°C : -20 à +130°C, ±2°C : +131 à +200°C, ±4°C : +201 à +300°C	±0,8°C	±0,5°C
dimensions écran		52 x h44 mm	63 x h97 mm	65 x h110 mm
fonctions		alarme / timer	Mini / Maxi / Hold	10 mémoires / alarme haute et basse Mini / Maxi
sondes	**dim. sonde**	105 mm	80 mm	79 mm
	câble	1 m	1,5 m	3 m
alimentation		AAA	AAA	2 x AAA
type	**calibrations**			
Thermomètre usage général	**0 / +100°C**	**AA7005**	**AA8005**	**AA9005**
Thermomètre congélateur	**-20°C**	**AA7006**	-	-
Thermomètre réfrigérateur	**+4°C**	**AA7007**	-	-

Lecture précise de la température sans contamination de l'échantillon avec l'utilisation d'un flacon rempli, imitant l'échantillon.

Thermomètres en flacon
affichage digital

- **1 ou 2 canaux, suivant modèle**
- **vérification de la température des échantillons dans les congélateurs, les réfrigérateurs, les incubateurs et les fours**

- 1 ou 2 flacons en plastique 30 ml
- 1 ou 2 sondes 30 mm avec câble de 1 m
- remplissage de perles de verre
- affichage digital simple ou double de la température, suivant modèles
- étalonnage usine spécifique selon les applications
- certificat d'étalonnage selon norme ISO 17025
- livrés avec ventouses de fixation

canaux		1 canal	2 canaux
température	gamme	-50 à +70°C	T1 : -40 à +70°C T2 : -40 à +70°C
	résolution	0,1°C	0,1°C
	exactitude	±1°C	±1°C
écran / dim.		écran simple 90 x h44 mm	écran double 135 x h45 mm
fonctions		alarme Mini / Maxi	alarme
alimentation		LR44	2 x AAA
type	**calibrations**		
congél. / réfrigérateur	-20°C / +4°C	-	AA4002
usage général	0 / +50°C	AA3004	AA4004
congélateur	-20°C	AA3006	-
réfrigérateur	+4°C	AA3007	-
incubateur	+37°C	AA3008	AA4008

Thermomètres en flacon plastique triple
affichage digital

- **vérification de la température des échantillons dans les congélateurs, les réfrigérateurs, les incubateurs et les fours**

- flacon en plastique 10 ml
- sonde 30 mm avec câble 3 m
- remplissage de liquide organique
- triple affichage digital : température, température Mini et température Maxi
- étalonnage usine spécifique selon les applications
- certificat d'étalonnage selon norme ISO 17025

température	gamme	-50 à +70°C
	résolution	0,1°C
	exactitude	±1°C
fonctions		alarme Mini / Maxi
dimensions écran		65 x h97 mm

type	calibrations	référence	Prix HT
Thermomètre "ambiant"	+22°C	AA6003	
Thermomètre usage général	0 / +50°C	AA6004	
Thermomètre congélateur	-20°C	AA6006	
Thermomètre réfrigérateur	+4°C	AA6007	
Thermomètre incubateur	+37°C	AA6008	

Thermomètre digital en flacon
usage général, 2 canaux

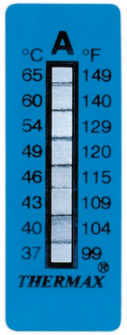
- 2 flacons en plastique x 10 ml, avec 2 sondes de 32 mm et câbles de 1 m
- remplissage de liquide organique
- double affichage digital : température et heure, pour chacun des canaux
- étalonnage usine
- certificat d'étalonnage selon norme ISO 17025

canaux		2 canaux
température	gamme T1 T2	-40 à +70°C -40 à +70°C
	résolution	0,1°C
	exactitude	±1°C
calibration		0 / +50°C
fonctions		alarme Mini / Maxi / date / heure
dimensions écran		135 x h45 mm
alimentation		2 x AAA
Thermomètre en flacon		AA5004

Rubans thermomètres adhésifs non réversibles

- **détermination rapide et contrôle efficace de la température**
- **les languettes caractéristiques de chaque température changent irréversiblement de couleur quand la température est atteinte**

Rubans verticaux
5 à 9 températures



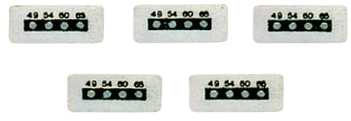
températures	référence	Prix HT
rubans verticaux 8 ou 9 températures dimensions (l x h) : 18 x 51 mm		
37, 40, 43, 46°C 49, 54, 60, 65°C	**TX0018** les 10	
71, 77, 82, 88°C 93, 99, 104, 110°C	**TX0028** les 10	
116, 121, 127, 132°C 138, 143, 149, 154°C	**TX0038** les 10	
160, 166, 171, 177°C 182, 188, 193, 199°C	**TX0048** les 10	
204, 210, 216, 224°C 232, 241, 249, 254, 260°C	**TX0058** les 10	
rubans verticaux 6 températures dimensions (l x h) : 12 x 32 mm		
29, 33, 34, 37, 40, 42°C	**TX0016** les 10	
44, 46, 49, 54, 60, 62°C	**TX0026** les 10	
65, 71, 77, 82, 88, 93°C	**TX0036** les 10	
99, 104, 110, 116, 121, 127°C	**TX0046** les 10	
132, 138, 143, 149, 154, 160°C	**TX0056** les 10	
166, 171, 177, 182, 188, 193°C	**TX0066** les 10	
199, 204, 210, 216, 224, 232°C	**TX0076** les 10	
241, 249, 254, 260, 280, 290°C	**TX0086** les 10	
rubans verticaux 5 températures dimensions (l x h) : 18 x 39 mm		
29, 33, 34, 37, 40°C	**TX0015** les 10	
37, 40, 42, 44, 46°C	**TX0025** les 10	
49, 54, 60, 65, 71°C	**TX0035** les 10	
77, 82, 88, 93, 99°C	**TX0045** les 10	
104, 110, 116, 121, 127°C	**TX0055** les 10	
132, 138, 143, 149, 154°C	**TX0065** les 10	
160, 166, 171, 177, 182°C	**TX0075** les 10	
188, 193, 199, 204, 210°C	**TX0085** les 10	
216, 224, 232, 241, 249°C	**TX0095** les 10	
249, 254, 260, 280, 290°C	**TX0105** les 10	

Pastilles circulaires
5 températures

- dimensions : Ø 15 mm

températures	référence	Prix HT
40, 43, 46, 49, 54°C	**TX0305** les 10	
60, 65, 71, 77, 82°C	**TX0315** les 10	
88, 93, 99, 104, 110°C	**TX0325** les 10	
116, 121, 127, 132, 138°C	**TX0335** les 10	
143, 149, 154, 160, 166°C	**TX0345** les 10	
171, 177, 182, 188, 193°C	**TX0355** les 10	
199, 204, 210, 216, 224°C	**TX0365** les 10	
232, 241, 249, 254, 260°C	**TX0375** les 10	

Micro-rubans
4 températures



- dimensions (l x h) : 11 x 4 mm

températures	référence	Prix HT
40 - 42 - 44 - 46°C	**TX0404** les 10	
49 - 54 - 60 - 65°C	**TX0414** les 10	
71 - 77 - 82 - 88°C	**TX0424** les 10	
93 - 99 - 104 - 110°C	**TX0434** les 10	
116 - 121 - 127 - 132°C	**TX0444** les 10	
138 - 143 - 149 - 154°C	**TX0454** les 10	
160 - 166 - 171 - 177°C	**TX0464** les 10	
182 - 188 - 193 - 199°C	**TX0474** les 10	
204 - 210 - 216 - 224°C	**TX0484** les 10	

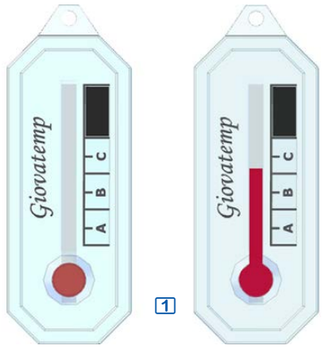
Indicateurs
1 température

- dimensions (l x h) : 12 x 13 mm

températures	référence	Prix HT
29°C	**TX1029** les 50	
33°C	**TX1033** les 50	
34°C	**TX1034** les 50	
37°C	**TX1037** les 50	
40°C	**TX1040** les 50	
42°C	**TX1042** les 50	
44°C	**TX1044** les 50	
46°C	**TX1046** les 50	
49°C	**TX1049** les 50	
54°C	**TX1054** les 50	
60°C	**TX1060** les 50	
62°C	**TX1062** les 50	
65°C	**TX1065** les 50	
71°C	**TX1071** les 50	
77°C	**TX1077** les 50	
88°C	**TX1088** les 50	
93°C	**TX1093** les 50	
99°C	**TX1099** les 50	
104°C	**TX1104** les 50	
110°C	**TX1110** les 50	
116°C	**TX1116** les 50	
121°C	**TX1121** les 50	
127°C	**TX1127** les 50	
132°C	**TX1132** les 50	
138°C	**TX1138** les 50	
143°C	**TX1143** les 50	
149°C	**TX1149** les 50	
154°C	**TX1154** les 50	
160°C	**TX1160** les 50	
166°C	**TX1166** les 50	
171°C	**TX1171** les 50	
177°C	**TX1177** les 50	
182°C	**TX1182** les 50	
187°C	**TX1187** les 50	
193°C	**TX1193** les 50	
199°C	**TX1199** les 50	
204°C	**TX1204** les 50	
210°C	**TX1210** les 50	
216°C	**TX1216** les 50	
224°C	**TX1224** les 50	
232°C	**TX1232** les 50	
241°C	**TX1241** les 50	
249°C	**TX1249** les 50	
254°C	**TX1254** les 50	
260°C	**TX1260** les 50	
280°C	**TX1280** les 50	
290°C	**TX1290** les 50	

Contrôleurs de froid

SANS MERCURE



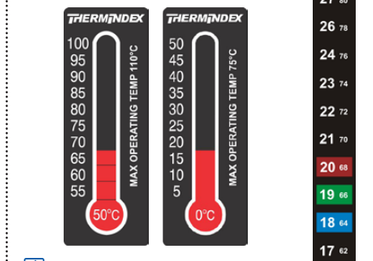
1

- contrôle des dépassements de température et de la durée de dépassement
- exactitude : ±0,5°C
- étanches : IP68
- recyclables
- scellé avec un numéro de série unique : toute rupture de la chaîne du froid est signalée de façon immédiate et irréversible
- conservation d'une preuve de respect de la chaîne de froid (HACCP)
- **principe** : activation du contrôleur par simple pression à la base du système, montée de l'indicateur de couleur rouge dès le dépassement de la température autorisée et pendant toute la durée du dépassement, les zones ABC indiquent le temps de dépassement de température
- **gamme 2°C** : activation si T°C > +2°C
- **gamme 8°C** : activation si T°C > +8°C
- autres températures sur demande
- dimensions : 89 x 33 x 7 mm

gamme	A	B	C	référence		Prix HT
+2°C	1 h	2 h	3 h	MT102	1 les 100	
+8°C	5 min	20 min	1 h	MT108	les 100	

Indicateurs de température thermosensibles
à cristaux liquides réversibles

- auto adhésifs
- réversibles : le message disparaît dès que la température passe sous le niveau d'alerte



1

2

3

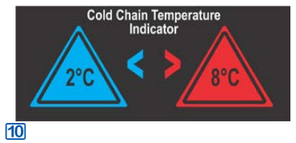
4

5

6

7

8 9



10

indicateur de température		gamme température	incrément	dimensions	référence		Prix HT
indicateurs rubans							
Thermomètres	1	0 à +50°C	5°C	18 x 51 mm	TX1300	les 10	
		+50 à +100°C	5°C	18 x 51 mm	TX1305	les 10	
Échelle T°C ambiante	2	+14 à +31°C	1°C	127 x 12,5 mm	TX1050	les 10	
		+10 à +32°C	2°C	90 x 10 mm	TX1315	les 10	
Échelle en °C et °F	3	0 à +30°C	5°C	12,5 x 45 mm	TX1320	les 10	
		+30 à +60°C	5°C	12,5 x 45 mm	TX1325	les 10	
		+60 à +90°C	5°C	12,5 x 45 mm	TX1330	les 10	
pour réfrigérateur	4	+1 à +12°C	1°C	90 x 10 mm	TX1075	les 10	
indicateurs illustrés							
Thermosensible	5	affichage au-delà de +70°C	-	60 x 160 mm	TX9000	les 10	
Main chaude	6	affichage au-delà de +50°C	-	Ø 37,9 mm	TX1340	les 10	
Feu de signalisation	7	<+50°C / +50 - +70°C / >+70°C	20°C	48 x 52 mm	TX1345	les 10	
GO / NO GO	8	< +43°C / > +43°C	-	Ø 24 mm	TX1350	les 10	
Événement chaud	9	affichage au-delà de +55°C	-	Ø 24 mm	TX1355	les 10	
Chaîne du froid	10	+2°C < > +8°C	-	696 x 40 mm	TX1360	les 10	

Thermomètre HACCP
avec alarme et sonde 100 mm

-40 à +200°C

fonction
- mémoire MIN / MAX
- Hold

- support de sonde intégré
- alarme sonore programmable sur les valeurs MIN / MAX
- livré complet avec fixation magnétique et support de table
- cond. ambiantes admissibles : 0 à +50°C

température	-40°C à +200°C
résolution	±0,1°C
exactitude	±0,5°C de 0°C à +50°C ±1°C de -20°C à 0°C ±1°C de +51°C à +70°C ±2°C pour les reste de la gamme
protection	IP65
sonde pénétration	sonde Ø 3,5 x 100 mm, cordon 1 m
dim. (lxpxh) / poids	86 x 30 x 57 mm / 100 g
alimentation	1 pile bouton CR2032 autonomie 1 an
Thermomètre	ATE1913

Thermomètres HACCP
avec alarme et sonde 30 mm

-50 à +70°C

fonction
- mémoire MIN / MAX
- Hold

- support de sonde intégré
- alarme sonore programmable sur les valeurs MIN et MAX
- modèle avec certificat d'étalonnage
- livré complet avec fixation magnétique et support de table
- cond. ambiantes admissibles : 0 à +50°C

température	-50°C à +70°C
résolution	±0,1°C
exactitude	±0,5°C de -20°C à +25°C ±1°C reste de la gamme
protection	IP65
sonde	Ø3,5 x 30 mm / cordon 3 m
dim. (lxpxh) / poids	86 x 30 x 57 mm / 100 g
alimentation	pile CR2032 / autonom. 1 an
Thermomètre	ATE1914
Thermomètre avec certificat	ATE1915

Thermomètre
intérieur / extérieur

-50 à +70°C

fonction
- mémoire MIN / MAX

- capteur de température étanche avec cordon 3 m
- affichage digital géant, haut. des chiffres 25 mm
- livré complet avec capteur, béquille, pile et support mural

température	intérieur : -10 à +60 °C extérieur : -50 à +70 °C
résolution	0,1°C
exactitude	1°C
sonde	cordon 3 m
dim. (lxpxh) / poids	102 x 22 x 112 mm / 185 g
alimentation	1 pile AAA 1,5 V
Thermomètre	ATE1950

Thermomètre HACCP
étanche pour réfrigérateur

-10 à +50°C

- **sécurité** : icône d'alerte si la température sort de la zone de 0°C à 8°C
- affichage LCD, boîtier plastique ABS, crochet de fixation
- économiseur de batterie : auto-extinction de l'affichage en cas d'absence totale de lumière (réfrigérateur fermé)

température	-10 à +50 °C
résolution	0,1°C
exactitude	±1 °C
dim. (lxpxh) / poids	71 x 18 x 42 mm / 35 g
alimentation	pile bouton lithium 3 V CR2032 autonomie 5 ans
Thermomètre	ATE131

Thermomètre de réfrigérateur
sondes interne et externe alarme sonore

-50 à +70°C

fonction
- mémoire MIN / MAX

- 1 sonde externe avec cordon 1 m pour la température du réfrigérateur, à fixer à l'aide de la ventouse ou du support de montage fournis
- 1 sonde interne pour la température ambiante
- alarme sonore réglable
- affichage LCD, boîtier plastique ABS

température	-50 à +70 °C
résolution	0,1°C
exactitude	±1 °C
dim. (lxpxh) / poids	73 x 15 x 52 mm / 48 g
alimentation	pile 1,5 V AAA autonomie 5 000 h
Thermomètre	ATE8210

Thermomètre deux canaux

-50 à +70°C

fonction
- mémoire MIN / MAX

- double affichage digital géant simultané
- fixation murale et béquille

température	-50 à +70°C
résolution / exactitude	0,1°C / ±1°C
canal 1 - capteur interne	température ambiante
canal 2 - capteur externe	capteur externe étanche, sonde inox, cordon 3 m
dimensions (lxpxh)	55 x 20 x 80 mm
écran	40 x 35 mm
alimentation	1 pile AAA 1,5 V
Thermomètre	ATE71

Thermomètre de poche étanche

-40 à +200°C

fonction
- mémoire MAX/ MIN

- sonde en acier inoxydable
- livré complet avec pile et capot de protection

température	-40 à +200 °C
résolution	0,1°/1°
exactitude	±1 °C
sonde pénétration	70 mm
dim. (lxpxh) / poids	20 x 18 x 150 mm / 20 g
alimentation	une pile bouton LR44
Thermomètre	ATE1935

Thermomètre de poche forme stylo

-50 à +150°C

fonction
- Hold

- boîtier en plastique ABS avec interrupteur
- sonde en acier inoxydable
- fonction Hold (maintien de l'affichage)
- livré complet avec étui pour la sonde avec pince de poche

température	-50 à +150 °C
résolution	0,1°C
exactitude	±1°C
affichage LCD	6 mm
sonde pénétration	Ø3,5 x 120 mm
dim. (lxpxh) / poids	20 x 17 x 190 mm / 15 g
alimentation	pile bouton 1,5 V LR44 / 5 000 h
Thermomètre stylo	ATE106

Thermomètre HACCP de poche IP67

-40 à +250°C

fonctions
- mémoire MIN / MAX
- Hold

- intervalle entre chaque mesure : 1 s
- cond. ambiantes admissibles : 0 à +50°C
- étui de protection et clip de poche

température	-40°C à +250°C
résolution	0,1 °C
exactitude	±0,5 °C de -10°C à +100°C ±1,5 °C reste de la gamme
capteur	NTC
sonde pénétration	Ø 3,5 x 106 mm
temps de réponse	environ 7 s
dim. (lxpxh) / poids	25 x 20 x 220 mm / 50 g
alimentation	1 pile 1,5 V LR44 / auto 200 h
Thermomètre	ATE1911

Thermomètres HACCP IP65

-40 à +200°C

fonction
- mémoire MIN / MAX
- Hold (maintien de l'affichage)

- intervalle entre chaque mesure : 1 s

température	-40 à +200°C	-40 à +200°C
modèle	modèle court	modèle long
résolution	0,1 °C	0,1 °C
exactitude	±0,8 °C	±0,8 °C
sonde pénétration	Ø 3,5 x 75 mm	Ø 3,5 x 126 mm
dim. (lxpxh)	20 x 16 x 150 mm / 60 g	20 x 16 x 202 mm / 60 g
Thermomètres	ATE1901	ATE1902

Thermomètre étanche

-50 à +150°C

fonction
- mémoire MIN / MAX

- boîtier en plastique ABS
- livré complet avec un étui en silicone pour la sonde avec pince de poche et encoche de fixation murale

température	-50 à +150 °C
résolution	0,1°C
exactitude	±1°C (-19,9 à +119,9°C)
affichage LCD	8 mm
sonde pénétration	Ø3,5 x 120 mm
dim. (lxpxh)	24 x 15 x 200 mm / 25 g
alimentation	1 pile bouton 1,5 V LR44 / 5 000 h
Thermomètre	ATE108

Thermomètre 300°C

-50 à +300°C

fonction
- mémoire MIN / MAX

- sonde de pénétration en acier inoxydable
- extinction affichage après 10 min, bouton marche-arrêt
- livré avec fourreau de protection

température	-50 à +300 °C
résolution	0,1°C
exactitude	±1°C
temps de réponse	environ 1 s
sonde pénétration	Ø 3,8 x 125 mm
protection	IP65
dimensions	20 x 202 mm / 36 g
alimentation	1 pile bouton SR44 autonomie 5000 h
Thermomètre	ATE40

Thermomètre étanche IP66

-50 à +300°C

fonction
- mémoire MIN / MAX

- boîtier en plastique ABS
- sonde de pénétration en acier inoxydable
- diamètre de la sonde réduit pour une réponse plus rapide
- livré complet avec un étui en silicone pour la sonde, avec pince de poche et encoche de fixation

température	-50 à +300 °C
résolution	0,1°C
exactitude	±0,5°C (-10 à +100°C)
affichage LCD	12 mm
sonde pénétration	Ø2,5 x 115 mm
dimensions / poids	Ø46 x 15 x 188 mm / 28 g
alimentation	1 pile bouton 3 V CR2032 autonomie 5000 h
Thermomètre	ATE119

Thermomètre à tête orientable

-50 à +150°C

fonction
- mémoire MIN / MAX

- tête orientable : 30°, 60° ou 90°
- mise en service par inclinaison du cadran, mise hors service sur la position 0°
- contrôle des aliments congelés, chauffage, climatisation, etc.
- sonde de pénétration et/ou immersion en acier inoxydable
- livré complet avec pile et fourreau de protection équipé d'un clip type stylo

température	-50 à +150 °C
résolution	0,1°C
exactitude	±1°C (-20 à +100°C)
temps réponse	6 s
sonde	Ø 3,5 x 125 mm
dim. cadran	Ø 37 x 165 mm
alimentation	pile 1,5 V LR44 autonomie 5000 h
Thermomètre	ATE98

Thermomètre HACCP

-50 à +150°C

fonction
- étalonnage intégré

- sonde de pénétration inox AISI 316 compatible contact alimentaire
- cond. ambiantes admissibles : -30°C à +50°C, jusqu'à 95% HR
- livré complet avec housse de protection et pile

température	-50 à +150°C
résolution	0,1°C
exactitude	±0,3°C de -50 à -30°C ±0,8°C de -30 à +120°C ±0,3°C de +120 à + 150°C
capteur	NTC
sonde pénétration	Ø 3,6 x 106 mm
protection	IP65
dim. (lxpxh) / poids	50 x 21 x 185 mm / 50 g
alimentation	1 pile CR2032 autonomie 2000 h
Thermomètre	CHECKTEMP

Thermomètres forme T avec sonde 125, 300 ou 500 mm

-50 à +200°C

fonction
- Hold

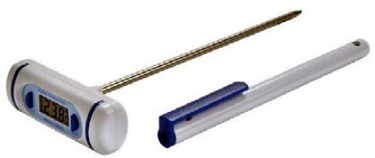
- sonde inox pointue
- interrupteur marche / arrêt
- livrés avec fourreau de protection équipé d'un clip de poche

température	-50 à +200 °C
résolution	0,1°C
exactitude (de -20 à +100°C)	±1°C
temps de réponse	4 s
sonde de pénétration	Ø 3 x 125 / 300 / 500 mm
Thermomètre sonde 125 mm	ATE39
Thermomètre sonde 300 mm	ATE39B
Thermomètre sonde 500 mm	ATE39C

Thermomètre forme T de poche

-50 à +150°C

fonctions
- mémoire MIN / MAX
- Hold



- boîtier en plastique ABS avec interrupteur
- livré complet avec étui pour la sonde avec pince de poche

température	-50 à +150 °C
résolution	0,1°C
exactitude	±1°C
affichage LCD	6 mm
sonde pénétration	Ø3,5 x 120 mm
dimensions / poids	20 x 58 x 145 mm / 15 g
alimentation	1 pile bouton 1,5 V LR44 5 000 h
Thermomètre T	ATE107

Thermomètres forme T avec sonde 125 ou 300 mm

-50 à +150°C

fonctions
- mémoire MIN / MAX
- Hold
- auto-extinction 10 min

- sonde inox

température	-50 à +150 °C
résolution	0,1°C
exactitude	±1°C (-20 à +120°C)
affichage LCD	12 mm
sonde pénétration	Ø5 x 125 mm / Ø5 x 300 mm
protection	IP66/67
dim. hors sonde / poids	45 x 30 x 88 mm / 55 g
alimentation	1 pile bouton 1,5 V LR44 autonomie 5 000 h
Thermomètre sonde 125 mm	ATE111
Thermomètre sonde 300 mm	ATE112

Thermomètre HACCP

-50 à +300°C

- écran LCD 15 x 11 mm rétro-éclairé s'adaptant à la luminosité ambiante
- rotation automatique de l'affichage pour lecture à 360°
- temps de réponse 3 s
- boîtier plastique avec additif antibactérien
- sonde rabattable, orientable 180°
- livré avec certificat de calibration
- 10 coloris sur demande

température	-50 à +300°C
résolution	0,1°C ou 1°C
exactitude	±0,4 °C (-50 à +200°C) ±1 °C (+200°C à +300°C)
capteur	thermocouple type K
sonde de pénétration	acier inox Ø3,3 x 110 mm
protection	IP66
dimensions / poids	50 x 19 x 157 mm / 120 g
alimentation	batterie 1 x 1,5 V AAA 3000 h
Thermomètre	ATE910B
accessoires	
étui en silicone	ATE921

Mini-thermomètre CheckTemp4

-50 à +220°C

fonctions
- étalonnage intégré
- Cal-Check

- sonde universelle pour immersion ou pénétration, qualité alimentaire, utilisation pour denrées en décongélation et semi-solides
- auto-test dès l'ouverture de la sonde
- conditions ambiantes : 0 à +50°C, 95% HR

température	-50 à +220°C
résolution	0,1°C de -50 à -200°C 1°C de +200 à +220°C
exactitude	-50 à -20°C ±1% -20 à +90°C ±0,4°C +90 à + 150°C ±1%
sonde de pénétration	Ø 3,6 x 117 mm
dimensions / poids	165 x 50 x 20 mm / 100 g
alimentation	1 pile 1,5 V / autonomie 2500 h
Mini-thermomètre	CKT4

Thermomètres

-50 à +300°C

3 modèles au choix : pénétration, contact, air/gaz

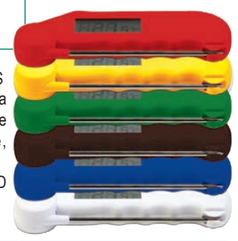
- boîtier plastique ABS lavable avec additif antibactérien
- sonde rabattable, orientable 180°
- affichage LCD 14,3 mm
- livrés avec certificat de calibration et sonde

température		-50 à +300°C
résolution		0,1°C
exactitude		-50 à +200°C ±0,4°C +200 à +300°C ±1 °C
capteur		thermocouple type K
sonde	pénétration 1	Ø 3,3 x 95 mm
	contact 2	Ø 8 x 95 mm
	air 3	Ø 3,3 x 95 mm
protection		IP65
dimensions / poids		47 x 19 x 153 mm / 97 g
alimentation		2 piles bouton lithium 3 V CR2032 / 1 500 h
Thermomètre pénétration		ATE125
Thermomètre contact		ATE126
Thermomètre air		ATE127

Mini-thermomètres HACCP

-40 à +150°C

fonctions
- Cal-Check
- Hold



- boîtier plastique ABS
- 6 coloris : évite la contamination croisée
- sonde rabattable, orientable 180°
- affichage digital LCD 16 mm
- sonde inox

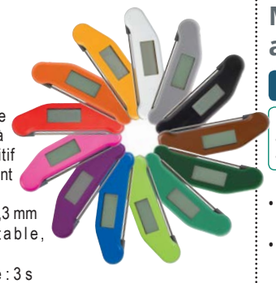
température	-40 à +150°C
résolution	0,1°C
exactitude	±0,5 °C
capteur	type thermistor NTC
sonde de pénétration	Ø3,5 x 110 mm
protection	IP65
dimensions / poids	52 x 20 x 155 mm / 83 g
alimentation	pile bouton 3 V CR2032 3000 h
Thermomètre	ATE8730

Ajouter à la référence la lettre de la couleur souhaitée :

B V R J W M

Mini-thermomètres HACCP ultra rapide

-50 à +300°C



- 6 coloris
- boîtier plastique ABS résistant à l'eau, avec additif antibactérien et joint caoutchouc
- affichage LCD 14,3 mm
- sonde rabattable, orientable 180°
- temps de réponse : 3 s
- livrés avec certificat de calibration

température	-50 à +300°C
résolution	0,1 °C
exactitude	±0,4 °C (-50 à +200°C) ±1 °C (+200°C à +300°C)
capteur	thermocouple type K
sonde de pénétration	Ø3,3 x 115 mm
dimensions / poids	47 x 19 x 153 mm / 97 g
alimentation	2 piles bouton lithium 3 V CR2032 autonomie : 1 500 h
Thermomètre	ATE231

Ajouter à la référence la lettre de la couleur souhaitée :

B VC R J W VF

Mini-thermomètre avec alarmes

-50 à +150°C

fonctions
- MIN / MAX
- Hold

- alarmes haute et basse température réglables
- conditions ambiantes admissibles : -10 à +50°C, jusqu'à 90% HR

température	-50 à +150°C
résolution	0,1°C de -20 à +150°C
exactitude	±1°C de -30 à +150°C
sonde rabattable	Ø 3,5 x 120 mm
mémoire	10 dernières mesures
dimensions / poids	150 x 45 x 18 mm / 80 g
alimentation	1 pile LR44 autonomie 5000 h
Mini-thermomètre	ATE30

Thermomètre avec alarme

-50 à +300°C

fonctions
- alarme MIN / MAX
- Hold

- sonde de pénétration séparée en acier inox 145 x 3,5 mm, poignée PVC, cordon 1 m
- alarme sonore sur valeurs Min et Max programmables
- conditions ambiantes admissibles : 0 à +50°C, 95% HR

température	-50 à +300°C
résolution	0,1°C
exactitude	±1°C de -30 à +150°C
temps de réponse	8 s
sonde de pénétration	Ø 3,5 x 145 mm, cordon 1 m
protection	IP65
dimensions (lxpxh)	75 x 27 x h140 mm
alimentation	2 piles LR03 (AAA) 10.000 h
Thermomètre	ATE86

Mini-thermomètre HACCP CheckTemp1

-50 à +150°C

fonctions
- étalonnage intégré
- Cal-Check

- sonde universelle pour immersion ou pénétration en inox AISI 316
- conditions ambiantes admissibles : -30°C à +50°C, 95% HR

température	-50 à +150°C
résolution	0,1°C
exactitude	±0,3°C de -50 à -30°C ±0,2°C de -30 à +120°C ±0,3°C de +120 à + 150°C
capteur	NTC
sonde	Ø 3,5 x 97,3 mm, cordon silicone 1 m
protection	IP65
dim. (lxpxh) / poids	59 x 17 x 107 mm / 130 g
alimentation	3 piles 1,5 V AAA autonomie 2 ans
Thermomètre	CKT1

Thermomètre avec alarme

-50 à +300°C

fonctions
- alarme MIN / MAX
- mémoire MIN / MAX
- Hold

- sonde inox avec manche et cordon 460 mm
- dispositif de fixation de la sonde sur l'instrument
- alarme sonore sur valeurs Min et Max programmables
- conditions ambiantes : -10 à +50°C
- livré avec pile

température	-50 à 300°C
résolution	0,1°C
exactitude	±1°C jusqu'à +250°C ±2°C au-delà
sonde de pénétration	Ø 3,5 x 100 mm, cordon 460 mm
dim. (lxpxh) / poids	45 x 15 x 80 mm / 50 g
alimentation	1 pile bouton SR44
Thermomètre	ATE65

Thermomètre avec cordon 1 mètre

-50 à +150°C

fonctions
- Cal-Check

- contrôle de la température de l'extérieur de l'appareil, sans ouvrir la porte
- deux aimants au dos : parfaite adhésion sur une surface métallique
- conditions ambiantes admissibles : 0 à 50°C, max 95 %HR

température	-50 à +150°C
résolution	0,1°C
exactitude	-20 à +90°C ±0,3°C reste de la gamme ±0,5°C
sonde acier inox	Ø5 x h40 mm cordon de 1 m
dim. (lxpxh) / poids	93 x 39 x h31 mm / 60 g
alimentation	1 pile 1,5 V AAA / autonomie 3 ans
Thermomètre	ATE82

Thermomètre HACCP IP65

-40 à +200°C

fonctions
- mémoire MIN / MAX
- Hold

- sonde de pénétration avec dispositif de fixation et cordon 600 mm
- large écran
- support de sonde intégré
- livré complet avec clip de poche et support de table

température	-40°C à +200°C
résolution	0,1 °C
exactitude	-25°C à +150°C ±1°C reste de la gamme ±1,5 °C
capteur	NTC
sonde pénétration	Ø 3,5 x 110 mm / cordon 600 mm
temps de réponse	environ 15 s
protection	IP65
dim. (lxpxh) / poids	60 x 18 x 95 mm / 150 g
alimentation	1 pile 1,5 V LR44
Thermomètre	ATE1912

Mini-thermomètres couleur

-40 à +120°C

- sonde inox extrémité arrondie
- température ambiante : -10°C à +50°C
- livrés avec pile
- mallette antichoc et protection plastique étanche en option

température	-40 à +120°C
résolution	0,1°C
exactitude	±0,4°C
sonde	Ø 2,5 x 30 mm / cordon 40 cm
temps de réponse	3 s
dimensions (lxpxh)	60 x 25 x 90 mm
alimentation	1 pile 9 V / autonomie 4000 h
Thermomètre couleur	ATE59
Protection plastique	ATE59P
Mallette de transport	ATE59M

Ajouter à la référence la lettre de la couleur souhaitée :

N : B V : R J : J

Thermomètre
sonde amovible

-50 à +200°C

fonctions
- mémoire MIN / MAX
- Hold

- sonde amovible inox, manche ABS 9 cm
- fixations : béquille très stable, trou de fixation et large aimant au dos
- boîtier ABS
- livré avec pile

température	-50 à +200°C
résolution	0,1°C
exactitude	±1°C de -19,9 à +119,9°C ±2°C reste de la gamme
connexion capteur	prise mini-jack Ø2,40 mm
sonde	Ø 3,8 x 110 mm / cordon 1,3 m
dim. (lxpxh) / poids	65 x 20 x 97 mm / 150 g
dimensions écran	36 x 16 mm
alimentation	1 pile 1,5 V AAA
Thermomètre	ATE84
Piles alcalines les 10	PILA01

Thermomètre 2 canaux
interne et externe

-50 à +70°C

fonctions
- mémoire MIN / MAX
- Hold
- horloge, réveil

- alarme automatique lorsque la température du capteur externe indique 0°C
- icônes indiquant la tendance des températures
- fixation murale et béquille

température	-50 à 70°C
résolution	0,1°C
exactitude	±1,5°C
canal 1 - capteur interne	température ambiante
canal 2 - capteur externe	cordon PVC 3 m
dimensions	70 x 25 x 100 mm
dimensions écran	60 x 40 mm, chiffres h15 mm
alimentation	1 x LR03 (AAA) autonom. 8000 h
Thermomètre 2 canaux	ATE76

Thermomètres 1 / 2 canaux
thermocouple K

-200 à +1370°C

fonctions
- mémoire MIN / MAX
- Moyenne (2 canaux)
- Hold

- deux modèles : 1 canal ou 2 canaux
- affichage LCD géant
- alarmes haute et basse
- étui de protection avec béquille
- livré avec piles

température	-200 à +1370°C
résolution	0,1°C
exactitude	±0,1 %
capteur	thermocouple type K
sonde	cordon PVC 95 cm
mémoire	100 mesures
dimensions / poids	82 x 43 x 125 mm / 350 g
alimentation	4 piles LR03 (AAA)
Thermomètre 1 canal	ATE670
Thermomètre 2 canaux	ATE680

Thermomètre sans fil 2 canaux
intérieur / extérieur

-20 à +60°C

fonction
- MIN / MAX

- base livrée avec 1 émetteur
- récepteur et émetteur avec dispositif de fixation murale et béquille

Thermomètre récepteur 1		
température	intérieur	-10°C à +60°C
	extérieur	-20°C à +60°C
	exactitude	±1°C
	résolution	0,1°C
dimensions		84 x 30 x h110 mm
alimentation		2 piles AA non incluses
Thermomètre émetteur 2		
température	gamme	-20 à +60°C
	exactitude	±1°C
	résolution	0,1°C
distance base / émetteur		80 m
dimensions		40 x 27 x h133 mm
alimentation		2 piles AA non incluses
Thermomètre + 1 émetteur		ATE104
Émetteur de rechange		ATE105

Thermomètre sans fil 4 canaux
avec alarme

-20 à +60°C

fonction
- MIN / MAX

- alarmes programmables MIN et MAX pour chaque canal
- conditions ambiantes admissibles : 0 à +50°C
- émetteur étanche, transfert des données toutes les 30 s vers le récepteur
- dispositif de fixation murale pour l'émetteur

Thermomètre / récepteur 1		
température	gamme	-20 à +60°C
	exactitude	±1°C
	résolution	0,1°C
dimensions		60 x 30 x h90 mm
alimentation		2 piles 1,5 V livrées
Emetteur thermométrique 2		
température	gamme	-20 à +60°C
	exactitude	±1°C
	résolution	0,1°C
dimensions / poids		65 x 25 x h90 mm / 78 g
alimentation		2 piles 1,5 V livrées
Thermomètre + 1 émetteur		ATE89
Émetteur supplémentaire avec sonde interne*		ATE89A

** Maximum : 2 émetteurs suppl. (3 émetteurs au total).*

Mini-thermomètres
avec sondes de pénétration

-40 à +120°C **-50 à +300°C**

- réponse rapide
- sondes de pénétration très pointues
- conditions ambiantes admissibles : -10°C à +50°C, jusqu'à 95% HR
- livrés avec pile

	sonde +120°C	sonde +300°C
température	-40 à +120°C	-50 à +300°C
résolution	0,1°C	0,1°C
exactitude	±0,5°C de 0 à +100°C	±0,5°C de 0 à +100°C
sonde de pénétration	Ø 3 x 120 mm cordon PVC 400 mm	Ø 3 x 120 mm manche et cordon silicone résistants à +250°C, 750 mm
temps de réponse	3 s	20 s
dimensions (lxpxh)	60 x 25 x 90 mm	60 x 25 x 90 mm
alimentation	1 pile 9 V autonom. 3000 h	1 pile 9 V autonom. 3000 h
Thermomètre + sonde	ATE101 1	ATE103 2

1 2

Thermomètre haute température
avec sonde de pénétration et minuteur

0 à +300°C

- écran LCD double affichage : température et minuteur
- alarme sonore
- sonde de pénétration détachable
- aimant au dos de l'appareil
- livré avec piles

température	0 à +300°C
résolution	1°C
exactitude	±1°C de 0 à +130°C
sonde de pénétration	Ø 4 x 150 mm, cordon acier tressé 1 mètre
minuteur	jusqu'à 23 h 59 min 59 s
dimensions (lxpxh)	18 x 73 x 125 mm
alimentation	2 piles AAA 1,5 V (autonomie 5000 h)
Thermomètre + sonde	ATE9010

Thermomètres 2 canaux
thermocouple K

-50 à +1300°C

fonctions
- mémoire MIN / MAX
- Hold
- Différentiel (2 canaux)

- 1 canal ou 2 canaux de température indépendants
- affichage digital géant rétroéclairé
- dispositif de fixation murale et béquille pour poser sur un plan de travail

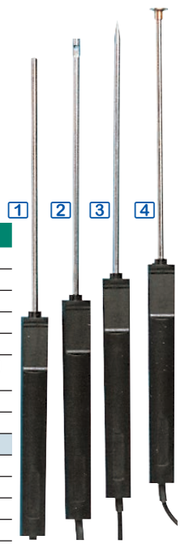
température	-50 à +1300°C
résolution	0,1°C
exactitude	±1°C
capteur	type thermocouple K
temps de réponse	1 s
dim. (lxpxh) / poids	75 x 40 x 150 mm / 215 g
dimensions écran	65 x 45 mm, chiffres h35 mm
alimentation	1 pile 9 V (6F22)
Thermomètre 1 canal	ATE550
Thermomètre 2 canaux	ATE560

Mini-thermomètre
capteur Pt100

-50 à +300°C

- temp. ambiante admissible : -10°C à +50°C

1 2 3 4



température	-50 à +300°C
résolution	0,1°C
exactitude	±0,3°C
capteur	Pt100
sonde	cordon PVC 1 m
dimensions (lxpxh)	65 x 25 x 90 mm
alimentation	1 pile 9 V (type 6F22) autonomie 300 h
Mini-thermomètre sans sonde	ATE110
Mallette de transport	ATE110M
sondes à capteur Pt100	
Sonde immersion, réponse 5 s	ATE110E 1
Sonde air-gaz, réponse 5 s	ATE110A 2
Sonde pénétration, réponse 15 s	ATE110P 3
Sonde surface, réponse 55 s	ATE110S 4

Mini-thermomètre thermocouple K

-35 à +500°C **-35 à +300°C** **-35 à +600°C**

fonction
- Hold

1 2

3

- réponse ultra-rapide
- mallette de transport antichoc, protection plastique contre l'eau, la poussière ou les salissures en option
- température ambiante admissible : 0 à +50°C

	thermomètre avec mini-sonde inox	thermomètre avec mini-sonde filaire	thermomètre avec sonde immersion / adaptateur surface
température	-35 à +500°C	-35 à +300°C	-35 à +600°C
résolution	1°C	1°C	1°C
exactitude	±1% val. mesurée	±1% val. mesurée	±1,5% val. mesurée
capteur	thermocouple K : NiCr-Ni	thermocouple K : NiCr-Ni	thermocouple K : NiCr-Ni
sonde / cordon	Ø 2,5 x 70 mm / cordon 0,4 m	400 mm / cordon 0,5 m	Ø2 x 100 mm / cordon 1 m
temps réponse	2 s	1 s	2 s
fonctions	-	-	HOLD
dimensions (lxpxh)	65 x 25 x 90 mm	65 x 25 x 90 mm	65 x 25 x 90 mm
alimentation	pile 9 V (6F22) / autonomie 2000 h	pile 9 V (6F22) / autonomie 2000 h	pile 9 V (6F22) / autonomie 2000 h
Thermomètre + sonde	ATE68A 2	ATE68B 1	ATE68C 3
mallette de transport	ATE68AM	ATE68BM	ATE68CM

Thermomètres Bluetooth

-50 à +250°C

- transmission via bluetooth vers téléphone ou tablette jusqu'à 20 mètres, en moins d'une seconde
- LED **rouge** : indicateur Marche/Arrêt
  LED **verte** : transmission des données
- sonde de pénétration acier inox
- livrés complets avec logiciel d'analyse des données

modèle	Android	iOS
température	-50 à +250 °C	-50 à +250 °C
résolution	0,1°C	0,1°C
exactitude	±0,4 °C	±0,4 °C
type capteur	thermocouple type K	thermocouple type K
sonde de pénétration	Ø3,3 x 130 mm	Ø3,3 x 130 mm
dimensions / poids	Ø 40 x 260 mm / 90 g	Ø 40 x 260 mm / 90 g
alimentation	batterie rechargeable NiMH AAA autonomie 36 h	batterie rechargeable NiMH AAA autonomie 12 h
Thermomètre	ATE155	ATE156

Thermomètres HACCP

-50 à +300°C

fonction
- auto-extinction 10 min

- boîtier en plastique ABS avec additif antibactérien
- livrés avec certificat de calibration et sonde inox

résolution	-50 à +300°C ±1°C	-50 à +300°C ±0,1°C
température	-50 à +300°C	
exactitude	±1 °C	±0,4 °C -50 à +200°C ±1 °C +200 à +300°C
type capteur	thermocouple type K	
sonde de pénétration	Ø3,3 x 130 mm cordon 500 mm	
affichage LCD	12 mm	
protection	IP65	
dimensions / poids	25 x 56 x 128 mm / 130 g	
alimentation	3 piles AAA 1,5 V 10 000 h	
Thermomètres	ATE121	ATE135

Ajouter le code couleur après la référence : ○ : W ● : B ● : V ● : J ● : R

Thermomètre HACCP

-40 à +150°C

fonctions
- mémoire MIN / MAX
- Hold

- boîtier en plastique ABS avec additif antibactérien
- écran rétro-éclairé
- cordon spiral extensible
- livré avec certificat de calibration et sonde inox

température	-40 à +150 °C
résolution	0,1°C
exactitude	± 0,4 °C (-10 à +70 °C)
type capteur	thermistance NTC
sonde de pénétration	Ø3,3 x 130 mm / cordon spirale 500 mm
affichage LCD	15 mm
protection	IP66/67
dimensions / poids	32 x 71 x 141 mm / 220 g
alimentation	3 piles AAA 1,5 V 10 000 h
Thermomètre	ATE134

Thermomètre HACCP

-40 à +150°C

- boîtier en plastique ABS avec additif antibactérien
- cordon spiral extensible
- livré avec certificat de calibration et sonde inox

température	-40 à +150 °C
résolution	0,1°C
exactitude	±0,4 °C (-20 à +70 °C)
type capteur	thermistance
sonde de pénétration	Ø3,3 x 130 mm cordon extensible 1 m
affichage LCD	12 mm
protection	IP64
dimensions / poids	25 x 56 x 128 mm / 220 g
alimentation	3 piles AAA 1,5 V 20 000 h
Thermomètre	ATE132

Thermomètre HACCP

-50 à +300°C

fonction
- Hold

- boîtier en plastique ABS avec additif antibactérien
- cordon spiral extensible
- livré avec certificat de calibration et sonde inox

température	-50 à +300 °C
résolution	0,1°C
exactitude	±0,4 °C -50 à +199,9 °C ±1 °C +200 à +299,9°C
type capteur	thermocouple type K
sonde de pénétration	Ø3,3 x 130 mm cordon extensible 1 m
affichage LCD	12 mm
protection	IP65
dimensions / poids	25 x 56 x 128 mm / 130 g
alimentation	3 piles AAA 1,5 V 10 000 h
Thermomètre	ATE133

Thermomètres HACCP
capteur type NTC / thermocouple K / thermocouple T

-50 à +150°C **-50 à +400°C** **-50 à +1350°C**

fonction
- Cal Check

- indicateur de stabilité : affichage du temps de stabilisation de la mesure
- connexion de la sonde au bas de l'instrument : maniement plus aisé
- livrés avec sonde, cordon 1 m et piles

précision ±0,5°C

Sonde renforcée, en acier inox pour produits semi-solides ou en décongélation.

température	-50 à +150°C	-50,0 à +400°C	-50,0 à +400°C sonde FIXE	-50,0 à +1350°C
résolution	0,1°C	0,1°C jusqu'à 200°C / 1°C au-delà		
exactitude	-10 à +80°C ±0,4°C	-50 à +100°C ±1°C +100 à +400°C ±2°C	-50 à +100°C ±0,5°C +100 à +400°C ±1 °C	-50 à +1350°C ±2°C
capteur	thermistance NTC	thermocouple type T		thermocouple type K
sonde de pénétration	amovible	amovible	fixe	amovible
autonomie	4500 h	3500 h	3500 h	3500 h
protection	IP65			
dim. (lxpxh) / poids	28 x 57 x 140 mm / 178 g			
alimentation	3 piles 1,5 V			
Thermomètre + sonde	ATE460	ATE480	ATE485	ATE470
sondes de rechange et option				
sondes de rechange	ATE461	ATE481	-	ATE471
étui antichoc bleu	ATE462	ATE462	ATE462	ATE462

Thermomètre
thermocouple type K/J

-346 à +1372°C

fonctions
- MIN / MAX
- Moyenne
- Hold
- auto-extinction

- commandes latérales : utilisation d'une seule main
- grand écran LCD rétro-éclairé
- livré complet avec 1 thermosondes type K, piles et étui

température	-346°C à +1372°C
thermocouple type K	-328°C à +1372°C
thermocouple type J	-346°C à +1100°C
résolution	±0,1°C de -200°C à +200°C ±1°C reste de la gamme
exactitude	±0,15%
dimensions / poids	63 x 28 x 220 mm / 200 g
alimentation	3 piles AAA
Therm. 1 capteur J/K	ATE2025

Thermomètres
1 et 2 canaux
thermocouple type K

-200 à +1360°C

- large écran LCD rétroéclairé
- modèle à 2 capteurs : affichage des valeurs T1 et T2 ou T1-T2 et T1 ou T1-T2 et T2
- livrés complets avec support intégré, étui de protection, 1 ou 2 thermosondes type K et piles

1 2

modèle	1 capteur	2 capteurs
	fonctions • MIN / MAX • Moyenne • Hold • mémoire	**fonctions** • MIN / MAX • Moyenne • Hold • mémoire • date et heure • touche "origine" pour les mesures relatives
température	-50°C à +1300°C	-200°C à +1360°C
résolution	±0,1°C / ±1°C	±0,1°C
exactitude	±0,3%	±0,3%
mémoire	150 mesures	-
dimensions / poids	72 x 35 x 150 mm / 235 g	72 x 37 x 152 mm / 235 g
alimentation	6 piles AAA	6 piles AAA
Thermomètres	ATE2035 1	ATE2040 2

Thermomètres
2 et 4 canaux
thermocouple type K

-200 à +1370°C

fonctions
- MIN / MAX
- Hold
- interface USB

1

2

- large écran LCD 7 segments
- affichage de deux/quatre mesures simultanées, affichage de la température différentielle
- boîtier en plastique ABS
- logiciel d'analyse des données livré ou en option

modèle	2 canaux	4 canaux
température	-200 à +1370 °C	-200 à +1370 °C
résolution	0,1°C de -200°C à +200°C 1,0°C reste de la gamme	0,1°C de -200°C à +200°C 1,0°C reste de la gamme
exactitude	±0,1% (minimum ±0,7°C)	±0,3% (min ±1°C)
capteur	thermocouple type K (NiCr-Ni)	thermocouple type K (NiCr-Ni)
mémoire	-	16000 données/canal
dimensions / poids	64 x 30 x 184 mm / 400 g	64 x 30 x 184 mm / 850 g
alimentation	batterie 9 V	batterie 9 V
Thermomètres	ATE1921 1	ATE1922 2
options et accessoire		
chargeur de batterie	ATE1930	ATE1930
logiciel	ATE1932	inclus

Thermomètres 1 et 2 canaux
thermocouple type K

-100 à +1372°C

fonctions
- mémoire MIN / MAX
- Hold
- auto-extinction 10 min

1 2

- boîtier en plastique ABS, joints en caoutchouc
- écran rétro-éclairé hauteur 15 mm
- modèle à 2 capteurs : affichage des valeurs T1, T2 ou T1-T2
- livrés avec certificat de calibration, sans sonde

modèle	1 capteur	2 capteurs
température	-100 à +1372 °C	-100 à +1372 °C
résolution	0,1 °C de -100 à +300 °C 1 °C de +300 à +1372 °C	0,1 °C de -100 à +300 °C 1 °C de +300 à +1372 °C
exactitude	±0,4 °C	±0,4 °C
type capteur	thermocouple type K	2 x thermocouple type K
protection	IP66/67	IP66/67
dimensions / poids	71 x 32 x 141 mm / 220 g	71 x 32 x 141 mm / 220 g
alimentation	3 piles AAA 1,5 V **10 000 h**	3 piles AAA 1,5 V **7 500 h**
Thermomètres	ATE141 1	ATE142 2

Thermomètres
capteur Pt100

-200 à +500°C

fonctions
- mémoire MIN / MAX
- Hold

- livrés avec certificat calibration

modèle	précision ±0,2 °C	haute précision ±0,05 °C
température	-200 à +500 °C	-200 à +200 °C
résolution	0,1°C	0,01°C
type capteur	Pt100	Pt100
sonde de pénétration	livré sans sonde	sonde Pt100
affichage LCD	10 mm	10 mm
dimensions	56 x 25 x 128 mm / 130 g	56 x 25 x 128 mm / 130 g
alimentation	3 piles AAA 1,5 V 2 000 h	3 piles AAA 1,5 V 2 000 h
Thermomètres	ATE145	ATE146

Enregistreur de température
2 canaux

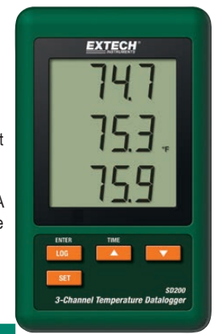
- **mémoire interne 8 800 données**

- large écran LCD rétroéclairé
- enregistrement T1, T2 et heure
- extinction automatique avec conservation des données
- affichage valeurs : MIN / MAX/ Avg. (moyenne) ou MIN / MAX / temps écoulé
- garantie 2 ans
- livré complet avec 2 thermosondes type K (1 m), logiciel compatible Windows®, cordon RS232, sacoche de protection et piles

température	-200°C à +1090°C
exactitude	±0,5%
résolution	±0,1°C
capteur	compatible thermocouples types K, J, T, E, R, S, N
enregistrements	manuel ou automatique jusqu'à 8800 données
fréquence échantillonnage	3 à 355 s
dimensions	152 x 72 x 37 mm / 235 g
alimentation	6 piles AAA
Enregistreur température	ATE2045

Enregistreur de température
3 canaux

- **enregistrement des données sur une carte SD au format Excel®**



- écran LCD 3 valeurs
- affichage simultané de T1, T2 et T3
- enregistrement des données sur carte SD au format Excel® pour le transfert facile sur PC
- garantie 2 ans
- livré complet avec piles, carte SD 2G, adaptateur CA universel, 3 thermosondes type K (1 m) et support de fixation

température	-58°C à +1300°C
exactitude	±0,5% (minimum ±0,5°C)
résolution	±0,1°C
capteur	3 thermocouples type K
enregistrements	jusqu'à 20 millions de données
fréquence échantillonnage	de 5 à 600 s ou automatique
dimensions	132 x 80 x 32 mm / 285 g
alimentation	6 piles AAA
Enregistreur température	ATE2055

Enregistreur de température
4 canaux

- **4 canaux**
- **compatible thermocouples type J, K, E, T, R, S et sonde Pt100**

- affichage simultané de T1, T2, T3 et T4 ou de la température différentielle
- mémoire MIN / MAX
- réglage du zéro pour les mesures relatives
- extinction automatique avec désactivation
- interface RS232
- garantie 3 ans
- livré complet avec 4 thermosondes type K (1 m), carte SD, sacoche de transport et piles

température	-148°C à +1300°C
exactitude	±0,4%
résolution	±0,1°C / ±1°C
capteur	compatible thermocouples type J, K, E, T, R, S et sonde Pt100
mémoire interne	99 jeux de mesures
enregistrements	20 millions de mesures
fréquence échantillonnage	1 à 3 600 s
dimensions	182 x 73 x 48 mm / 500 g
alimentation	6 piles AA
Enregistreur température	ATE2060

Thermomètre infrarouge

- un thermomètre infrarouge (IR) permet de mesurer la température de surface, à distance, sans contact
- un rayon laser permet de viser exactement la zone à tester
- le ratio optique, distance / surface, définit la surface mesurée en fonction de l'éloignement du thermomètre (3/1 correspond à une surface Ø 1 cm, le thermomètre étant éloigné de 3 cm) ; plus le rapport est faible, meilleure est la précision de la mesure
- application : objets en mouvement, corrosifs, sous vide, soumis à des champs électromagnétiques intenses, inaccessibles, contaminés ou ne devant pas être contaminés, stériles, chauds, etc.
- principe de fonctionnement : la température de surface d'un objet est mesurée à partir de l'émission de lumière qu'il produit, dans le domaine de l'infrarouge. Les thermomètres IR mesurent le rayonnement thermique émis, le convertissent en signal électrique, à son tour converti en température, après compensation.
- l'émissivité ou rayonnement de l'objet : plus un matériau est noir et mat, plus son émissivité est proche de 1. Au contraire plus un corps est réfléchissant, plus basse est son émissivité. Une émissivité de 0,95 correspondant à la plupart des substances organiques et matériaux tels que le bois, le tissu, le plastique et l'eau
- le champ de mesure doit être libre de toutes interférences : poussière, humidité, rouille, vapeur, gaz étranger, etc.

Thermomètre IR de poche

-50 à +350°C

fonctions
- mémorisation MIN/MAX
- Hold
- auto-extinction 15 s

- boîtier plastique ABS
- affichage LCD

température	-50 à +350 °C
ratio optique	1:1
résolution	0,1°C
exactitude	±2 °C
émissivité	réglable de 0,1 à 1 (0,95 par défaut)
dimensions	25 x 52 x 100 mm / 92 g
alimentation	2 piles AAA 1,5 V autonomie : 20 h
Thermomètre IR	ATE237

Mini-thermomètre IR

-50 à +330°C

- boîtier plastique ABS
- affichage LCD, écran rétroéclairé
- déclenchement par gâchette

température	-50°C à +330°C
ratio optique	12:1
résolution	0,1°C
exactitude	±2 °C de 0 à +330°C ±4 °C (de -50 à 0°C)
dimensions	36 x 88 x 131 mm / 130 g
alimentation	3 piles - autonomie 80 h
Thermomètre IR	ATE235

Thermomètre IR

-20 à +332°C

fonctions
- MIN / MAX
- Hold
- auto-extinction

- pointeur laser identifiant la cible
- écran LCD rétro-éclairé
- livré complet avec étui et pile

température	-20°C à +332°C
ratio optique	8:1
résolution	0,1°C
exactitude	±2% (minimum ±2°C)
émissivité	fixe 0,95
dim. / poids	82 x 42 x 160 mm / 180 g
alimentation	1 pile 9 V
Thermomètre IR	ATE1970

Thermomètre IR HACCP

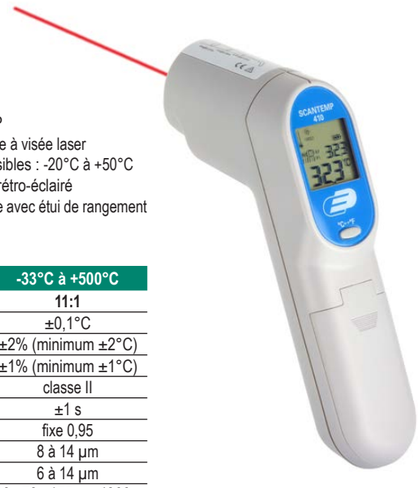
-35 à +365°C

- conforme HACCP
- large écran LCD rétro-éclairé, affichage simultané de la température mesurée et de la température maximum
- boîtier en plastique bleu
- conditions admissibles : 0 à +50°C

température	-35°C à +365°C
ratio optique	12:1
résolution	±0,1°C de -35°C à +200°C ±1°C de +200°C à +365°C
exactitude	±2% (minimum ±2°C)
reproductibilité	±2% (minimum ±2°C)
laser	classe II
temps réponse	< 1 s
émissivité	ajustable de 0,7 à 0,95
sensib. spectrale	6 à 14 µm
gamme spectrale	6 à 14 µm
dimensions	113 x 41 x 148 mm / 150 g
alimentation	piles 1,5 V / autonom. 20 h
Thermomètre IR	ATE1928

Thermomètre IR HACCP

-33 à +500°C



- conforme HACCP
- capteur : infrarouge à visée laser
- conditions admissibles : -20°C à +50°C
- large écran LCD rétro-éclairé
- boîtier en plastique avec étui de rangement

température	-33°C à +500°C
ratio optique	11:1
résolution	±0,1°C
exactitude	±2% (minimum ±2°C)
reproductibilité	±1% (minimum ±1°C)
laser	classe II
temps réponse	±1 s
émissivité	fixe 0,95
sensib. spectrale	8 à 14 µm
gamme spectrale	6 à 14 µm
dimensions	39 x 79 x 175 mm / 300 g
alimentation	2 piles 1,5 V AAA
Thermomètre IR	ATE1926

Thermomètre IR visée 2 points

-50 à +800°C

fonctions
- mémorisation MIN / MAX
- moyenne / Différentiel
- Hold

- large écran LCD rétro-éclairé, affichage simultané de la température mesurée, max. et d'alerte
- alarme sonore et visuelle, réglage des seuils d'alarme MIN / MAX
- boîtier en plastique et étui de rangement
- conditions ambiantes : 0 à +50°C

température	-50°C à +800°C
ratio optique	20:1
résolution	±0,1°C de -50°C à +200°C ±1°C de +200°C à +800°C
exactitude	±2% (minimum ±2°C)
reproductibilité	±1% (minimum ±1°C)
laser	classe II
temps réponse	±0,5 s
émissivité	ajustable de 0,1 à 1,00
sensib. spectrale	8 à 14 µm
gamme spectrale	6 à 14 µm
dim. / poids	104 x 43 x 146 mm / 300 g
alimentation	batterie 9 V autonom. 40 h
Thermomètre IR	ATE1923

Thermomètre IR longue portée double visée laser

-50 à +1000°C

fonctions
- MIN / MAX

- mesures précises jusqu'à 76,2 cm
- afficheur rétro-éclairé
- verrouillage des mesures en continu
- réglages des seuils d'alarme MIN / MAX
- alarme sonore lorsque la mesure dépasse les valeurs de consigne
- boîtier robuste moulé en deux parties
- livré complet avec sacoche et pile

température	-50°C à +1000°C
ratio optique	30:1
résolution	0,1°C
exactitude	±1% (minimum ±1°C)
reproductibilité	±0,5% (minimum ±1°C)
émissivité	réglable 0,1 à 1,00
temps réponse	150 ms
dim. / poids	104 x 43 x 146 mm / 163 g
alimentation	1 pile 9 V
Thermomètre IR	ATE1985

Thermomètre IR visée 2 points / thermocouple type K

-64 à +1370°C

fonctions
- MIN / MAX
- Moyenne / Différentiel
- Hold

- écran LCD rétro-éclairé, affichage simultané de la température mesurée, maximum et d'alerte
- alarme sonore et visuelle, réglage des seuils MIN / MAX
- boîtier plastique gris anthracite
- cond. ambiantes : -20°C à +50°C
- livré avec mallette de rangement et certificat de calibration

	température	-64°C à +1370°C
	résolution	±0,1°C de -64°C à +1000°C ±1°C de +1000°C à +1370°C
	reproductibilité	±1% (minimum ±1°C)
IR	gamme	-60°C à +1000°C
IR	exactitude	±2% (minimum ±2°C)
IR	ratio optique	50:1
IR	laser	classe II
IR	émissivité	réglable de 0,1 à 1,00
IR	gamme spectrale	6 à 14 µm
	thermocouple K exactitude	-64°C à +1370°C
		±1% (minimum ±1°C)
	temps de réponse	±1 s
	dimensions	145 x 45 x 215 mm / 1150 g
	alimentation	2 piles 1,5 V / autonomie 40 h
	Thermomètre IR	ATE1925

Thermomètre IR
avec thermocouple type K

-64 à +1370°C

fonctions
- MIN / MAX
- Moyenne
- Différentiel
- auto-extinction 1 min

- déclenchement par gâchette
- affichage LCD rétroéclairé
- boîtier plastique ABS

température	+500°C / +1370°C
gamme IR laser	-60 à +500 °C (±2 °C)
	ratio optique 12:1
gamme de contact	-64 à +1370°C (±1 °C)
	thermocouple type K, livré sans sonde
résolution	1°C de -64 à -10°C 0,1°C de -9,9 à +199,9°C 1°C de +200 à +1370°C
dim. / poids	39 x 72 x 175 mm / 180 g
alimentation	2 piles alcaline AAA autonomie 180 h
Thermomètre IR	ATE232

Thermomètre IR HACCP
avec thermocouple type K

-64 à +1370°C

fonctions
- mémorisation MIN / MAX
- Moyenne / Différence
- Hold (verrouillage de l'affichage)
- alarme sonore et visuelle réglable

- **haute précision grâce à une lentille en verre spécial**
- **interface USB**

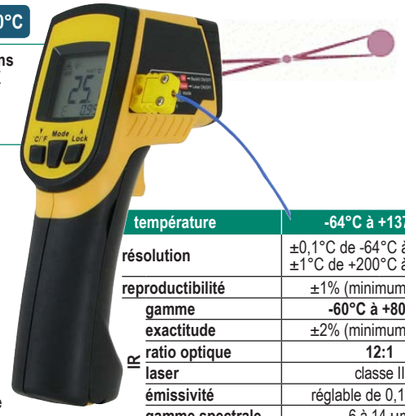
- écran rétro-éclairé
- boîtier en plastique noir
- conditions admissibles : 0 à +50°C
- livré complet avec cordon et logiciel de traitement des données

température	+760°C / +1370°C
ratio optique	40:1
gamme IR	-32°C à +760°C
gamme thermocouple K	-64°C à +1370°C
résolution	0,1 °C
exactitude	1% (minimum ±1 °C)
reproductibilité	±0,5% (minimum ±0,7°C)
laser	classe II
temps de réponse IR	0,3 s
émissivité	ajustable de 0,001 à 1,50
sensibilité spectrale	8 à 14 µm
dimensions	38 x 45 x 190 mm / 550 g
alimentation	1 pile 9 V
Thermomètre IR	ATE1906

Thermomètre IR
avec thermocouple type K

-64 à +1370°C

fonctions
- MIN / MAX
- Moyenne / Différentiel
- Hold



- large écran LCD rétro-éclairé, affichage simultané de la température mesurée, maximum et d'alerte
- alarme sonore et visuelle, réglage des seuils d'alarme MIN / MAX
- boîtier en plastique avec étui de rangement

IR	température	-64°C à +1370°C
	résolution	±0,1°C de -64°C à +1000°C ±1°C de +200°C à +1370°C
	reproductibilité	±1% (minimum ±1°C)
	gamme	-60°C à +800°C
	exactitude	±2% (minimum ±2°C)
	ratio optique	12:1
	laser	classe II
	émissivité	réglable de 0,1 à 1,00
	gamme spectrale	6 à 14 µm
	gamme thermocouple K	-64°C à +200°C
	exactitude	±2% (minimum ±2°C)
	temps de réponse	±0,5 s
	dimensions	121 x 46 x 195 mm / 500 g
	alimentation	2 piles 1,5 V / autonomie 40 h
	Thermomètre IR	ATE1924

Thermo-anémomètre

-10 à +60°C

fonctions
- MIN / MAX

- affichage simultané : température ambiante, débit ou vitesse de l'air
- débit de l'air affiché en 2 modes : valeur instantanée ou moyenne de 20 mesures

Thermo-anémomètre à ailettes	
débit d'air (résolution)	0 à 999 999 CMM m³/min (0,1)
	0 à 999 999 CFM pi³/min (0,1)
vitesse d'air (résolution)	0,4 à 30 m/s (0,1)
	1,4 à 108 km/h (0,1)
	80 à 5 910 pieds/min (10)
	0,9 à 67 mph (0,1)
	0,8 à 58,3 nœuds (0,1)
température	-10 à +60°C (0,1°C)
précision	±3 % / ±1°C
mémoire	8 séries de données
dim. / poids	178 x 74 x 33 mm / 700 g
alimentation	1 pile 9 V
Thermo-anémo	AN350

- roue à ailettes avec roulement à billes et à faible frottement Ø 72 mm
- grand écran rétroéclairé
- garantie 2 ans
- livré complet avec capteur à ailettes et cordon de 1,2 m, pile, étui de protection en caoutchouc et sacoche

Thermo-anémomètre

0 à +60°C

fonctions
- MIN / MAX
- Hold

Thermo-anémomètre à ailette	
vitesse de l'air	0,3 à 45 m/s (±3 %)
débit de l'air	0 à 1000 m³/min (±3 %)
température	0 à +60°C ±1,5°C
dim. / poids	72 x 35 x h150 mm / 210 g
Thermo-anémo	AN210

Thermo-anémo-hygro-lux-mètre

0 à +50°C

fonctions
- MIN / MAX
- Hold

- livré avec sonde thermocouple type K

Thermo-anémo-hygromètre	
anémomètre	0,4 à 30 m/s - km/h - nœuds
thermomètre	0 à +50 °C ±1 °C
thermocouple K	-100 à +1300 °C ±1 °C
hygromètre	10 à 95 % HR ±4 %HR
luxmètre	0 à 20 000 Lux ±5 Lux
dimensions	60 x 33 x 56 mm / 160 g
alimentation	1 pile 9 V
T°-anémo-hygro	AN190

Thermo-anémomètre
enregistreur

0 à +50°C

fonctions
- MIN / MAX
- interface PC

- **vitesse du vent jusqu'à 25 m/s**

- horodatage et enregistrement des mesures sur carte SD au format Excel® pour transfert sur PC, jusqu'à 20 millions de données
- fréquence d'échantillonnage réglable : 1 s à 1 h
- entrée thermosonde type K/J pour les mesures de hautes températures
- écran LCD, affichage simultané : vitesse du vent et température
- garantie 3 ans
- livré complet avec piles, carte SD, sonde à ailette en métal avec cordon de 120 cm et sacoche de transport

Thermo-anémomètre à ailette	
vitesse de l'air (résolution)	80 à 4 930 pi/min (1)
	0,4 à 25 m/s (0,01)
	1,4 à 90,0 km/h (0,1)
	0,9 à 55,9 mph (0,1)
	0,8 à 48,6 nœuds (0,1)
précision	±2 %
température (air)	0 à +50°C (0,1°)
température Type J	J: -100 à +1200°C (0,1°)
température Type K	K: -100 à +1300°C (0,1°)
mémoire interne	99 mesures
dim. / poids	182 x 73 x 48 mm / 480 g
alimentation	6 piles AA
Thermo-anémomètre	AN370

Thermo-anémomètre
enregistreur à fil chaud

0 à +50°C

fonctions
- MIN / MAX
- interface PC

- **sonde télescopique les canalisations et petites ouvertures**

Thermo-anémomètre à ailette	
vitesse de l'air (résolution)	40 à 3 940 pieds/min (1)
	0,2 à 25 m/s (0,01)
	0,7 à 72 km/h (0,01)
	0,5 à 45 mph (0,01)
	1 à 31 nœuds (0,01)
débit de l'air (résolution)	0 à 1 907 000 pi³/min (0,001)
	0 à 54 000 m³/min (0,001)
température (air)	0 à +50°C (0,1°)
température Type J	-100 à +1200°C (0,1°)
température Type K	-100 à +1300°C (0,1°)
précision	±5%
dim. / poids	182 x 73 x 48 mm / 655 g
alimentation	6 piles AA
Thermo-anémomètre	AN390

- sonde télescopique avec cordon 150 cm
- horodatage et enregistrement des mesures sur carte SD au format Excel® pour transfert sur PC, jusqu'à 20 millions de données
- fréquence d'échantillonnage réglable : 1 s à 1 h
- entrée pour thermosonde type K ou J
- écran LCD, affichage simultané : vitesse et température
- livré complet avec piles, carte SD, sonde télescopique avec cordon et sacoche de transport

Thermo-anémo-hygro-mètre étanche

- affichage : vitesse, humidité relative, point de rosée, température
- calcul des valeurs moyennes réglable à un intervalle de 5, 10 ou 13 s
- boîtier protecteur pliable
- fixation pour trépied (vendu séparément, sur demande)
- extinction automatique et conservation des données
- boîtier étanche insubmersible
- garantie 2 ans
- livré complet avec pile et cordon de 1 m

Mini thermo-anémo-hygromètre	
vitesse de l'air (résolution / précision)	100 à 5 500 pieds/min (20) 0,5 à 28 m/sec (0,1 / ±3%) 1,8 à 100,6 km/h (0,7 / ±3%) 1,1 à 62,5 mph (0,2 / ±3%) 1 à 54,3 nœuds (0,3 / ±3%)
force échelle Beaufort	1 à 17 (1)
refroidissement du vent	+18 à +50°C (0,1°C/±1°C)
humidité relative	10 à 95 % (1 %/±5% HR)
dimensions / poids	133 x 70 x 19 mm / 95 g
alimentation	pile au lithium CR2032
Thermo-anémo-hygromètre	**AN240**

Thermo-anémo-hygro-lux-mètre de poche

- roue à ailettes à faible frottement
- capteur d'humidité avec condensateur à film fin pour réactivité rapide
- entrée thermosonde type K (vendue séparément)
- fonction MAX/MIN et conservation des données
- livré complet avec dragonne et pile 9 V
- garantie 2 ans

Thermo-anémo-hygro-lux-mètre de poche	
vitesse de l'air (résolution/précision)	80 à 5 910 pieds/min (10/±3%) 0,4 à 30 m/sec (0,1/±3%) 1,4 à 108 km/h (0,1/±3%) 0,9 à 67 mph (0,1/±3%) 0,8 à 58,3 nœuds (0,1/±3%)
refroidissement du vent	+18 à +50 ˚C (0,1˚/ ±1,2˚C)
humidité relative (résol.)	10 à 95 % (0,1 %/ ±4%HR)
éclairement (résol.)	0 à 20 000 lux (1 lux/ ±5%lux)
dimensions / poids	156 x 60 x 33 mm / 160 g
Thermo-anémo-hygro-luxmètre de poche	**AN250**

Thermo-anémo-hygro-lux-mètre et sonomètre

- roue à ailettes à faible frottement
- capteur d'humidité avec condensateur à film fin intégré
- thermomètre à thermistance pour température ambiante et entrée thermosonde type K pour mesures de température de surface
- capteur luxmètre de précision et le filtre de correction des couleurs
- fonction MAX/MIN et conservation des données
- garantie 2 ans
- livré complet avec piles (adaptateur secteur en option)

Thermo-anémo-hygro-lux-sono-mètre	
vitesse de l'air (résolution/précision)	80 à 5 910 pieds/min (10/±3%) 0,4 à 30 m/sec (0,1/±3%) 1,4 à 108 km/h (0,1/±3%) 0,9 à 67 mph (0,1/±3%) 0,8 à 58,3 nœuds (0,1/±3%)
refroidissement du vent	+18 à +50 ˚C (0,1˚/±1,2 ˚C)
humidité relative	10 à 95 % (0,1 %/±4% HR)
éclairement	0 à 20 000 lux (1 lux/±5%)
niveau sonore	35 à 130 dB (0,1 dB/±1,4 dB)
dimensions / poids	156 x 60 x 33 mm / 160 g
alimentation	6 piles AAA
Multimètre	**AN300**

Thermo-hygromètre stylo

paramètres
- température
- hygrométrie

fonction
- MIN / MAX

- affichage digital LCD

Thermo-hygromètre		
température	gamme	-10 à +50°C
	résolution	0,1°C
	exactitude	±1°C
hygrométrie	gamme	20 à 90% HR
	résolution	1% HR
	exactitude	±5%
dimensions / poids		150x20x16mm/100 g
alimentation		pile CR2032
Thermo-hygromètre		**AHR15**

Thermo-hygromètre stylo

paramètres
- température
- hygrométrie

fonction
- MIN / MAX

- affichage digital
- touche "Effacer" : effacement des mesures Max/Min enregistrées pour enregistrer de nouvelles valeurs
- garantie 2 ans
- livré complet avec agrafe de poche et pile

Thermo-hygromètre		
température	gamme	-10 à +50°C
	résolution	1°C
	exactitude	±1°C
hygrométrie	gamme	20 à 90% HR
	résolution	1% HR
	exactitude	±5%
dimensions / poids		150x20x18mm/20 g
alimentation		1 pile bouton LR44
Thermo-hygromètre		**HR6120**

Thermo-hygromètre d'ambiance

paramètres
- température
- hygrométrie

fonction
- MIN / MAX

- affichage simultané de la température et de l'hygrométrie
- pied rétractable
- livré avec piles

Thermo-hygromètre		
température	gamme	-10 à +60°C
	résolution	1°C
	exactitude	±1°C
	temps réponse	1 s
hygrométrie	gamme	10 à 99% HR
	résolution	1% HR
	exactitude	±5%
	capteur	interne
dimensions / poids		52 x 15 x 39 mm / 30 g
alimentation		pile AAA
Thermo-hygromètre		**THR16**

Thermo-hygromètres sonde externe double affichage simultané

paramètres
- température
- hygrométrie

fonction
- MIN / MAX

- écran LCD
- fixation murale et béquille
- livré avec 2 piles

affichage		hygrométrie / température
température intérieure / extérieure	gamme	-50 à +70°C
	résolution	0,1°C
	exactitude	±1°C
hygrométrie intérieure	gamme	20 à 100% HR
	résolution	1 %
	exactitude	±3 %
sonde inox		Ø5,5 mm / cordon 3 m
dimensions / poids		80 x 110 x 20 mm / 200 g
alimentation		2 piles AAA
Thermo-hygromètre		**AHR460**
Thermo-hygromètre + ralentisseur thermique		**AHR465** [1]

Thermo-hygromètres à sonde externe triple affichage simultané

paramètres
- température
- hygrométrie
- horloge

fonction
- MIN / MAX
- horloge

- écran LCD
- fixation murale et béquille
- livré avec 2 piles

affichage		hygrométrie / température / horloge
température intérieure / extérieure	gamme	-50 à +70°C
	résolution	0,1°C
	exactitude	±1°C
hygrométrie intérieure	gamme	20 à 100%
	résolution	1 %
	exactitude	±3 %
horloge		12 / 24 h et alarme
sonde inox		Ø5,5 mm, cordon 3 m
dimensions / poids		125 x 90 x 37 mm / 150 g
alimentation		2 piles AAA
Thermo-hygromètre		**AHR470**
Thermo-hygromètre + ralentisseur thermique		**AHR475** [1]

Thermo-hygromètre
avec sonde externe

paramètres
- température
- hygrométrie
- heure

fonction
- MIN / MAX

- deux canaux de température
- triple affichage digital simultané : température canal 1, hygrométrie et horloge
- horloge
- fixation murale et béquille
- livré avec pile

Thermo-hygromètre		
température	canal 1	**gamme -50 à +70°C** capteur interne d'ambiance
	canal 2	**gamme -50 à +70°C** sonde externe plastifiée, cordon 3 m
	résolution	1°C
	exactitude	±1°C
hygrométrie	gamme	**20 à 99% HR**
	résolution	1% HR
	exactitude	±3% HR
dimensions		110 x 98 x 21 mm
alimentation		1 pile LR03 (AAA)
Thermo-hygromètre		**AHR700**

Thermo-hygromètre
chiffres géants

paramètres
- température
- hygrométrie

fonction
- MIN / MAX

- sonde avec cordon 457 mm
- mesures simultanées de la température et de l'humidité
- grand écran LCD
- touche Effacer : effacement des mesures MAX/MIN enregistrées pour enregistrer de nouvelles valeurs
- garantie 2 ans
- livré complet avec agrafe de poche et pile

Thermo-hygromètre		
température	gamme	**-10 à +60°C**
	résolution	1°C
	exactitude	±1°C
hygrométrie	gamme	**10 à 99% HR**
	résolution	1% HR
	exactitude	±4%
dimensions / poids		109 x 99 x 20 mm / 169 g
alimentation		1 pile AAA
Thermo-hygromètre		**HR6220**

Thermo-hygromètre
avec horloge

paramètres
- température
- hygrométrie
- heure

fonction
- MIN / MAX

- triple affichage simultané : heure température et humidité
- alarme programmable
- garantie 2 ans
- livré complet avec béquille, support et pile

Thermo-hygromètre		
température	gamme	**-10 à +60°C**
	résolution	0,1°C
	exactitude	±1°C
hygrométrie	gamme	**10 à 85% HR**
	résolution	1% HR
	exactitude	±6%
horloge		12 / 24 h
dimensions / poids		109 x 71 x 20 mm / 115 g
alimentation		1 pile AAA 1,5
Thermo-hygromètre		**HR6115**

Thermo-hygromètre
à capteurs internes

paramètres
- température
- hygrométrie

fonction
- MIN / MAX

- affichage simultané de la température et de l'humidité
- hauteur des chiffres 25 mm
- garantie 2 ans
- livré complet avec béquille, support mural et pile

Thermo-hygromètre		
température	gamme	**-10 à +60°C**
	résolution	0,1°C
	exactitude	±1°C
hygrométrie	gamme	**10 à 90% HR**
	résolution	1% HR
	exactitude	±5%
dimensions / poids		109 x 99 x 20 mm / 169 g
alimentation		1 pile AAA
Thermo-hygromètre géant		**HR6110**

Thermo-hygromètre
pour matériaux

paramètres
- température
- hygrométrie

- écran LCD
- boîtier anti-choc avec couvercle de protection des résistances et dragonne

Thermo-hygromètre		
température	gamme	**0 à +40°C**
humidité dans le bois	gamme	**6 à 42% HR**
	résolution	1% HR
	exactitude	±2% de 6% à 30% HR ±4% de 30% à 42% HR
humidité dans le matériau de construction	gamme	**0,2 à 2,0% HR**
	résolution	0,1% HR
	exactitude	±0,1% de 0,2% à 1,4% HR ±0,2% de 1,4% à 2,0% HR
capteur		résistances électriques 8 mm
dim. / poids		80 x 4 x 20 mm / 80 g
alimentation		4 piles LR44
Thermo-hygromètre		**ATE1917**

Thermo-hygromètre
pour matériaux

paramètres
- température
- hygrométrie

- écran LCD rétro-éclairé
- LED
- boîtier anti-choc avec couvercle de protection des résistances

température	gamme	**0 à +50°C**
humidité dans le bois	gamme	**6 à 48% HR**
	résolution	1% HR
	exactitude	±2,5% de 6% à 10% HR ±2% de 11% à 48% HR
humidité dans le matériau de construction	gamme	**0,1 à 11,0% HR**
	résolution	0,1% HR
	exactitude	±0,4%
capteur		résistances électriques 8 mm
dim. / poids		56 x 27 x 98 mm / 56 g
alimentation		3 piles LR44
Thermo-hygromètre		**ATE1918**

Hygromètre
pour matériaux

paramètre
- humidité

- affichage LCD sous forme d'échelle graduée double : humidité dans le bois à gauche et dans le matériau de construction à droite
- boîtier anti-choc avec couvercle de protection des résistances et clip de fixation

humidité dans le bois	gamme	**6 à 44% HR**
	résolution	1% HR
	exactitude	±1%
humidité dans le matériau de construction	gamme	**0,2 à 2,0% HR**
	résolution	0,1% HR
	exactitude	±0,05%
capteur		résistances électriques 11 mm
dim. / poids		130 x 40 x 21 mm / 170 g
alimentation		3 piles boutons CR2032
Hygromètre		**ATE1919**

Détecteur d'humidité

paramètres
- hygrométrie

- large écran LCD
- double affichage : numérique et graphique à barres analogiques
- boîtier robuste protégé des impacts
- contrôle de batterie intégré et test de vérification des mesures
- garantie 2 ans
- livré complet avec capuchon de protection, électrodes de rechange, agrafe de ceinture et piles

bois	gamme	**6 à 44% HR**
	résolution	1% HR
autres matériaux	gamme	**0,2 à 2,0% HR**
	résolution	0,1% HR
capteur		résistances électriques filetées interchangeables
dim. / poids		130 x 40 x 25 mm / 100 g
alimentation		3 piles boutons CR2032
Hygromètre		**HR6255**

Détecteur de l'humidité avec thermomètre

paramètre
- température
- hygrométrie

- mémoire de 8 groupes de bois
- contrôle d'étalonnage intégré
- étalonnage pour 170 essences de bois
- mesures de température compensées automatiquement (ATC) lors de l'utilisation avec la sonde de température
- garantie 2 ans
- livré complet avec 3 capteurs, capuchon de protection, pointes de rechange, étui et piles

température	gamme	**-35 à +80°C**
humidité dans le bois	gamme	**6 à 44% HR**
	résol.	1% HR
3 capteurs		pointes de contact interchangeables 1 sonde hygrométrique déportée 1 sonde de température
dimensions / poids		180 x 50 x 31 mm / 175 g
alimentation		2 piles AA
Thermo-hygromètre		**HR6260**

Mesure de l'humidité du sol
sonde 200 mm

paramètre
- hygrométrie

fonctions
- MIN / MAX
- Hold

- boîtier imperméable
- garantie 2 ans
- livré complet avec sonde d'humidité, piles et capuchon pour la sonde

humidité du sol	**0 à 50% HR**
résolution	0,1% HR
sonde d'humidité	200 mm, interchangeable
dim. / poids	374 x 40 x 40 mm / 260 g
alimentation	4 piles AAA
Hygromètre	**HR6245**

Thermo-hygromètre
enregistreur

paramètres
- température
- hygrométrie
- point de rosée
- T°C "bulbe humide"

fonctions
- mémoire MIN / MAX
- auto-extinction

- écran LCD rétro-éclairé
- affichage de 2 valeurs
- conservation des données avec désactivation
- interface PC intégrée
- livré complet avec piles, une carte SD, une sacoche et une sonde d'humidité

Thermo-hygromètre enregistreur	
température interne	0 à +50 °C (±1 °C)
température externe type K	-100 à +1 300 °C
température externe type J	-100 à +1 200 °C
humidité (précision)	5 à 95 % HR (±3 % HR)
température "bulbe humide"	+21,6°C à +50 °C
point de rosée	-25,3 à +48,9 °C
mémoire	99 mesures
enregistrement	20 millions de données
fréquence échantillonnage	1 à 3 600 s
dimensions / poids	182 x 73 x 48 mm / 655 g
alimentation	6 piles AA
Thermo-hygromètre enreg.	HR6250

Thermo-hygromètre
enregistreur

USB

paramètres
- température
- hygrométrie
- point de rosée

fonctions
- interface USB
- MIN / MAX
- alarme

- écran LCD
- affichage mesures actuelles, MIN / MAX et état des alarmes
- logiciel d'analyse compatible Windows®
- seuils d'alarmes programmables par l'utilisateur pour l'humidité relative et la température
- garantie 2 ans
- livré complet avec pile, support de fixation avec verrou à combinaison et logiciel

Thermo-hygromètre enregistreur		
température	gamme	-40°C à +70°C
	précision	±1°C
	résolution	0,1°C
humidité	gamme	0 à 100% HR
	précision	±3 % HR
	résolution	0,1 % HR
enregistrement		2 x 16 000
fréquence échantillonnage		2 s à 24 h
dimensions / poids		94 x 49 x 3 mm / 90 g
alimentation		pile 3,6 V / autonomie 3 mois
Thermo-hygromètre enreg.		HR6215

Thermo-hygrographe
digital

- **température : -28 à +60°C**
- **affichage digital graphique avec résolution réglable**
- **jusqu'à 49 000 jeux de valeurs mémorisées**

- affichage graphique simultané : taux d'humidité, température, date, heure, % mémoire restante
- calcul du point de rosée
- résolution programmable : l'utilisateur peut faire varier la résolution graphique horizontale et verticale
- transfert des données sur PC via interface RS232
- téléchargement, analyse et enregistrement des données via logiciel sous Windows®
- sonde détachable (cordon de 1 m) et remplaçable (pas de calibration)
- alarmes sonore et visuelle : programmation des alarmes haute et basse
- sortie pour connexion à un module alarme externe
- cond. ambiantes admissibles : contrôleur : 0 à 50°C / 90 % HR sonde : -28 à +60°C / 95% HR
- **livré complet** avec sonde détachable, logiciel, câble RS232, adaptateur 230 V et piles

Thermo-hygrographe		
température	gamme	-28°C à +60°C / ±1°C
	résolution	0,1°C
humidité	gamme	10 à 95 % HR / ±3 %
	résolution	0,1% HR
point de rosée		-28 à +60°C
mémoire interne		49 000 jeux de valeurs (1 enregistrement /min pendant plus de 30 jours)
échantillonnage		fréquence programmable
dimensions / poids		129 x 195 x 22 mm / 357 g
alimentation		adaptateur 220 V ou batterie 3 AA
Thermo-hygrographe		CF5200
Sonde de rechange		CF5210

Thermographe
et thermohygrographe

- boîtier robuste en acier
- capteurs bimétalliques pour la mesure de la température
- capteurs à cheveux pour la mesure du taux d'humidité
- visualisation totale du tambour
- rotation du tambour réglable sur 1 ou 7 jours
- durée de vie de la plume : 1 an ou 400 m d'écriture
- autonomie : environ 1 an
- livré complet avec 50 feuilles, 2 plumes en fibre et pile

	Thermographe	Thermohygrographe
température	-15°C à +45°C (±1°C)	-15°C à +45°C (±1°C)
hygrométrie	-	0 à 100 % HR ±3% HR
dimensions / poids	280 x 150 x 180 mm / 2,5 kg	280 x 150 x 270 mm / 3,2 kg
alimentation	1 pile 1,5 V	1 pile 1,5 V
Enregistreurs à tambour	CF5000	CF5100
accessoires		
Feuilles de diagrammes	CF5075 les 50	CF5085 les 100
Plume en fibre	CF5050 l'unité	CF5050 l'unité

Enregistreurs DataLoggers de température et d'humidité

- **agriculture** : surveillance de nombreux procédés agricoles, surveillance des semis, température de la terre, identification microclimats, transport des plantes et des animaux etc.
- **alimentation** : surveillance de la chaîne du froid, transport, températures de cuisson, température / humidité de stockage etc.
- **compost** : surveillance de la température en temps réel
- **environnement** : surveillance du climat, des milieux aquatiques, suivi des constructions, surveillance des sols, de la faune, des grottes, des élevages, cartographie des courants, température des rivières, calculs de la perte thermique des bâtiments etc.
- **logistique** : enregistrement des chocs et des vibrations, surveillance des conditions ambiantes, des conditions de congélation, des conditions de réfrigération, suivi du transport routier, aérien et maritime etc.
- **musées** : surveillance des chocs et vibration durant le transport, surveillance de l'humidité dans les musées etc.
- **santé et médecine** : surveillance des conditions de stockage des vaccins, stérilisation, transport du sang, transport de produits médicaux etc.
- **surveillance bâtiment** : permet de réduire la consommation énergétique, maintenir les normes environnementales, vérification des systèmes de ventilation, vérification de la qualité de l'air, de la perte de chaleur, de l'isolation, etc.

Mini loggers boutons de température et d'humidité
ibutton®, Thermochron® et iBee®

USB

- **centralisation, visualisation et enregistrement des données sur un PC**

Mini loggers
- boîtier en acier inoxydable
- capteur de température interne
- applications : chaîne du froid, stérilisation, climatisation, laboratoires etc.
- résistants à l'humidité, aux chocs, aux vibrations et à la corrosion
- porte-bouton en matière plastique en option : facilite la fixation du logger à un crochet et son retrait de l'interface USB
- autonomie : jusqu'à 8 ans

Logiciel ExpressThermo Pro
- configuration rapide de mission
- analyse et export des données, édition de rapport complet
- téléchargement gratuit, licence nécessaire pour la programmation des équipements
- compatible Windows® 8 / 10

Support-bouton
avec cordon interface USB

Déchargement des données et transfert vers le PC : en plaçant le logger sur le support, le logger est automatiquement verrouillé et connecté à l'interface.

gamme	-40° à +85°C		-5° à +26°C	0° à +125°C		+15° à +46°C	+15° à +140°C		-20° à +85°C 0 à 100% HR
mémoire	2048 données	8192 données	2048 données	8192 données	8192 données	2048 données	8192 données	8192 données	8192 données
étanchéité					submersible			submersible	
précision	±1°C	±0,5°C	±1°C	±0,5°C	±1,5°C	±1°C	±1,5°C	±1,5°C	±0,5°C / ±5% HR
résolution	0,5°C	0,5°C	0,125°C	0,06°C	0,5°C	0,125°C	0,5°C	0,5°C	0,06°C / 0,04 % HR
dimensions	Ø17,4 x 6 mm	Ø17,4 x 6 mm	Ø17,4 x 6 mm	Ø17,4 x 6 mm	Ø17,4 x 6 mm	Ø17,4 x 6 mm	Ø17,4 x 6 mm	Ø17,4 x 6 mm	Ø17,4 x 6 mm
poids	3 g	3 g	3 g	3 g	4,4 g	3 g	3 g	4,4 g	5 g
Mini loggers	WX4001 1	WX4005	WX4006	WX4002	WX4007 2	WX4008	WX4009	WX4010	WX4003
accessoires									
WX4100 3	Support-bouton avec cordon interface USB, pour WX4001, WX4005, WX4006, WX4002, WX4008, WX4009 et WX4003.								
WX4101	Support-bouton avec cordon interface USB, pour WX4007 et WX4010.								
WX4004 4	Porte-bouton plastique noir, l'unité								
WX4410	Licence pour logiciel ExpressThermo Pro								

Datalogger
température

paramètre
• température

USB

- thermomètre en clé **USB intégré**
- seuils d'alarmes programmables par l'utilisateur
- livré complet avec pile, capot de protection, support de fixation et logiciel d'analyse compatible Windows®

Datalogger USB température	
température	**-40°C à +70°C**
exactitude	±0,5°C
capteur	interne
mémoire datalogger	3200 données
fréquence échantillonnage	programmable : 2 s à 24 h
dimensions / poids	130 x 30 x 25 mm / 30 g
alim. / autonomie	pile lithium 3,6 V / 1 an
Datalogger température	**HR6210**

Datalogger
température / humidité

paramètres
• température
• hygrométrie
• point de rosée

USB

- thermo-hygromètre en clé **USB intégré**
- livré complet avec pile, capot de protection, support de fixation et logiciel d'analyse compatible Windows®

Datalogger USB thermo/hygromètre		
température	**gamme**	**-40°C à +70°C**
	exactitude	±0,5°C
hygrométrie	**gamme**	**0 à 100% HR**
	exactitude	±3%
mémoire datalogger		16000 + 16000 données
dimensions / poids		130 x 30 x 25 mm / 30 g
alim. / autonomie		pile lithium 3,6 V / 1 an
Datalogger thermo/hygro.		**HR6212**

Datalogger
température / humidité

paramètres
• température
• hygrométrie

fonction
• MIN / MAX

USB

- thermo-hygromètre en clé **USB intégré**
- **livré complet avec logiciel** d'analyses et d'exploitation pour Windows®
- alarmes de température haute et basse programmables

Datalogger USB thermo/hygromètre		
température	**gamme**	**-40°C à +70°C**
	résolution	0,1°C
	exactitude	±0,5°C
hygrométrie	**gamme**	**0 à 100% HR**
	résolution	0,1% HR
	exactitude	±2%
mémoire datalogger		3200 données
dimensions / poids		130 x 30 x 25 mm / 40 g
alim. / autonomie		batterie lithium / 3 ans
Datalogger thermo / hygro		**AHR950**

Dataloggers
température

USB

- **en acier inoxydable**
- **compatibles contact alimentaire**
- **haute température, jusqu'à +105°C**
- **étanches : protection IP67**

i **Industrie pharmaceutique et agroalimentaire.**

- acier inox AISI 316L compatible contact alimentaire
- traitement des données par interface USB intégrée
- départ différé jusqu'à 23 h, 59 min
- option enregistrement en continu, même pendant le déchargement des données
- alarme par SMS jusqu'à 4 numéros simultanés en cas de dépassement des seuils d'alerte
- **livrés avec cordon de 2 mètres et logiciel PC de gestion des données,** garantie 2 ans

Interface USB pour connexion PC accessible en dévissant le datalogger.

température	**-20 à +105°C**
résolution	0,5 ° C
exactitude	±1°C
capteur	sonde Ø3,3 mm 4 longueurs au choix
mémoire datalogger	2 048 données
fréquence échantillonnage	programmable : 1 à 255 min
dimensions sans sonde / poids	Ø22,5 x 129 mm / 170 g
alimentation	pile 3,6 Volt 1/2 AA lithium autonomie 3 ans
Datalogger sonde interne	**ATE1001**
Datalogger sonde 50 mm	**ATE1005**
Datalogger sonde 100 mm	**ATE1010**
Datalogger sonde 150 mm	**ATE1015**
Datalogger sonde 200 mm	**ATE1020**

Dataloggers
température / humidité

USB

2

1

- capteur interne de température
- modèle avec ou sans affichage des données sur écran LCD
- indicateurs LED multicolores pour notification des alarmes et du statut de l'enregistreur
- housse de protection en caoutchouc livrée
- alarmes de température : haute et basse
- modes d'enregistrement :
  4 modes de fin d'enregistrement,
  3 modes de début d'enregistrement,
  2 modes de début d'enregistrement différé
- intervalle d'enregistrement : 2 sec à 24 h
- clé USB = datalogger : pas de câble
- logiciel inclus pour Windows® : réglage du logger, acquisition des données, enregistrement programmes utilisateurs, exportation sur tableur, graphiques, etc.

Logger livré avec housse caoutchouc.

	dataloggers température	**dataloggers température / humidité**
gamme	**-20° à +85°C**	**-20° à +85°C / 0-100% HR**
exactitude 0 à +50°C	±1°C	±1°C / ±3% HR
exactitude -20 à 0 et +50 à +85°C	±2°C	±2°C / ±3% HR
résolution affichage	0,1°C	0,1°C / 0,1% HR
capacité	64 000 données	2 x 32 000 données
unités temp. / humidité	°C / °F	°C / °F / % HR
autonomie	12 mois*	12 mois*
dimensions	93 x 20 x 30 mm	93 x 20 x 30 mm
Dataloggers USB, LED	**LG7000** 1	**LG7100**
Dataloggers USB, LCD et LED	**LG7200**	**LG7300** 2

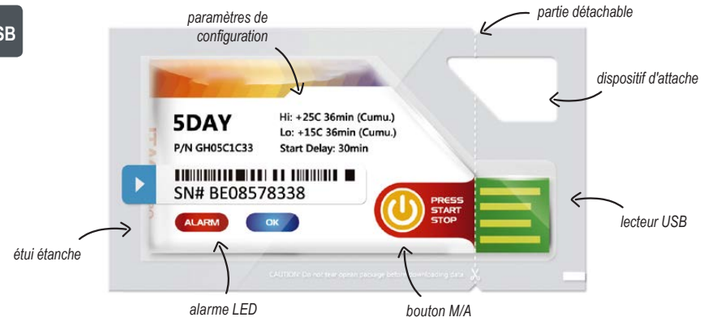
** 36 mois sur demande.*

Cartes loggers de température autonomes USB
à usage unique

Conformes aux normes EN 12830 et FDA 21 CFR Part 11

USB

- **usage unique**
- **entièrement personnalisables**
- **lecture directe des données par interface USB intégrée**
- **utilisables sans logiciel spécifique**
- **idéal pour le suivi des températures des produits thermo-sensibles**



- très légères : 10 g seulement
- compactes : taille d'une carte de crédit
- dimensions : 80 x 47 mm / épaisseur 4 mm
- IP67 : étanche à l'eau et à l'humidité des aliments, résiste aux chocs, aux vibrations et à la corrosion
- connecteur USB 2.0 intégré accessible en sectionnant la partie droite de la carte
- lecture immédiate et directe des données, sans câble ni lecteur
- compatibles avec le logiciel gratuit TempCenter (disponible en téléchargement, configuration requise Windows® 7, 8, 10), logiciel complet de lecture, analyse et gestion des données enregistrées et de l'état de l'environnement
- crée un rapport de données directement au format PDF, sans aucun logiciel spécifique
- **certificat d'étalonnage inclus**, suivant normes EN 12830 et DA 21 CFR Part 11, CE
- alarme LED clignotant
- démarrage facile : pression du bouton M/A
- se placent sur les produits à contrôler grâce à un adhésif au dos ou grâce au dispositif d'attache du capteur
- gamme de mesure : -30 à +70°C
- précision : ±0,5°C
- résolution : 0,1°C
- capacité de stockage : 7200 valeurs
- **durée d'enregistrement** : 1 à 60 jours, suivant modèle
- **intervalle de mesure** : 12 s à 12 min, suivant modèle
- **délai de déclenchement de l'alarme** : laps de temps pendant lequel la température peut dépasser les seuils d'alerte sans que l'alarme ne se déclenche, de 0 min à 180 min

- **alarme simple ou cumulative :** l'alarme cumulative additionne tous les laps de temps pendant lesquels la température a dépassé les seuils d'alerte et se déclenche quand ce cumul atteint le délai de déclenchement de l'alarme
- batterie au lithium incorporée : 3 V
- autonomie : 1 an
- 5 configurations standard proposées, possibilité de choisir d'autres configurations (personnalisables en usine sans frais supplémentaires, selon les paramètres ci-dessous)

Normes

- la norme **EN 12830** certifie le bon enregistrement des températures pour le transport, le stockage et la distribution de denrées alimentaires réfrigérées, congelées et surgelées

- la norme **FDA 21 CFR Part 11** assure l'authenticité, l'intégrité, la confidentialité et la pérennité des données, ainsi que l'authenticité des signatures

Tableau de sélection des caractéristiques (personnalisables en usine).
Personnalisation de chaque carte-logger en sélectionnant une option par colonne.

durée d'enregistrement	intervalle	alarmes basse / haute	type d'alarme	déclenchement d'alarme	démarrage différé
				sans	sans
5 jours	1 min			1 min	5 min
10 jours	2 min	+15°C / +25°C		2 min	10 min
15 jours	3 min	0°C / +25°C		3 min	15 min
20 jours	4 min	0°C / +15°C		4 min	20 min
25 jours	5 min	+2°C / +8°C	cumulative	5 min	30 min
30 jours	6 min	-5°C / +20°C	simple	6 min	40 min
50 jours	10 min	-10°C / +0°C	sans	7 min	50 min
60 jours	12 min	-20°C / -10°C		8 min	60 min
75 jours	15 min	personnalisées		9 min	90 min
90 jours	18 min			10 min	120 min
				etc.	150 min
				jusqu'à 19 min	180 min

Modèles standard régulièrement tenus en stock

durée enregistrement	intervalle de mesure	alarmes basse / haute	type alarme	déclenchement d'alarme	démarrage différé (délai)	référence	Prix HT
1 jour	12 s	+2°C / +8°C	simple	24 min	immédiat	**GP0124**	
10 jours	2 min	0°C / +25°C	simple	48 min	1 heure	**GP1048**	
15 jours	3 min	0°C / +15°C	simple	24 min	30 min	**GP1524**	
30 jours	6 min	-	-	-	immédiat	**GP3000**	
60 jours	12 min	-10°C / +0°C	cumulative	1 heure	3 h	**GP6060**	

Enregistreurs de température
pour transport

- **mesure de la température de -30°C jusqu'à +70°C**
- **usage unique**
- **rapport automatique des données en PDF**

USB

- programmables par l'utilisateur via le logiciel gratuit
- démarrage manuel, automatique ou par détection d'un seuil de température, selon modèle
- capteur interne
- résolution 0,1°C
- précision ±0,5°C
- types d'alarmes : simple ou cumulative
- alarme de température haute et basse
- connecteur USB 2.0
- boîtier en polycarbonate
- alimentation : pile lithium 3 V
- conformes CE, EN 12830 et RTCA-DO160G

autonomie	mémoire	alarme	écran	démarrage	intervalles de mesure	calib.	protection	dimensions / poids	référence	Prix HT
60 jours	7 200 données	écran	LCD	manuel / auto/ température	1 à 12 min	6 points	IP64	93 x 45 x h6 mm / 25 g	**TS3100** 1	
90 jours	7 200 données	LED	-	manuel / automatique	10 s à 2 h	-	IP54	78 x 30 x h8 mm / 18 g	**TS3200** 2	

Enregistreurs de température

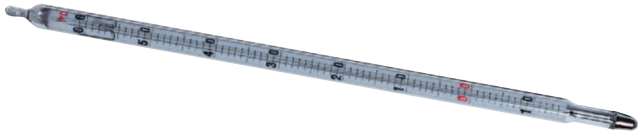
USB

- **mesure de la température jusqu'à -200°C**
- **compacts et légers**
- **modèles standard ou spéciaux pour humidité, neige carbonique ou très basse température**

- résolution : 0,1°C
- rapport automatique des données en PDF
- compatibles avec le logiciel gratuit TempCentre (norme 21 CFR Part 11)
- intervalle de mesure : 1 min à 2 h
- démarrage manuel, automatique ou par détection d'un seuil de température, selon modèle
- possibilité de configurer 5 niveaux d'alarmes
- types d'alarmes : simple ou cumulative, affichage sur écran
- écran multifonctions LCD
- fonction de marquage des événements importants
- connecteur USB 2.0
- boîtier en polycarbonate
- alimentation par batterie lithium 3,6 V
- conformes à la norme EN 12830 et RTCA-DO160G
- livrés avec certificat de calibration en 3 points, selon modèle

gamme T°C	précision	sondes	fonction	mémoire	démarrage	calibration	protection	verrouillage	référence	Prix HT
-30 à +70°C	±0,3°C	interne	température	28 800 données	manuel / auto. / T°C	3 points	IP65	mot de passe	**TS3000**	
-30 à +70°C	±0,5°C	interne	temp. / humidité	14 400 données	manuel / automatique	-	IP54	-	**TS3001** 1	
-50 à +70°C	±0,3°C	NTC (1 m)	température	28 800 données	manuel / auto. / T°C	3 points	IP65	mot de passe	**TS3002** 2	
-80 à +70°C	±0,5°C	interne	usage unique	14 400 données	manuel / automatique	3 points	IP54	-	**TS3004**	
-80 à +70°C	±0,5°C	interne	neige carbonique	14 400 données	manuel / automatique	3 points	IP54	-	**TS3003**	
-200 à +70°C	±0,5°C	thermistance (1 m)	très basse temp.	28 800 données	manuel / auto. / T°C	3 points	IP65	mot de passe	**TS3005** 3	

Métrologie des chaînes de mesure et des enregistreurs de température et d'humidité



Thermomètres et chaînes de température	prestation	gamme	référence Prix HT HORS COFRAC	référence Prix HT COFRAC
thermomètres à dilatation				
Thermomètre à dilatation Immersion entre 20 et 200 mm	1 point de température	-80°C à +200°C	-	ET11102
	2 points de température		ET11107	-
chaînes de mesure de température avec sondes immersion ou pénétration				
Chaîne de température - Thermomètre + sonde immersion ou pénétration - Datalogger à sonde externe	1 point de température	-80°C à +200°C	-	ET11302
	2 points de température		-	ET11304
	3 points de température		-	ET11306
	5 points de température		-	ET11308
chaînes de mesure de température avec sondes air-gaz / sondes de contact				
Chaîne de mesure de température avec sonde air-gaz et datalogger à sonde interne	1 point de température	-35°C à +150°C	ET11401	-
	2 points de température		ET11403	-
	3 points de température		ET11405	-
thermomètres infrarouge ou pyromètres				
Thermomètre infrarouge ou pyromètre optique Convient pour les pyromètres à émissivité fixe ou réglable sur e = 0,95.	3 points de température	-30°C à +150°C	ET11701	-
hygromètres				
Hygromètre	1 point %HR	10% à 90% HR	ET11901	-
	4 points %HR		ET11903	-

NB 1 : nous fournir le logiciel et le cordon pour les appareils sans affichage digital.
NB 2 : des frais de gestion / expédition de commande s'appliquent en plus de la prestation (référence ET11100).

Turbidimètre ISO 7027
source infra-rouge

- cycle de mesure : 8 secondes
- fonction arrêt automatique de l'appareil
- conforme aux normes DIN EN 50081-1 et DIN EN 50082-2 et ISO 7027
- boîtier ABS étanche et résistant aux acides et aux solvants
- livré complet en mallette avec 4 solutions d'étalonnage (<0,1 - 20 - 200 - 800 NTU), 1 pile 9 V et 3 cuves Ø24 mm avec couvercles

méthode	**diffusion de la lumière à 90°**
gammes mesure	0,01 à 1100 NTU
résolution	0,01 / 10,0 / 100 NTU
exactitude	± 2,5% jusqu'à 500 NTU puis ± 5%
précision	± 2,5%
source lumineuse	LED infrarouge (860 nm)
affichage	écran LCD rétroéclairé
mémorisation	16 mesures
alimentation	1 pile 9 V
dimensions / poids	190 x 110 x h55 mm / 400 g
cuves compatibles	Ø 24 mm
Turbidimètre IR	**LV2200**
accessoires	
cuves de mesure Ø24 x 55 mm, les 12	**LV2010**
solution d'étalonnage <0,1 - 20 - 200 - 800 NTU	**LV2006**
piles 9 V, les 10	**PILA05**

Turbidimètre ISO 7027
source infra-rouge

- fonction arrêt automatique de l'appareil
- conforme aux normes DIN EN 50081-1 et DIN EN 50082-2 et ISO 7027
- clavier, boîtier et chambre de l'échantillon étanches et résistants aux acides et aux solvants
- affichage de l'heure
- volume de l'échantillon : environ 12 ml
- livré complet en mallette avec 1 kit de solution d'étalonnage T-CAL, 7 batteries rechargeables, 1 pile lithium, cordon secteur 230 V, câble de connexion PC, 4 cuves Ø24 mm avec couvercles

méthode	**diffusion de la lumière à 90°**
gammes mesure	0,01 à 1100 NTU
résolution	0,01 / 0,1 / 1,0 NTU
exactitude	± 2% jusqu'à 500 NTU puis ± 3%
précision	± 2%
source lumineuse	LED infrarouge (860 nm)
affichage	écran graphique
mémorisation	1000 mesures
interfaces	RS232
alimentation	7 batteries rechargeables NiCd et secteur 230 V
dimensions / poids	265 x 195 x h70 mm / 1 kg
cuves compatibles	Ø 24 mm
Turbidimètre IR	**LV2250**
accessoires	
cuves de mesure Ø24 x 55 mm, les 12	**LV2010**
solution d'étalonnage <0,1 - 20 - 200 - 800 NTU	**LV2006**
imprimante	**LV2251**
papier imprimante	**LV2252**

Turbidimètre EPA
lumière blanche

- boîtier ABS résistant aux acides et aux solvants
- clavier à touches à membrane anti-éclaboussure
- auto-extinction après 5 min de non utilisation
- livré complet en mallette avec 2 cuves, 3 solutions d'étalonnage et 4 piles

méthode	**diffusion de la lumière à 90°**
gammes mesure	0,01 à 1100 NTU
résolution	0,01 / 0,1 / 1,0 NTU
exactitude	± 2% jusqu'à 500 NTU puis ± 3%
source lumineuse	lumière blanche
affichage	écran LCD (4 chiffres, 7 segments)
alim. / autonomie	4 piles / 20 h / 3500 tests
dimensions / poids	210 x 95 x h45 mm / 450 g
Turbidimètre	**LV2300**
accessoires	
cuves de mesure Ø24 x 55 mm, les 12	**LV2010**
solution d'étalonnage <0,1 - 20 - 200 - 800 NTU	**LV2006**
piles 1,5 V LR6, les 10	**PILA02**

Unités de mesure de la turbidité

ISO 7027
- **FNU** (Formazine Nephelometric Unit) : mesure de la lumière diffusée à 90° et à 860 nm
- **FAU** (Formazine Attenuation Unit) : mesure de la lumière transmise à 180°

EPA
- **NTU** (Nephelometric Turbidity Unit) : mesure de la lumière diffusée à 90°, mais à une longueur d'onde différente de 860 nm

Correspondance entre les unités :
1 FNU = 1 FAU
≤ 20 FNU : 1 FNU = 1 NTU -
> 20 FNU : 1 FNU = 0,6 NTU

Turbidimètres et Turbidimètre / Chloremètre

- **Fonction BPL**
- **conformes ISO 7027 ou EPA**

- **appareils livrés complets en mallette** : 5 cuvettes de mesure avec capuchons, 5 clés d'identification avec supports pour FastTrack, 15 ml d'huile de silicone, solutions d'étalonnage chlore et turbidité, solution de zéro chlore et turbidité, adaptateur secteur, piles, à compléter par réactif pour le dosage du chlore

Turbidimètre ISO 7027

1

Turbidimètre EPA

2

Turbidimètre EPA / chloremètre

FastTrack

3

		Turbidimètre ISO 7027	Turbidimètre EPA	Turbidimètre EPA / Chloremètre
méthode		ratio 90°/180°	90° et ratio 90°/180°	90° et ratio 90°/180°
turbidité	gammes de mesure	0 / 9,99 / 10 à 99,9 / 100 à 1000 FNU	0 à 9,99 / 10 à 99,9 / 100 à 1000 NTU	0 à 9,99 / 10 à 9,99 / 100 à 1000 NTU
turbidité	résolution	0,01 - 0,1 - 1 FNU	0,01 - 0,1 - 1 NTU	0,01 - 0,1 - 1 NTU
turbidité	exactitude	±2 % lecture	±2 % lecture	±2 % lecture
turbidité	étalonnage	2 ou 3 points après le zéro	2 ou 3 points après le zéro	2 ou 3 points après le zéro
chlore	gamme chlore libre / total	-	-	0,00 à 5,00 mg/l
chlore	exactitude	-	-	±0,02 mg/l à 1,00 mg/l
source lumineuse		LED infrarouge	lampe tungstène	lampe tungstène
interfaces		RS232, USB	RS232, USB	RS232, USB
mémorisation		200 mesures	200 mesures	200 mesures (date, heure, mesure)
alimentation / autonomie		4 x 1,5 V / adaptateur secteur	4 x 1,5 V / adaptateur secteur	4 x 1,5 V / adaptateur secteur
dimensions / poids		87 x 224 x h77 mm / 512 g	87 x 224 x h77 mm / 512 g	87 x 224 x h77 mm / 512 g
Turbidimètres		AH4160 1	AH4170 2	AH93414 3
Accessoires, solution d'étalonnage et réactifs pour le chlore				
réactif chlore libre 100 tests		-	-	AH9108
réactif chlore total 100 tests		-	-	AH9262
kit d'étalonnage 0,1 - 15 - 100 et 750 FNU		AH9265	-	-
kit d'étalonnage 0,1 - 15 - 100 et 750 NTU		-	AH9266	-
cuvettes, les 4		AH4113	AH4113	AH4113
capuchons les 4		AH4120	AH4120	AH4119
tissu nettoyage		AH4106	AH4106	AH4106
solution nettoyage		AH4104	AH4104	AH4104
logiciel		AH1323	AH1323	AH1323
câble RS232		AH1322	AH1322	AH1322
câble USB		AH3002	AH3002	AH3002
piles 1,5 V, les 10		PILA02	PILA02	PILA02

Technologie FastTrack : reconnaissance instantanée du lieu de prélèvement et association automatique des mesures

- l'analyseur est livré avec un jeu de 5 clés d'identification à code unique (avec un tableau de correspondance clé / emplacement dans l'instrument) et 5 supports de fixation
- l'appareil reconnaît instantanément la clé par simple contact avec le lecteur de l'instrument et associe automatiquement les mesures à l'emplacement désigné par la clé

Turbidimètres de laboratoire
source infra-rouge (ISO 7027) ou lumière blanche (EPA 180.1)

- **sélection automatique de la plage de mesure**
- **alerte étalonnage**

Lampe infra-rouge à utiliser avec des liquides colorés.

turbidimètres de laboratoire		
méthode		90° jusqu'à 1000 NTU, ratio 90°/180° au delà
gammes mesure		0 à 4000 NTU
résolution		0,0001 NTU
exactitude		± 2% jusqu'à 40 NTU puis ± 5%
source lumineuse	lumière blanche	filament tungstène, gaz krypton
	infrarouge	LED 860 nm
affichage		écran tactile couleur
interface		USB
alimentation		230 V
dimensions / poids		273 x 254 x h95 mm / 1,3 kg
cuves compatibles		Ø28 x h70 mm
Turbidimètre EPA lumière blanche		TW3810
Turbidimètre ISO 7027 IR		TW3820
accessoires		
cuves de mesure Ø28 x h70 mm		TW3801 les 3
lampe blanche de rechange		TW3802
lampe infrarouge de rechange		TW3803

- ajustement automatique de la gamme de mesure
- écran tactile couleur
- alarme d'étalonnage
- procédure d'étalonnage simple : étalons de calibration réutilisables, étalonnage rapide sur toutes les gammes sans qu'il soit nécessaire de mélanger de la formazine
- boîtier ABS résistant aux acides et aux solvants
- température ambiante : +1°C à +40°C
- temps de réponse : 3 secondes
- volume minimum de l'échantillon : 27 ml

Standards de turbidité

- non toxiques (sans formazine) à base de microsphères de polymères en suspension
- reproductibilité entre chaque lot : ±1%
- durée de vie : 2 ans
- livrés avec certificat NIST 1690 et 1691 : valeur NTU, numéro de lot, date du test et exactitude des résultats

standards pour instruments ratio

	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	flacon de 100 ml		flacon de 500 ml	
0,0 NTU	NR1200		NR1300	
0,1 NTU	NR1215		NR1315	
0,2 NTU	NR1216		NR1316	
0,4 NTU	NR1217		NR1317	
0,5 NTU	NR1201		NR1301	
1 NTU	NR1202		NR1302	
2 NTU	NR1218		NR1318	
4 NTU	NR1219		NR1319	
5 NTU	NR1203		NR1303	
10 NTU	NR1204		NR1304	
20 NTU	NR1205		NR1305	
40 NTU	NR1206		NR1306	
50 NTU	NR1220		NR1320	
90 NTU	NR1221		NR1321	
100 NTU	NR1207		NR1307	
400 NTU	NR1222		NR1322	
500 NTU	NR1210		NR1310	
1000 NTU	NR1211		NR1311	
4000 NTU	NR1214		NR1314	

standards pour instruments non ratio

	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	flacon de 100 ml		flacon de 500 ml	
0,0 NTU	NR1400		NR1500	
0,1 NTU	NR1415		NR1515	
0,2 NTU	NR1416		NR1516	
0,5 NTU	NR1401		NR1501	
1 NTU	NR1402		NR1502	
2 NTU	NR1418		NR1518	
5 NTU	NR1419		NR1519	
10 NTU	NR1403		NR1503	
20 NTU	NR1404		NR1504	
40 NTU	NR1405		NR1505	
50 NTU	NR1406		NR1506	
100 NTU	NR1421		NR1521	
200 NTU	NR1407		NR1507	
400 NTU	NR1422		NR1522	
500 NTU	NR1410		NR1510	
800 NTU	NR1411		NR1511	
4000 NTU	NR1414		NR1514	

Cuve à ultrasons 500 ml

- cuve en acier inox
- arrêt automatique après 5 minutes de fonctionnement
- livrée complète avec couvercle et panier plastique

capacité	500 ml
dim. internes cuve (lxpxh)	170 x 90 x h50 mm
dim. externes (lxpxh)	225 x 115 x h122 mm
fréquence	40 kHz
poids	1,5 kg
alimentation / puissance	230 V / 20 W
Cuve à ultrasons 500 ml	B200
accessoires	
panier plastique (155 x 86 x 45 mm)	B201
panier inox	B202
support pour 2 béchers 250 ml	B204

Cuve à ultrasons économique 600 ml

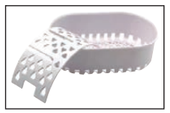
Nettoyage d'objets fragiles : bijoux, lunettes, argenteries, etc.

- cuve en acier inox
- couvercle de protection
- minuteur automatique avec arrêt pré-programmé à 90, 180, 300, 390 ou 480 secondes
- écran LCD avec affichage du temps de nettoyage

capacité	600 ml
dim. internes cuve (lxpxh)	130 x 150 x h45 mm
dim. externes (lxpxh)	216 x 175 x h130 mm
minuterie	90 à 480 secondes
fréquence	42 kHz
poids	0,9 kg
alimentation / puissance	220 V / 50 W
Cuve à ultrasons 600 ml	B330

Cuve à ultrasons économique 600 ml

- cuve en acier inox
- couvercle de protection
- minuteur automatique avec arrêt pré-programmé à 90, 180, 280, 380 ou 480 secondes
- désactivation auto. : 3 minutes
- écran LCD
- livrée complète avec couvercle, panier et support



capacité	600 ml
dim. internes cuve (lxpxh)	155 x 95 x 65 mm
dim. externes (lxpxh)	200 x 130 x h140 mm
minuterie	90 à 480 secondes
fréquence	42 kHz
poids	1,8 kg
alimentation	230 V
Cuve à ultrasons 600 ml	B300

Cuve à ultrasons économique 1,4 litre

- cuve en acier inox
- couvercle de protection
- écran LCD avec affichage du temps de nettoyage

capacité	1,4 litre
dim. internes cuve (lxpxh)	130 x 160 mm
dim. externes (lxpxh)	200 x 190 x h160 mm
minuterie	180 secondes
fréquence	42 kHz
poids	1,9 kg
alimentation / puissance	220 V / 70 W
Cuve à ultrasons 1,4 litre	B310

Cuve à ultrasons économique chauffante 2,5 litres

- cuve en acier inox
- couvercle de protection
- grand panier amovible en plastique
- minuteur automatique avec arrêt pré-programmé à 90, 180, 280, 380 ou 480 secondes
- écran LCD avec affichage du temps de nettoyage
- livrée complète avec couvercle et panier

capacité	2,5 litres
dim. internes cuve (lxpxh)	250 x 150 x h80 mm
dim. externes (lxpxh)	340 x 250 x h230 mm
chauffage	fixe 65°C
minuterie	90 à 480 secondes
fréquence	42 kHz
poids	2,5 kg
alimentation / puissance	220 V / 170 W
Cuve à ultrasons 2,5 litres	B320

Cuves à ultrasons digitales SONOCLEAN®

1

2

3

- cuve et boîtier extérieur en acier inox AISI304
- puissance et efficacité grâce au système de vibrations grande surface et aux transducteurs piézoélectriques à large diffusion d'énergie
- étanche aux projections liquides, protection IP33
- minuterie digitale 0, 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 30 min et ∞, fonction compte à rebours ou fonction continue
- modèles chauffants : réglage thermostatique de 20 à 80°C, sécurité de température avec alarme optique, affichage de la température de consigne et de la température réelle
- nombreux accessoires : couvercle en acier inoxydable, panier inox, panier plastique
- fonction dégazage : permet la suppression des gaz dissous dans une solution, propagation optimale des ultrasons, idéal pour obtenir des solvants exempts de gaz dissous (HPLC)
- régulation automatique de la puissance et de la fréquence
- mise en route automatique des ultrasons de courte durée dès la montée en température
- auto-extinction automatique après 12 h
- indicateur de remplissage minimum

Système de vibrations grande surface

Système grande surface

Système classique

Efficacité de nettoyage exceptionnelle grâce à la parfaite uniformité des vibrations dans la cuve, nettoyage intégral des pièces posées en long dans la cuve.

	0,9 litre 1	1,8 litre 2	3 litres 3
capacité	0,9 litre	1,8 litre	3 litres
dimensions internes cuve (L x l / p)	190 x 85 x p60 mm	150 x 140 x p100 mm	240 x 140 x p100 mm
remplissage minimum	0,6 litre	1,2 litre	2 litres
puissance / fréquence ultrasons	160 W / 35 kHz	240 W / 35 kHz	320 W / 35 kHz
chauffage (suivant modèle)	20 à 80°C (70 W)	20 à 80°C (70 W)	20 à 80°C (70 W)
nb. cellules piézoélectrique	1	1	1
dimensions externes (lxpxh)	205 x 100 x 180 mm	175 x 165 x 225 mm	260 x 160 x 250 mm
poids	1,9 kg	2,9 kg	3,4 kg
alimentation	230 V - 50 / 60 Hz	230 V - 50 / 60 Hz	230 V - 50 / 60 Hz
Cuves à ultrasons standard	SHE1001	SHE1501	SHE2601
Cuves à ultrasons avec chauffage	SHE1001C	SHE1501C	SHE2601C
accessoires			
couvercle inox	A10	A15	A25
panier inox	B10	B15	B25
panier plastique	-	D15	D16
cuve interne plastique	-	-	K25
Couvercle 2 trous pour béchers	G10	G15	G25
bécher verre 600 ml	E10	E	E
bécher plastique (400 ou 600 ml)	H10 (400 ml)	H (600 ml)	H (600 ml)
bécher inox 600 ml	-	F	F

Cuves à ultrasons digitales SONOCLEAN®

Capacité
3 à 18,7 litres.

- affichage LED : température de consigne et réelle, temps de consigne et temps écoulé
- puissance et efficacité exceptionnelles grâce au système de vibration grande surface
- construction étanche aux projections liquides
- régulateur électronique de puissance et de fréquence : reproductibilité assurée
- modèles chauffants +20 à +80°C
- modèles longs : 500 mm

1 2 3 4 5

	3 litres 1	4 litres 2	5,5 litres 3	5,6 litres ronde 4	6 litres longue 5
capacité totale	3 litres	4 litres	5,5 litres	5,6 litres	6 litres
dimensions internes (L x l / prof.)	240 x 140 / p100 mm	240 x 140 / p150 mm	300 x 150 / p150 mm	Ø 240 x p130 mm	500 x 140 / p100 mm
capacité de remplissage	2 litres	2,7 litres	3,8 litres	4 litres	4 litres
puissance / fréquence HF	480 W / 35 kHz	560 W / 35 kHz	640 W / 35 kHz	480 W / 35 kHz	640 W / 35 kHz
chauffage	20 à 80°C (140 W)	20 à 80°C (200 W)	20 à 80°C (280 W)	-	-
vidange	robinet 1/4"	robinet 1/4"	robinet 1/4"	robinet 1/4"	robinet 1/4"
nb. de cellules piézoélectriques	2	2	2	4	4
poignées	poignées	-	poignées	-	-
dimensions externes (lxpxh)	260 x 160 x h250 mm	260 x 160 x h310 mm	325 x 175 x h295 mm	Ø 265 x h270 mm	530 x 165 x h245 mm
poids	4,3 kg	4,6 kg	5,3 kg	4,6 kg	6,1 kg
Cuves standard	-	-	SHE5001	SHE6001	SHE6101
Cuves chauffantes	SHE2501C	SHE4001C	SHE5001C	-	-
accessoires					
couvercle inox	A25	A25	A50	A60	A61
panier d'insertion inox	B25	B40	B50	B60	B61
panier plastique	D16	D41	D50	-	-
cuve interne plastique	K25	K25	K50	-	-
tapis maillé recouvert silicone	-	-	J150	-	J61
couvercle avec (nb.) ouvertures	G25 (2)	G25 (2)	G50 (2)	G60 (2)	G61 (4)
bécher verre 600 ml	E	E	E	E	E
bécher inox 600 ml	F	F	F	F	F
bécher plastique 600 ml	H	H	H	H	H

LABOMODERNE
www.labomoderne.com - info@labomoderne.com
Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

- cuve et boîtier extérieur en acier inox AISI304
- puissance et efficacité grâce au système de vibrations grande surface et aux transducteurs piézoélectriques à diffusion large
- construction IP33, étanche aux projections liquides
- robinet de vidange intégré
- minuterie électronique compte à rebours 0, 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 30 min et ∞
- modèles chauffants : réglage thermostatique de +20 à +80°C, sécurité de température avec alarme optique, affichage de la température de consigne et de la température réelle
- régulation automatique de puissance et de fréquence
- nombreux accessoires : couvercle en acier inoxydable, panier inox, panier plastique
- fonction dégazage : permet la suppression des gaz dissous dans une solution, assure une propagation optimale des ultrasons, idéal pour obtenir des solvants exempts de gaz dissous (HPLC)
- activation automatique des ultrasons (3 s/min) lors de la montée en température pour éviter tout risque d'ébullition
- auto-extinction automatique après 12 h
- trait de marquage indicateur de la capacité de remplissage
- alimentation : 230 V - 50 / 60 Hz

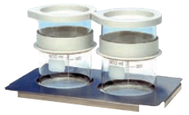
Nombreux accessoires

Couvercle en inox

Panier d'insertion en inox

Panier d'insertion en inox avec tapis maillé recouvert de silicone

Cuve interne en plastique


Support de béchers avec 2 béchers

6 7 8 9 10

	9 litres longue 6	9,7 litres 7	13 litres profonde 8	13,5 litres 9	18,7 litres 10
capacité	9 litres	9,7 litres	13 litres	13,5 litres	18,7 litres
dimensions internes (L x l / prof.)	500 x 140 / p150 mm	300 x 240 / p150 mm	300 x 240 / p200 mm	325 x 300 / p150 mm	325 x 300 / p200 mm
capacité de remplissage	6 litres	6,6 litres	8,7 litres	9 litres	12,5 litres
puissance / fréquence HF	860 W / 35 kHz	640 W / 35 kHz	860 W / 35 k Hz	860 W / 35 kHz	860 W / 35 kHz
chauffage	20 à 80°C (600 W)	20 à 80 °C (400 W)	20 à 80 °C (400 W)	20 à 80°C (600 W)	20 à 80°C (600 W)
vidange	robinet 1/4"	robinet 1/2"	robinet 1/2"	robinet 1/2"	robinet 1/2"
nb. de cellules piézoélectriques	4	4	4	4	4
poignées	-	poignées	poignées	poignées	poignées
dimensions externes (lxpxh)	530 x 165 x h300 mm	325 x 265 x h305 mm	325 x 265 x h350 mm	355 x 325 x h305 mm	355 x 325 x h385 mm
poids	7,3 kg	7,6 kg	8 kg	8,8 kg	9,8 kg
Cuves standard	-	SHE10001	-	SHE14001	-
Cuves chauffantes	SHE8001C	SHE10001C	SHE13001C	SHE14001C	SHE17001C
accessoires					
couvercle inox	A61	A100	A100	A140	A140
panier d'insertion inox	B80	B100	B120	B140	B170
panier plastique	-	-	-	-	-
cuve interne plastique	-	K100	-	K140	K170
tapis maillé recouvert de silicone	J61	-	-	J140	-
couvercle avec (nb.) ouvertures	G61 (4)	G100 (4)	G100 (4)	G140 (4)	G140 (4)
bécher verre 600 ml	E	E	E	E	E
bécher inox 600 ml	F	F	F	F	F
bécher plastique 600 ml	H	H	H	H	H

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement
LABOMODERNE
www.labomoderne.com - info@labomoderne.com

Cuves à ultrasons analogiques SONOCLEAN®

Capacité 0,9 à 90 litres.

- puissance et efficacité grâce au système de vibration grande surface
- cuve intérieure et boîtier extérieur en acier inox AISI 304
- étanches aux projections liquides
- robinet de vidange et minuterie
- modèles chauffants +30 à +80°C avec réglage thermostatique
- régulateur électronique de puissance et de fréquence : reproductibilité assurée

Bains non chauffants

- minuterie 0 - 15 min ou ∞

Bains chauffants

- minuterie 0 - 15 min ou ∞ et de la température
- voyants LED : marche/arrêt, chauffage, sécurité bain chaud

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0,9 litres 1	1,8 litres 2	3 litres 3	4 litres 4	5,5 litres 5	9,7 litres 6			
dimensions internes (L x l / prof.)	190 x 85 x 60 mm	150 x 140 x 100 mm	240 x 140 x 100 mm	240 x 140 x 150 mm	300 x 150 x 150 mm	300 x 240 x 150 mm			
remplissage de travail	0,6 litre	1,2 litre	2 litres	2,7 litres	3,8 litres	6,6 litres			
puissance HF/ fréquence HF	35 kHz - 40 W	35 kHz - 60 W	35 kHz - 80 W	35 kHz - 140 W	35 kHz - 160 W	35 kHz - 160 W			
chauffage (modèles chauffants)	fixe +65°C (70 W)	30° à +80°C (140 W)	30° à +80°C (140 W)	30° à +80°C (200 W)	30° à +80°C (280 W)	30° à +80°C (400 W)			
vidange (robinet)	-	-	-	robinet 1/4"	robinet 1/4"	robinet 1/2"			
nb. de cellules piézoélectriques	1 cellule piézo	1 cellule piézo	1 cellule piézo	2 cellules piézos	2 cellules piézos	4 cellules piézos			
protection	IP32	IP32	IP32	IP32	IP32	IP32			
poignées	-	-	-	-	2 poignées	2 poignées			
dimensions externes (lxpxh)	205 x 100 x 180 mm	175 x 165 x 225 mm	260 x 160 x 250 mm	260 x 160 x 310 mm	325 x 175 x 295 mm	325 x 265 x 305 mm			
poids	2,3 kg	2,6 kg	3,3 kg	4,3 kg	4,9 kg	7,3 kg			
Cuves standard	SHE1000	S1500	S2600	-	SHE5000	SHE10000			
Cuves chauffantes	SHE1000C	S1500C	S2600C	SHE4000C	SHE5000C	SHE10000C			
accessoires									
couvercle inox	A10	A15	A25	A25	A50	A100			
panier d'insertion inox	B10	B15	B25	B40	B50	B100			
support pour panier d'insertion	-	-	-	-	-	-			
couvercle à ouvertures (nb.) pour béchers	G10 (2)	G15 (1)	G25 (2)	G25 (2)	G50 (2)	G100 (4)			
bécher verre 600 ml	E	E	E	E	E	E			
bécher inox 600 ml	F	F	F	F	F	F			
bécher plastique 600 ml	H	H	H	H	H	H			
panier d'insertion plast. pour bécher	G10P	G10P	G10P	G10P	G10P	G10P			
panier d'insertion inox pour bécher	-	G20P	G20P	G20P	G20P	G20P			
panier d'insertion plastique perforé	-	D15	D16	D41	D50	-			
cuve interne plastique	-	-	K25	K25	K50	K100			
tapis maillé recouvert silicone	-	-	-	-	-	-			
cadre de test de feuille inox	FTA10	FTA10	FTA25	-	-	FTA100			
porte-ustensile acier inox	-	FTA11	FTA11	-	-	FTA13			

Caractéristiques générales

- cuve et boîtier extérieur en acier inox AISI304
- puissance et efficacité grâce au système de vibrations grande surface et aux transducteurs piézoélectriques à diffusion large
- construction IP32, étanche aux projections liquides
- robinet de vidange intégré sur certains modèles
- minuterie compte à rebours 1 - 15 min et ∞
- modèles chauffants : réglage thermostatique de +30 à +80°C, sauf modèle de 0,9 litres avec température fixe de +35°C
- régulation automatique de puissance et de fréquence
- nombreux accessoires : couvercle en acier inoxydable, panier inox, panier plastique
- trait de marquage indicateur de la capacité de remplissage
- alimentation : 230 V - 50 / 60 Hz

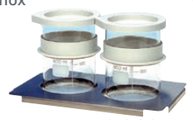
Nombreux accessoires

Couvercle en inox

Panier d'insertion en inox

Panier d'insertion en inox avec tapis maillé recouvert de silicone

Cuve interne en plastique



Support de béchers avec 2 béchers

	10	11	12	13
	13 litres 7	13,5 litres 8	18,7 litres 9	28 litres 10	45 litres 11	58 litres 12	90 litres 13
	300 x 240 x 200 mm	325 x 300 x 150 mm	325 x 300 x 200 mm	500 x 300 x 200 mm	500 x 300 x 300 mm	600 x 500 x 200 mm	600 x 500 x 300 mm
	8,7 litres	9,5 litres	12,5 litres	19 litres	30 litres	41 litres	60 litres
	35 kHz - 215 W	35 kHz - 215 W	35 kHz - 215 W	35 kHz - 300 W	35 kHz - 500 W	35 kHz - 600 W	35 kHz - 600 W
	30° à +80°C (400 W)	30° à +80°C (600 W)	30° à +80°C (600 W)	30° à +80°C (1 300 W)	30° à +80°C (1 450 W)	-	30° à +80°C (1 950 W)
	robinet 1/2"	robinet 1/2"	robinet 1/2"	robinet 1/2"	robinet 1/2"	robinet 1/2"	robinet 1/2"
	4 piézos	4 piézos	4 piézos	8 piézos	10 piézos	16 piézos	16 piézos
	IP32	IP32	IP32	IP32	IP32	IP32	IP32
	2 poignées	2 poignées	2 poignées	2 poignées	2 poignées	2 poignées	2 poignées
	325 x 265 x 350 mm	355 x 325 x 305 mm	355 x 325 x 385 mm	535 x 325 x 400 mm	540 x 340 x 500 mm	640 x 540 x 425 mm	640 x 540 x 530 mm
	8,3 kg	8,7 kg	9,8 kg	14,5 kg	24 kg	30 kg	35,9 kg
	-	SHE14000	-	SX26	SX41	SX60	-
	SHE13000C	SHE14000C	SHE17000C	SX26C	SX41C	-	SX90C
	A61	A140	A140	A260	A410	A600	A600
	B80	B140	B170	B260	B410	B600	B900
	-	G265	-	G266	-	-	-
	G100 (4)	G140 (4)	G140 (4)	G28 (4)	G28 (4)	G28 (4)	G28 (4)
	E	E	E	E	E	E	E
	F	F	F	F	F	F	F
	H	H	H	H	H	H	H
	G10P	G10P	G10P	G10P	G10P	G10P	G10P
	G20P	G20P	G20P	G20P	G20P	G20P	G20P
	-	-	-	-	-	-	-
	-	K140	K170	K260	K260	K600	K900
	-	J140	-	-	-	-	-
	FTA100	FTA100	FTA100	FTA260	FTA260	FTA600	FTA600
	-	-	-	FTA14	-	-	-

Cuves à ultrasons digitales SONOCLEAN®

► **module d'agitation en option**

1

2

- **fonction dégazage** : permet la suppression des gaz dissous dans une solution, assure une propagation optimale des ultrasons, idéal pour obtenir des solvants exempts de gaz dissous (HPLC)
- cuve et boîtier extérieur en acier inox
- puissance et efficacité exceptionnelles grâce au système de vibrations grande surface et aux transducteurs piézoélectriques à large diffusion d'énergie
- construction étanche aux projections liquides, protection IP33
- minuterie digitale 0, 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 30 min et ∞, fonction compte à rebours ou fonction continue
- régulation automatique de la puissance et de la fréquence
- mise en route automatique des ultrasons de courte durée dès la montée en température
- système de fixation des erlenmeyers : plaque support et pinces au choix
- couvercle en plastique à utiliser seulement sans la plaque de support pour erlenmeyers
- auto-extinction automatique après 12 h
- indicateur de remplissage minimum
- **modèle 4,3 litres livré avec une plaque support d'erlenmeyers et modèles 9,5 litres livré avec deux plaques support d'erlenmeyers**

	4,3 litres			9,5 litres		
dim. internes cuve (L x l x p)	**300 x 240 x p65 mm**			**500 x 300 x p65 mm**		
remplissage minimum	2,5 litres			5,8 litres		
nombre plaque support max.	1 plaque support			2 plaques support		
nombre transducteurs piézo	4 x piézo			8 x piézo		
puissance / fréquence HF	560 W / 35 kHz			1280 W / 35 kHz		
vidange	robinet 1/2"			robinet 1/2"		
dimensions externes (L x l x p)	325 x 265 x 195 mm			535 x 325 x 205 mm		
dimensions plaque pour erlens (Lxl)	272 x 210 mm			272 x 210 mm		
poids	5,2 kg			9,7 kg		
alimentation	230 V - 50 / 60 Hz			230 V - 50 / 60 Hz		
Cuves à ultrasons digitales	**SHE10001D** 1			**SX28D** 2		
accessoires	qté. max.	réf	Prix HT	qté. max.	réf.	Prix HT
pince pour erlen 10 ml (Ø31 mm)	*18*	**J11**		*36*	**J11**	
pince pour erlen 25 ml (Ø42 mm)	*18*	**J12**		*36*	**J12**	
pince pour erlen 50 ml (Ø52 mm)	*9*	**J13**		*18*	**J13**	
pince pour erlen 100 ml (Ø62 mm)	*6*	**J14**		*12*	**J14**	

Module d'agitation va et vient

- module d'agitation pour SX28D
- sonication et/ou agitation en simultané ou décalées pour optimiser l'application
- vitesse d'agitation réglable jusqu'à 200 tr/min (4 positions), amplitude réglable jusqu'à 25 mm
- minuterie de 0 à 15 min ou agitation en continu
- capacité en flacons :
  36 x 10 flacons de 10 ml
  36 x flacons de 25 ml
  18 x flacons de 50 ml
  12 x flacons de 100 ml
  10 x flacons de 250 ml
- pinces : voir compatibilité avec SX28D
- surface totale : 850 x 360 mm

référence	Prix HT
SX28DS Module d'agitation	

Cuves à ultrasons digitales SONOCLEAN® grande capacité

► **affichage LED des paramètres réels et des paramètres de consigne (temps et température)**
► **puissance et efficacité exceptionnelles grâce au système de vibration grande surface**
► **modèles chauffants 20 à 80°C**

- cuves et boîtier extérieur en acier inox AISI304, sauf SX91C, en acier inox AISI 316 TI
- puissance et efficacité grâce au système de vibrations grande surface, transducteurs piézoélectriques à large diffusion
- construction étanche aux projections liquides, protection IP33
- poignées et robinet de vidange intégré
- minuterie 0, 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 30 min et ∞, fonction compte à rebours et fonction continue
- fonction dégazage : suppression des gaz dissous dans la solution
- modèles chauffants avec réglage thermostatique 20 - 80°C. Signal optique en cas d'excès de température. Affichage des valeurs cible et actuelle de la température.
- régulation automatique de la puissance et de la fréquence
- mise en route automatique des ultrasons de courte durée dès la montée en température
- auto-extinction après 12 h
- indicateur de remplissage minimum

1

2

3

	28 litres 1	45 litres profonde 300 mm 2	90 litres profonde 300 mm 3
capacité	**28 litres**	**45 litres**	**90 litres**
dimensions internes (L x l / prof.)	**500 x 300 / p200 mm**	**500 x 300 / p300 mm**	**600 x 500 / p300 mm**
capacité de remplissage	19 litres	30 litres	60 litres
puissance / fréquence HF	1200 W / 35 kHz	1200 W / 35 kHz	1950 W / 35 kHz
chauffage (suivant modèle)	20 à 80°C (1300 W)	20 à 80°C (1450 W)	20 à 80°C (1950 W)
vidange	robinet 1/2"	robinet 1/2"	robinet 1/2"
nb. cellules piézoélectriques	8	8	16
dimensions externes (lxpxh)	535 x 325 x h400 mm	540 x 340 x h500 mm	640 x 540 x h530 mm
poids	15 kg	24 kg	37 kg
alimentation	230 V - 50 / 60 Hz	230 V - 50 / 60 Hz	230 V - 50 / 60 Hz
Cuves standard	**SX28**	**-**	**-**
Cuves chauffantes	**SX28C**	**SX45C**	**SX91C**
accessoires			
couvercle inox	**A260**	**A410**	**A600**
panier inox	**B260**	**B410**	**B900**
barrette de maintien pour panier inox, les 2	**GV10**	**GV10**	**-**
cuve d'insertion en PP avec couvercle	**K260**	**K260**	**K900**
support de béchers (nb.)	**G28** (4)	**G28** (4)	**G28** (4)
bécher verre 600 ml	**E**	**E**	**E**
bécher inox 600 ml	**F**	**F**	**F**
bécher plastique 600 ml	**H**	**H**	**H**

Cuves à ultrasons SONOCLEAN® semi-industrielles

- **6 modèles de 20 à 270 litres**
- **très grande profondeur intérieure, jusqu'à 500 mm utile**
- **chauffage thermostatique intégré 30 à 80°C**
- **fréquence ultrasons 25 kHz et/ou 40 kHz**

1

- cuves en acier inoxydable poli, épaisseur 2 mm
- cuve intérieure en acier inox AISI 316TI à chromage dur : très grande dureté et excellente résistance
- boîtier en acier inox AISI 304 étanche aux projections d'eau
- dispositif de chauffage à réglage thermostatique
- robinet de vidange monté en série
- accessoires : couvercles en acier inox, paniers suspendus en acier inox
- électronique à thyristors avec ventilation intégrée
- protection contre court-circuit à la charge, surcharge ou absence de charge
- minuterie 0 à 15 minutes avec position pour fonctionnement en continu

capacité utile	20 litres	45 litres	90 litres	135 litres 1	215 litres	270 litres
dim. cuve (L x l / prof.)	325 x 275 / p200 mm	480 x 300 / p300 mm	580 x 500 / p300 mm	600 x 450 / p450 mm	1000 x 500 / p400 mm	750 x 650 / p500 mm
puissance ultrasons	1200 W	2000 W	4000 W	4000 W	2 x 4000 W	2 x 4000 W
fréquence HF	40 kHz	40 kHz	40 kHz	25 ou 40 kHz*	25 ou 40 kHz*	25 ou 40 kHz*
chauffage	30 à 80°C (800 W)	30 à 80°C (1300 W)	30 à 80°C (1950 W)	30 à 80°C (4800 W)	30 à 80°C (7200 W)	30 à 80°C (7200 W)
volume minimum	13 litres	30 litres	60 litres	110 litres	160 litres	210 litres
nb. cellules piézo.	6 cellules piézo	10 cellules piézo	20 cellules piézo	20 cellules piézo	40 cellules piézo	40 cellules piézo
protection IP	IP32	IP32	IP32	IP32	IP32	IP32
remplissage	robinet 1"	robinet 1"	robinet 1"	robinet 1"	robinet 1"	robinet 1"
vidange	robinet 1/2"	robinet 3/4"	robinet 3/4"	robinet 1"	robinet 1"	robinet 1"
dim. hors tout (lxpxh)	365 x 340 x h390 mm	540 x 340 x h500 mm	640 x 540 x h530 mm	780 x 550 x h800 mm	1180 x 600 x h800 mm	930 x 750 x h800 mm
poids	16 kg	26 kg	42 kg	72 kg	135 kg	110 kg
alimentation	230 V	230 V	230 V	triphasé 400 V	triphasé 400 V	triphasé 400 V
Cuves avec chauffage	**SY18**	**SY45**	**SY90**	**SY121**	**SY200**	**SY244**
couvercles inox	**SY1801**	**SY4501**	**SY9001**	**SY1211**	**SY2001**	**SY2441**
paniers inox	**SY1802**	**SY4502**	**SY9002**	**SY1212**	**SY2002**	**SY2442**

** à préciser à la commande*

Cuves à ultrasons SONOCLEAN® à puissance réglable

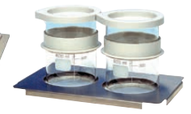
- **système de sécurité pour éviter l'ébullition**
- **fonction dégazage avec une seule touche**
- **puissance ultrasonique réglable en continu de 20 à 100%**

Nombreux accessoires

Couvercle en inox

Panier en inox

Cuve interne en plastique


Support de béchers avec 2 béchers

Écran avec voyants lumineux

- cuves en acier inox AISI 304 avec poignée
- vidange avec robinet à bille sur le côté
- construction entièrement étanche aux projections liquides, indice de protection maximum IP33
- dispositif de chauffage à réglage thermostatique
- sécurités : système de sécurité pour éviter l'ébullition, arrêt automatique après 12 h de non utilisation, contrôle de la température par voyant optique
- minuterie 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 30 min, position pour fonctionnement en continu
- accessoires : couvercles en acier inox, paniers suspendus en acier inox, cuve interne en plastique, supports de béchers

	3 litres standard	5 litres compacte	longue	9 litres compacte	13 litres compacte	18 litres compacte	géante 28 litres
capacité	3 litres	5,5 litres	9 litres	9,7 litres	13 litres	18,7 litres	28 litres
dim. interne cuve (L x l x p)	240 x 140 x p100 mm	300 x 150 x p150 mm	500 x 140 x p150 mm	300 x 240 x p150 mm	300 x 240 x p200 mm	325 x 300 x p200 mm	500 x 300 x p200 mm
volume minimum	2 litres	3,8 litres	6 litres	6,6 litres	8,7 litres	12,5 litres	19 litres
puissance HF / fréquence HF	480 W / 35 kHz	640 W / 35 kHz	860 W / 35 kHz	640 W / 35 kHz	860 W / 35 kHz	860 W / 35 kHz	1200 W / 35 kHz
chauffage	20 à 80°C (140 W)	20 à 80°C (280 W)	20 à 80°C (600 W)	20 à 80°C (400 W)	20 à 80°C (400 W)	20 à 80°C (600 W)	20 à 80°C (1300 W)
nb. de cellules piézoélectriques	2	2	4	4	4	4	8
vidange	robinet 1/4"	robinet 1/4"	robinet 1/4"	robinet 1/2"	robinet 1/2"	robinet 1/2"	robinet 1/2"
dimensions totale (lxpxh)	260 x 160 x 250 mm	325 x 175 x 295 mm	530 x 165 x 300 mm	325 x 265 x 305 mm	325 x 265 x 350 mm	355 x 325 x 385 mm	535 x 325 x 400 mm
poids	4,1 kg	5,3 kg	7,1 kg	7,6 kg	8 kg	9,8 kg	14,7 kg
alimentation	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V
Cuves avec chauffage	**SD7000**	**SD7200**	**SD7100**	**SD7300**	**SD7400**	**SD7500**	**SD7600**
accessoires							
couvercle inox	**A25**	**A50**	**A61**	**A100**	**A100**	**A140**	**A260**
cuve interne plastique	**K25**	**K50**	-	**K100**	-	**K170**	**K260**
panier inox	**B25**	**B50**	**B61**	**B120**	**B120**	**B170**	**B260**
support bécher (nb. de béchers)	**G25** (2)	**G50** (4)	**G61** (4)	**G100** (4)	**G100** (4)	**G140** (4)	-
bécher verre 600 ml	**E**	**E**	**E**	**E**	**E**	**E**	**E**
bécher inox 600 ml	**F**	**F**	**F**	**F**	**F**	**F**	-

Cuves à ultrasons SONOCLEAN®
pour le nettoyage de masques respiratoires

Désinfection et nettoyage complets en une seule opération pour masques respiratoires.

- **élimine tous les risques d'infections dus aux nombreux germes transmissibles par les voies respiratoires**
- **spécialement adaptées pour les masques de pompier, les masques respiratoires, les masques de plongée, et tous les accessoires associés**
- **détergent spécial pour le nettoyage et la désinfection avec un large spectre d'efficacité y compris HIV (SIDA) et hépatite**

1

Le nettoyage est réalisé avec le détergent désinfectant Stammopur 24 (page 1289), après nettoyage, les masques peuvent être séchés en étuve (page 917).

Ces cuves à ultrasons sont spécialement adaptées au nettoyage et à la désinfection des masques respiratoires, des masques pompier, des masques de plongée et de tous les accessoires associés tels que les embouts buccaux. La configuration géométrique complexe des masques et accessoires rend particulièrement difficile le nettoyage par les méthodes habituelles.
Les coins, les jointures, les angles sont des endroits qui peuvent accueillir de nombreux germes infectieux facilement transmissibles par les voies respiratoires. Ces germes ne peuvent être délogés que par l'énergie dégagée par les ultrasons en combinaison avec un détergent et désinfectant puissant. De plus les ultrasons effectuent un nettoyage efficace sans abîmer et sans rayer les surfaces puisque sans frottement.

	capacité 1 masque	capacité 4 masques	capacité 6 masques
capacité	**18,7 litres**	**45 litres**	**90 litres**
dimensions cuve (lxpxh)	325 x 300 x 200 mm	500 x 300 x 300 mm	600 x 500 x 300 mm
dimensions externe (lxpxh)	355 x 325 x 385 mm	540 x 340 x 500 mm	640 x 540 x 530 mm
chauffage	20 à 80°C - 600 W	20 à 80°C - 1450 W	20 à 80°C - 1950 W
poids	9,8 kg	25 kg	37 kg
Cuves à ultrasons	**SHE17001C**	**SX45C**	**SX91C** 1
accessoires			
couvercle inox	**A140**	**A410**	**A600**
panier inox	**B170**	**B410**	**B900**
barrette de maintien pour panier	**GV10** les 2	**GV10** les 2	-

Soudeuse de sac manuelle avec minuterie

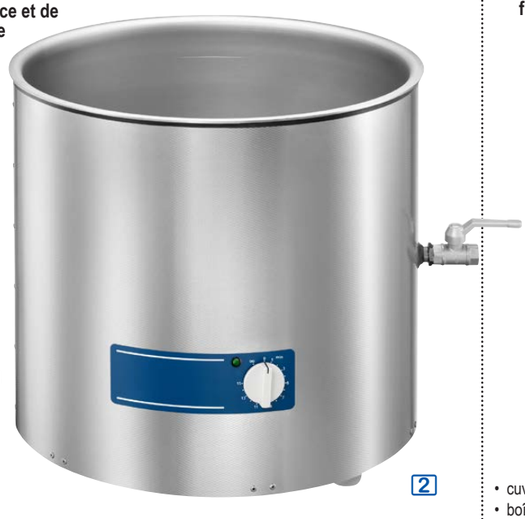
longueur de soudure max.	**400 mm**
épaisseur max. film	0,4 mm
dimensions / poids	550 x 85 x 180 / 5,2 kg
alimentation / puissance	230 V / 600 W
Soudeuse	**SS1000**
accessoire	
rouleau film LDPE	**SS1100**

- pour fermeture de sachets en PVC, polyéthylène ou polypropylène
- minuterie intégrée pour le contrôle du temps de soudure de 0,2 à 1,3 seconde environ
- rouleau de film LDPE incolore, épaisseur 100 µm, largeur 350 mm, longueur 350 mètres, en option

Cuves à ultrasons SONOCLEAN® rondes
spéciales pour nettoyage des tamis

- **puissance et efficacité exceptionnelles grâce au système de vibration grande surface**
- **robinet de vidange et minuterie montés en série**
- **régulateur électronique de puissance et de fréquence : reproductibilité assurée**

1



2

- cuve et boîtier extérieur en acier inox AISI304
- puissance et efficacité grâce au système de vibrations grande surface et aux transducteurs piézoélectriques à diffusion large
- construction IP32, étanche aux projections liquides
- minuterie compte à rebours 1 - 15 min et ∞
- régulation automatique de puissance et de fréquence
- nombreux accessoires : couvercle en acier inoxydable, panier inox, panier plastique
- trait de marquage indicateur de la capacité de remplissage
- alimentation : 230 V - 50 / 60 Hz

capacité	**5,6 litres**	**39,5 litres**
dimensions internes (Ø / prof.)	**Ø 240 x p130 mm**	**Ø 500 x p195 mm**
capacité de remplissage	4 litres	28 litres
étanchéité	IP32	IP32
minuterie	0 à 15 min et ∞	0 à 15 min et ∞
puissance / fréquence HF	120 W / 35 kHz	380 W / 35 kHz
vidange	robinet 1/4"	robinet 1/2"
nb. de cellules piézoélectriques	4 cellules piézo	8 cellules piézo
dimensions externes (Ø x h)	Ø 265 x h270 mm	Ø 540 x h500 mm
poids	5,2 kg	20,5 kg
Cuves rondes	**SHE6000** 1	**SHE1050** 2
accessoires		
couvercle inox	**A60**	**A420**
panier d'insertion inox	**B60**	**B420**
support tamis inox	**FTA17**	-
bécher verre 600 ml	**E**	-
bécher inox 600 ml	**F**	-
bécher plastique 600 ml	**H**	-
panier d'insertion plastique pour bécher	**G10P**	-
panier d'insertion inox pour bécher	**G20P**	-
cadre de test de feuille inox	**FTA25**	**FTA260**
porte ustensile inox maille 12,5 x 12,5 mm	-	**FTA14**

Cuve à ultrasons SONOCLEAN® 5,6 litres

- **affichage digital**
- **régulateur électronique de puissance et de fréquence : reproductibilité assurée**

- cuve ronde en acier inox AISI 304
- boîtier extérieur en acier inoxydable
- puissance et efficacité grâce au système de vibrations grande surface et aux transducteurs piézoélectriques à diffusion large
- trait de marquage indicateur de la capacité de remplissage
- robinet de vidange intégré
- régulation automatique de puissance et de fréquence
- alim. : 230 V - 50 / 60 Hz
- nombreux accessoires : couvercle en acier inoxydable, panier inox
- affichage LED : temps de consigne et temps écoulé

capacité	**5,6 litres**
dimensions internes (Ø / prof.)	**Ø 240 x p130 mm**
capacité de remplissage	4 litres
étanchéité	IP33
minuterie	0 à 30 min et ∞
puissance / fréquence HF	480 W / 35 kHz
vidange	robinet 1/4"
nb. cellules piézoélectriques	4 cellules piézo
dimensions externes (Ø x h)	Ø 265 x h270 mm
poids	4,6 kg
Cuves rondes	**SHE6001**
accessoires	
couvercle inox	**A60**
panier d'insertion inox	**B60**
support tamis inox	**FTA17**

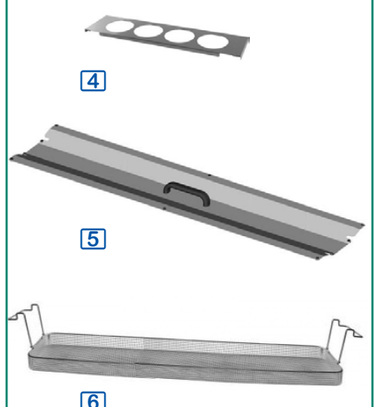
Cuves à ultrasons SONOCLEAN® extra longues jusqu'à 1000 mm

- **modèles chauffants : +30 à +80°C**
- **contrôle analogique**
- **puissance et efficacité exceptionnelles grâce au système de vibration grande surface**
- **régulateur électronique de puissance et de fréquence : reproductibilité assurée**

- cuve et boîtier extérieur en acier inox AISI 304
- minuterie 1 à 15 minutes ou en continu
- puissance et efficacité exceptionnelles grâce au système de vibrations grande surface et aux 8 transducteurs piézoélectriques à diffusion large
- trait de marquage indicateur de la capacité de remplissage
- régulation automatique de puissance et de fréquence
- accessoires : couvercle en acier inoxydable et panier d'insertion en inox

capacité	6 litres	9 litres	39 litres
dim. internes (L x l / prof.)	500 x 140 x 100 mm	500 x 140 x 150 mm	1000 x 200 x 200 mm
remplissage de travail	4 litres	6 litres	26 litres
puissance HF/ fréquence HF	35 kHz - 160 W	35 kHz - 215 W	35 kHz - 380 W
chauffage (modèles chauffants)	-	30 à +80°C (600 W)	30 à +80°C (1 600 W)
vidange (robinet)	robinet 1/4"	robinet 1/4"	robinet 1/2"
nb. de cellules piézo	4 x cellules piézos	4 x cellules piézos	8 x cellules piézos
indice de protection	IP32	IP32	IP32
dimensions externes (lxpxh)	530 x 165 x 245 mm	530 x 165 x 300 mm	1050 x 250 x 385 mm
poids	6 kg	7,3 kg	26,2 kg
alimentation	230 V - 50 / 60 Hz	230 V - 50 / 60 Hz	230 V - 50 / 60 Hz
Cuves standard	SHE6100 1	-	-
Cuves chauffantes	-	SHE8000C 2	SHE1070C 3
accessoires			
couvercle inox	A61	A61	D170 5
panier d'insertion inox	B61	B80	K7 6
panier plastique	G10P	G10P	-
tapis maillé recouvert silicone	J61	-	-
couvercle à ouvertures (nb.)	G61(4) 4	G61(4)	-
bécher verre 600 ml	E	E	-
bécher inox 600 ml	F	F	-
bécher plastique 600 ml	H	H	-

Accessoires



Cuve à ultrasons SONOCLEAN® réfrigérée +15 à +40°C

Sonication en environnement réfrigéré pour optimiser l'analyse en laboratoire.

- **livrée complète** : support pour 8 béchers de 100 ml, couvercle en verre et détergent TR3 250 ml

Principe

La réfrigération des échantillons permet de préserver leur intégrité et leur structure morphologique, et évite leur contamination. L'effet catalytique des ultrasons peut ainsi être utilisé sur des échantillons thermo-sensibles

TR3 détergent doux

- acide : pH 3 à 10 % - dilution 5 %
- pour verre, céramique, plastique, caoutchouc, métaux
- nettoie dépôts minéraux, graisses, huile, cire, rouille, pigments, etc.

Caractéristiques

- affichage digital LCD : température réelle, température de consigne, temps restant, temps de consigne, puissance ultrasons
- cuve avec vidange, en acier inox AISI 316 Ti, stabilisé par titane, 2 mm d'épaisseur
- 2 poignées encastrées
- interface RS232
- sécurité de niveau de liquide
- liquide de contact : utiliser les concentrés spéciaux (TICKOPUR ou STAMMOPUR)
- 4 transducteurs piézoélectriques type grande surface
- puissance réglable : 4 positions

capacité	5 litres
dim. internes (Ø / h.)	280 x 150 x h150 mm
capacité de remplissage	5 litres
température réglable	+15 à +40°C
puissance réfrigérante	200 W
étanchéité	IP 31
minuterie	0 à 100 h
puissance / fréquence HF	180 W / 35 kHz
nb. de cellules piézos	4 x cellules piézos
dim. externes	360 x 605 x h385 mm
poids	27,5 kg
alimentation	230 V
Cuve réfrigérée	SHECOOL
accessoires	
support pour 8 béchers	G20
détergent TR3, 1 litre	TR31

Laveurs à ultrasons SONOCLEAN® de pipettes et burettes

- **qualité de lavage très supérieure aux techniques habituelles (lave-vaisselle)**
- **lavage à ultrasons et rinçage dans le même appareil**
- **modèle avec chauffage pour la dissolution de résidus de graisse**
- **pour matériel jusqu'à 755 mm**

Ultrasons = efficacité totale

Les pipettes sont plongées dans de l'eau contenant le détergent. Le générateur (35 kHz) crée des millions de bulles microscopiques qui, en implosant, dégagent une énergie très importante. Cette énergie nettoie les saletés les plus tenaces dans tous les endroits les plus inaccessibles, les cavités, les angles, les jointures etc. Même les saletés desséchées sont éliminées. L'efficacité est totale, même avec les pipettes étroites, tout en préservant la pipette elle-même

Facilité d'utilisation

Mettre les pipettes dans le panier plastique, placer l'ensemble dans le laveur rempli d'eau et de détergent. Le lavage et le rinçage se font dans le même récipient

Détergents biodégradables

Le laveur de pipettes ultrasonique peut être utilisé avec un détergent légèrement alcalin type R33, biodégradable (pH 11 à 3%), évitant l'usage de l'acide sulfochromique particulièrement dangereux et difficile à éliminer. La solution de nettoyage est éliminée par le rinçage et évacuée directement, dans l'évier.

Caractéristiques techniques

- cuve en acier inox (AISI 316 T)
- boîtier en acier inox AISI 304
- puissance : 4 transducteurs piézoélectriques pour une puissance de pointe des ultrasons de 800 W
- générateur HF : protection contre surcharge, puissance constante
- poignée de transport
- livrés avec un panier à pipettes en plastique, un couvercle en acier inox et deux bidons de détergents (TICKOPUR R33 5 litres et TICKOPUR R27 1 litre)

Modèle avec chauffage

- chauffage de 20 à +80°C
- puissance de chauffe 700 W
- réglage thermostatique

Capacité du panier

- 90 x pipettes Ø 9,0 mm
- 55 x pipettes Ø 10,7 mm
- 35 x pipettes Ø 14,0 mm
- 15 x pipettes Ø 20,0 mm
- 10 x pipettes Ø 29,0 mm

capacité	9 - 18 litres
dimensions internes	Ø150 x h895 mm
capacité de remplissage	9 litres à 18 litres
profondeur utile	850 mm
étanchéité	IP33
minuterie	1 à 30 min ou continue
puissance / fréquence HF	200 W / 35 kHz
vidange (robinet)	sur le côté gauche
nb. de cellules piézos	4 x cellules piézos
dimensions externes	Ø330 x h1003 mm
poids	19,6 kg
alimentation	230 V - 50 / 60 Hz
Laveur de pipettes	LP2000C
Laveur de pipettes chauffant	LP2100C
accessoires	
détergent concentré, les 5 litres	R335

Transducteurs ultrasoniques universels SONOCLEAN®

- **particulièrement adaptés aux applications ultrasoniques telles que nettoyage, désinfection, etc. dans tout récipient ouvert ou fermé existant**
- **grande gamme de transducteurs pour toutes les applications**
- **système entièrement modulaire**

Systèmes permettant la production d'ultrasons dans tout récipient, cuve, bain ou procédé industriel existant.

Transducteur droit immersible

Transducteur cylindrique immersible

Transducteur ultra-plat non immersible

Transducteurs ultrasoniques

Les transducteurs ultrasoniques permettent la production d'ultrasons dans tout récipient, cuve ou bain industriel. Plusieurs transducteurs peuvent être connectés sur un même module de commande jusqu'à une puissance cumulée de 1000 W, tout en conservant la fréquence prédéfinie (25 ou 40 kHz). Le choix de la puissance dépend du volume de liquide, on considère environ **5 W / litre.**

- **transducteur immersible forme droite :** 5 versions disponibles
- **transducteur immersible forme cylindrique :** Ø104 x 550 mm
- **transducteur non immersible ultra-plat**
- puissance : 200 à 2000 W
- surface émettrice : nombreux modèles de 170 x 160 mm à 895 x 445 mm (immersibles ou non immersibles)
- construction en acier inox 1.4571, épaisseur 2 ou 3 mm, selon le modèle
- fréquence HF : 25 kHz ou 40 kHz
- parfaitement résistant à l'érosion, aux substances chimiques, aux contaminations abrasives, etc.

Générateurs ultrasoniques

Le générateur ultrasonique transmet les oscillations électriques hautes fréquences aux transducteurs piézoélectriques qui transforment ces oscillations en oscillations mécaniques ultrasoniques. Le générateur et les transducteurs sont reliés par un simple câble haute fréquence. Le choix du générateur se fait en fonction du nombre d'éléments piézoélectriques utilisés.
Le générateur ultrasonique est constitué de modules d'une puissance individuelle nominale de 1000 W. La puissance totale délivrée maximale est de 2000 à 8000 W en fonction du nombre de modules.

Générateurs de paillasse

- capacité : 1 ou 2 modules
- puissance max. HF : 2000 W
- puissance réglable de 10 à 100 %
- fréquence : 25 ou 40 kHz (par module)
- unité de commande à réglages manuels
- affichage analogique
- dim. (Lxlxh) : 218 x 405 x 198 mm

Générateurs industriels

- capacité : 1 à 8 modules
- puissance max. : 8000 W
- puissance réglable de 10 à 100 %
- fréquence : 25 ou 40 kHz (par module)
- unité de commande à microprocesseur, contrôle individuel de chaque module (durée, puissance, mémoire, etc.), signal d'erreur avec date et heure, fonction dégazage, affichage digital LCD
- interface RS232, permet le pilotage et le contrôle des modules avec le logiciel WinSonic®
- dim. (lxpxh) : 488 x 405 x 203 mm

Modules pour générateur

Les modules permettent de contrôler de nombreuses fonctions (puissance, température, défaillances techniques, etc.) :

- puissance HF : 1000 W par module, réglable de 10 à 100 %
- régulation automatique de la température interne du module
- sécurité : arrêt automatique en cas de dysfonctionnement du module ou du transducteur
- détection et contrôle automatique de l'état d'immersion des transducteurs dans le liquide, protection totale des transducteurs : si la surface du transducteur n'est pas totalement recouverte de liquide, la puissance ultrasonique est automatiquement réduite, l'ajout de liquide permet le retour automatique à la puissance initiale
- 4 voyants lumineux pour le contrôle direct des paramètres ci-dessus

Documentation complète et devis sur demande.

Système de nettoyage à ultrasons

Système à 4 cuves :
1. prélavage
2. lavage
3. rinçage à chaud
4. rinçage à froid

Le système se compose de 4 cuves de même capacité, placées en ligne sur un banc ou individuelles :

- **cuve prélavage** (avec détergent) : agitation + chauffage + ultrasons
- **cuve lavage** (avec détergent) : agitation + chauffage
- **cuve rinçage à chaud** : agitation + chauffage
- **cuve rinçage final** : agitation

Un plongeur automatique permet de descendre et de remonter le panier contenant les objets à nettoyer, dans la première cuve, après un temps déterminé de nettoyage. Pour le système sur banc, en fin de nettoyage, un rail permet de glisser le plongeur jusqu'à la prochaine cuve.
Le plongeur agite par oscillations verticales le panier dans chaque cuve pendant toute la durée de plongée, ce mouvement permet d'optimiser chaque étape. Le chauffage est réglable de 30 à 80°C pour les cuves chauffantes.

Système 4 cuves sur banc

L'ensemble est composé d'un banc de 4 cuves capacité **16, 40 ou 75 litres,** et d'un plongeur automatique. Le plongeur automatique est déplacé manuellement de cuve en cuve. Pendant le nettoyage, il soumet le panier à un mouvement d'oscillation vertical. Le temps d'immersion dans chaque cuve est programmable.

Système en cuves individuelles

Les cuves capacité **110, 180 et 210 litres** sont équipées d'un plongeur automatique individuel pour chaque cuve. Ce dispositif soumet le panier à un mouvement vertical oscillatoire afin d'améliorer l'efficacité de nettoyage et / ou de rinçage.

Accessoires

Dispositifs à utiliser en fonction du type de salissure

système de filtration

- permet de filtrer et de recycler le liquide des cuves
- pour objets très sales
- deux filtres : premier filtre 350 µm retient les grosses particules, second filtre 25 µm retient les particules les plus fines
- en sortie de filtration, le liquide de lavage / rinçage peut être à nouveau utilisé

filtre à huile

- système de filtration pour l'optimisation du nettoyage d'objets graisseux
- prolonge la durée d'utilisation du liquide du bain
- l'huile est retenue par une cartouche filtrante 100 µm

déminéralisateur

- raccordé à la cuve de rinçage final, le déminéralisateur élimine (800 l/h) les ions, les tensioactifs et les éventuels résidus et matières en suspensions responsables des traces de séchage
- le rinçage final à l'eau déminéralisée garantit un séchage net de l'objet traité

capacité par cuve	dim. internes	dim. externes	chauffage	puissance ultrasons	vidange	système
13 litres	325 x 275 x 200 mm	365 x 340 x 390 mm	800 W	1 x 300 W	robinet 1/2"	sur banc
30 litres	480 x 300 x 300 mm	540 x 340 x 500 mm	1250 W	1 x 500 W	robinet 3/4"	sur banc
60 litres	580 x 500 x 300 mm	640 x 540 x 530 mm	1950 W	1 x 1000 W	robinet 3/4"	sur banc
110 litres	600 x 450 x 450 mm	780 x 550 x 800 mm	4800 W	1 x 1000 W	robinet 1"	cuve individuelle
160 litres	1000 x 500 x 400 mm	1180 x 600 x 800 mm	7200 W	2 x 1000 W	robinet 1"	cuve individuelle
210 litres	750 x 650 x 500 mm	930 x 750 x 800 mm	7200 W	2 x 1000 W	robinet 1"	cuve individuelle

Documentation, études de projet et tarifs sur demande.

Cuves à ultrasons SONOCLEAN® encastrables
analogiques ou numériques

- **modèles avec oscillation latérale**
- **fréquence des ultrasons : 35 kHz**

- cuves en acier inoxydable
- repère de niveau pour un dosage en toute sécurité
- alimentation : 230 V - 50 Hz
- garantie 2 ans

Modèles analogiques 1

- commande par bouton rotatif

Modèles numériques 2

- commande par boutons
- arrêt de sécurité après 12 heures
- affichage de la température
- avertissement en cas de surchauffe
- possibilité de mémoriser le dernier programme
- fonction dégazage

1

2

3

4

	Oscillation par le fond		Oscillation latérale et par le fond	
capacité	**29 litres** 3	**46 litres**	**29 litres**	**46 litres** 4
dimensions internes (L x l / prof.)	**510 x 300 x 200/220* mm**	**600 x 400 x 200/220* mm**	**510 x 300 x 200/220* mm**	**600 x 400 x 200/220* mm**
puissance de pointe des ultrasons	1200 W	2400 W	1760 W	2400 W
puissance	300 HF	600 HF	440 HF	600 HF
orifice de vidange (non fileté)	1 ½"	1 ½"	1 ½"	1 ½"
consommation de courant	1,4 A	2,7 A	2 A	2,7 A
fond de cuve	incliné	incliné	incliné	incliné
dimensions externes (lxpxh)	570 x 360 x h270/290* mm	660 x 460 x h270/290* mm	570 x 410 x h270/290* mm	660 x 510 x h270/290* mm
poids	16,7 kg	22,8 kg	18,7 kg	23,3 kg
Cuves analogiques 1	**SHE9005**	**SHE9010**	**SHE9015**	**SHE9020**
Cuves numériques 2	**SHE9005N**	**SHE9010N**	**SHE9015N**	**SHE9020N**
accessoires				
paniers d'insertion en acier inox	**G266**	**G266**	**G266**	**G266**
porte-panier	**G276**	**G277**	**G276**	**G277**
couvercle	**D30**	**D57**	**D30**	**D57**
couvercle à charnière	**D1031**	**D1058**	**D1031**	**D1058**
tapis silicone à picots	**J145**	**J145**	**J145**	**J145**
cuve à suspendre en plastique	**K260**	-	**K260**	-

**fond de cuve incliné*

Nettoyage des instruments par ultrasons

Nettoyant universel

- **concentré**
- **moyennement alcalin**
- **agents anti-corrosion**
- **aluminium, acier inox, verre, plastique**

i **Nettoyage des graisses, huiles et souillures.**

- élimination des huiles, graisses et souillures
- utilisation avec ultrasons : dilution standard à 1%, jusqu'à 5% pour les pièces très souillées, contact de 1 à 10 minutes
- utilisation en trempage sans ultrasons : dilution de 2 à 5%, trempage de 15 à 60 minutes
- densité 1,11
- composition : phosphates, inhibiteur de corrosion, tensioactifs anioniques et non-ioniques, agents complexants
- rinçage obligatoire
- matériaux : aluminium, acier inox, verre et plastique
- température de stockage : +5 à +25°C

Solution moyennement alcaline	
RBS IND721	
	nettoyant universel
dilution	concentré / 1%
pH	pH 10 à 1%
temps d'action	1 à 60 minutes
Bidon 5 litres	**MS721**

Désinfectant STAMMOPUR 24 concentré sans formol

- **bactéricide (y compris tuberculose), fongicide, virucide (HBV / HIV)**
- **agents anti-corrosion**

Efficacité exceptionnelle

- solutions respectueuses de l'environnement, biodégradables et facile à éliminer
- caoutchouc, silicone, métal (sauf métal léger), plastique, porcelaine, verre
- rinçage sans résidu, odeur neutre
- nettoyage et désinfection des respirateurs, des dispositifs de protection du travail, des instruments et appareils de laboratoire, instruments dentaires, chirurgicaux, de prélèvement

Solution légèrement alcaline	
STAMMOPUR 24	
dilution	concentré / 1%
pH	pH 9,4 à 1%
temps d'action	15 minutes
Flacon 2 litres	**ST242**
Bidon 5 litres	**ST245**
Bidon 25 litres	**ST2425**

Désinfectant Stammopur DB

- **nettoyage et désinfection des instruments dentaires par ultrasons**
- **prêt à l'emploi**

i **Nettoyage des résidus d'amalgame, dentine, sécrétions, etc. sur les perceuses, fraises, tailleurs de diamants et aiguilles nerveuses.**

- utilisation sur métal, verre, porcelaine et plastique
- incompatible avec les matériaux alcalins et sensibles à l'alcool
- à utiliser avec précaution avec les métaux légers

référence	Prix HT
STAMMOPURDB1 Bidon 1 litre	
STAMMOPURDB5 Bidon 5 litres	

Détergents concentrés pour ultrasons

- lavage doux
- l'utilisation d'agents nettoyants maximise le nettoyage par ultrasons et réduit sensiblement le temps de nettoyage
- le choix de l'agent nettoyant approprié dépend du matériau à nettoyer, du type de salissure et du volume de salissure adhérente
- détergents désémulsifiants : lorsque les impuretés sont essentiellement constituées de graisses, huiles, cires, etc., il est indispensable de séparer ces impuretés de la solution de nettoyage de manière à les éliminer facilement et éviter de salir à nouveau les pièces propres à leur sortie du bain
- 1, 2 ou 5 litres, 25 litres et 200 litres sur demande

salissures / Matériaux	acier, acier inox	métal léger	métal non-ferreux	étain, zinc	métal précieux	verre	verres de laboratoire	céramique	caoutchouc	plastique	verre acrylique
graisse	TR13 R60	TR7 TR3	TR7 TR3	TR7 R30	TR13 RW77	TR7 R33	TR13 R33	TR13 R33	TR13 R33	TR13 R33	TR13 R33
huile	TR13 R60	TR7 TR3	TR7 TR3	TR7 R30	TR13 RW77	TR7 R33	TR13 R33	TR13 R33	TR13 R33	TR13 R33	TR13 R33
silicone	TR13 RW77	TR7 R30	TR7 RW77	TR7 R30	TR13 RW77	TR7 R30	TR13 R30	TR13 R30	TR13 R30	TR13 RW77	TR13 R30
lubrifiant	TR13 R60	TR7 TR3	TR7 TR3	TR7 R30	TR13 RW77	TR7 R33	TR13 R33	TR13 R33	TR13 R33	TR13 R33	TR13 R33
résidus de résine	TR13 R60	TR3 R33	TR3 R33	TR7 R33	TR13 R60	TR7 R33	R60 R33	R60 R33	-	R60 R33	TR13 R33
cire	TR13 R60	TR7 R33	TR7 R33	TR7 R33	TR13 R60	TR7 R33	TR13 R60	TR7 R60	TR13 R33	TR13 R60	TR13 R33
colorant	R27 TR3	-	TR3 TR2	TR3 TR2	R27 TR3	-	-	-	-	-	-
chaux	R27 TR3	TR3 TR2	TR3 TR2	TR3 TR2	R27 TR3	TR3 R27	TR3 R27	TR3 R27	TR3 R27	TR3 R27	TR3 R27
résidus de minéraux	R27 TR3	TR3 TR2	TR3 TR2	TR3 TR2	R27 TR3	TR3 R27	TR3 R27	TR3 R27	TR3 R27	TR3 R27	TR3 R27
oxydation	R27 TR3	TR3 TR2	RW77 J80U	TR3 TR2	RW77 J80U	TR3 R27	TR3 R27	TR3 R27	TR3 R27	TR3 R27	TR3 R27
rouille	R27 TR3	TR3 TR2	TR3 TR2	TR3 TR2	R27 TR3	TR3 R27	TR3 R27	TR3 R27	TR3 R27	TR3 R27	TR3 R27
résidu de forage, meulage, polissage, rodage	TR13 TR3	R33 TR3	R33 TR3	R33 TR3	TR13 RW77	R33 TR3	TR13 R33	TR13 R33	TR13 R33	TR13 R33	TR3 R33
voile coloré	TR13 R60	R33 TR7	R33 TR7	R33 TR7	TR13 R60	TR13 R33	TR13 R33	TR13 TR7	TR13 R33	TR13 R33	TR13 R33
pigments	TR13 R33	R33 TR7	R33 TR3	R33 R30	TR13 R33	TR13 R33	TR13 R33	TR13 R33	TR13 R33	TR13 R33	TR13 R33
encre	R33 TR7	R33 TR7	R33 TR7	R33 TR7	R33 TR7	R30 TR7	R33 TR7	R33 TR7	R33 TR7	R33 TR7	R33 TR7
pâte à souder	TR14 TR7	TR14 TR7	TR14 TR7	TR14 TR7	TR14 TR7	TR14 TR7	TR14 TR7	TR14 TR7	TR14 TR7	TR14 TR7	TR14 TR7
cendres	R33 TR7	R33 TR7	R33 TR7	R33 TR7	R33 TR7	R33 TR7	R33 TR7	R33 TR7	R33 TR7	R33 TR7	R33 TR7
suies	TR13 R33	R33 R30	R33 R30	R33 R30	TR13 R33	R33 R30	TR13 R33	TR13 R33	TR13 R33	TR13 R33	TR13 R33
résidus de combustion	TR13 R60	R33 TR3	RW77 TR3	R33 TR3	TR13 R60	R33 TR3	TR13 R33	TR13 R33	R33 TR3	R33 TR3	R33 TR3
résidus de carbonisation	R60 TR13	R33 TR3	R33 TR3	R33 TR3	R60 TR13	R33 TR3	TR13 R33	TR13 R33	-	-	-
résidus de distillation	R33 R27	R33 TR3	R33 TR3	R33 TR3	R33 R27	R33 TR3	R33 R27	R33 R27	R33 R27	R33 R27	R33 R27
résidus organiques	R33 R27	R33 TR3	R33 TR3	R33 TR3	R33 R27	R33 R30	R33 R27	R33 R27	R33 R27	R33 R27	R33 R27
résidus inorganiques	TR13 R27	R33 TR3	R33 TR3	R33 TR3	TR13 R27	R33 TR3	TR13 R33	TR13 R33	TR13 R33	TR13 R33	TR13 R33

	Agents acides			
	J 80 U	R 27	TR 3	TR 2
	désoxydant prêt à l'emploi	nettoyant intensif	nettoyant à base d'acide citrique	nettoyant **désémulsifiant**
matériaux	métaux précieux et leurs alliages, cuivre, bronze, laiton	acier, acier inox, métaux précieux, verre, céramique, plastique, caoutchouc	métal léger et ferreux, acier, acier inox, verre, céramique, plastique, caoutchouc	métal, alliage, verre, céramique, plastique, caoutchouc
salissures	oxydes et sulfures, huiles et graisses	résidus minéraux, rouille, graisses, huiles, cires, pigments, résidus de forage, polissage et rodage	résidus de minéraux, corrosion, graisses, huiles, cires, pigments, résidus de meulage, polissage et rodage	résidus minéraux, rouille, pigments, résidus de meulage, polissage et rodage, graisses, huiles, cires
exemples d'application	oxydation terminale de bijoux, pièces de monnaie, œuvres d'art	nettoyage, suppression de la rouille, détartrage et dégraissage des machines démontées, outils et équipements	nettoyage, suppression de la rouille, détartrage et dégraissage des machines démontées, outils et équipements	nettoyage des machines, carburateurs, outils et équipements, pièces démontées et indivisible
concentration / dilution	prêt à l'emploi	concentré / 5%	concentré / 5%	très concentré / 0,1 à 5%
agents anti-corrosion	-	agents anti-corrosion	agents anti-corrosion	agents anti-corrosion
principaux agents actifs	thiocarbamide, acides aminées, sans cyanure	acide phosphorique, tensioactif acide	acide citrique, tensioactif légèrement acide, sans phosphate	tensioactif acide
pH	pH 1,5	pH 1,9 à 1%	pH 3 à 1%	pH 3,6 à 1%
temps d'action	30 sec.	2 à 10 minutes	1 à 10 minutes	1 à 10 minutes
Flacons de 1 litre	**J80U1**	**R271**	**TR31**	**TR21**
Flacons de 2 litres	**J80U2**	**R272**	**TR32**	**TR22**
Bidons de 5 litres	**J80U5**	**R275**	**TR35**	**TR25**

	Agents neutres		Agents légèrement alcalins		
gamme	**R30**	**TR7**	**R33**	**RW77**	**R36**
type	**nettoyant**	**nettoyant désémulsifiant**	**nettoyant universel**	**nettoyant avec ammoniac**	**nettoyant désémulsifiant non moussant**
matériaux	métal, alliage, verre, céramique, plastique, caoutchouc	métal léger, fer, acier, acier inox, verre, céramique, plastique, caoutchouc	métal (sauf étain et zinc), alliage, verre, céramique, matières plastiques, caoutchouc	métal (légère oxydation sur cuivre, métaux non ferreux et précieux), verre, céramique, plastique, caoutchouc	métal (sauf étain et zinc), alliage, verre, céramique, plastique, caoutchouc
salissures	résidus de meulage léger, polissage et rodage, saleté huileuse et grasse, suie	graisses, huiles, cires, pigments, pâtes, résidus de forage, meulage, polissage et rodage	résidus de forage, meulage, polissage et rodage, huiles, graisses, poussière, suie, encre	gommage, pigments de noir de carbone, résidus de meulage, polissage et rodage, graisses, huiles, cires,voile coloré	résidus de distillation, résidus organiques et inorganiques, huiles et graisses
exemples d'application	nettoyage des machines démontées, outils, équipements et pièces	nettoyage et dégraissage des machines démontées ou non, outils, équipements, pièces et cartes de circuits avec cadre en aluminium	nettoyage des machines démontées, carburateur, équipements et pièces, fenêtres, verres, dépoussiéreur électrostatique, respirateurs, matériel de plongée, lunettes	nettoyage des machines démontées, outils, pièces démontées et indivis, cartes de circuits imprimés, horloges, tamis de contrôle, pièces de monnaie	nettoyage des machines démontées, outils, équipements et pièces, cuvettes dans l'analyse et de la technologie laser
concentration / dilution	très concentré / 1 à 5%	très concentré / 0,1 à 5%	très concentré / 1 à 5%	concentré / 5%	très concentré / 0,25 à 5%
agents anti-corrosion	agents anti-corrosion	agents anti-corrosion	agents anti-corrosion	-	-
principaux agents actifs	tensioactif neutre	tensioactif très faiblement alcalin	tensioactif légèrement alcalin	tensioactif faiblement alcalin, ammoniac , sans phosphate	phosphate et silicate faiblement alcalin, sans tensioactif
pH	pH 7 à 1%	pH 8,9 à 1%	pH 9,9 à 1%	pH 9,9 à 1%	pH 9,9 à 1%
temps d'action	1 à 10 minutes	1 à 10 minutes	1 à 10 minutes	1 à 10 minutes	1 à 10 minutes
Flacons de 1 litre	**R301**	**TR71**	**R331**	**RW771**	**RD361**
Flacons de 2 litres	**R302**	**TR72**	**R332**	**RW772**	**RD362**
Bidons de 5 litres	**R305**	**TR75**	**R335**	**RW775**	**RD365**

	Agents légèrement alcalins		Agents alcalins	
gamme	**R32**	**TR14**	**TR13**	**R60**
type	**nettoyant émulsifiant sans agent complexant**	**décapant désémulsifiant non moussant**	**nettoyant désémulsifiant sans silicate**	**nettoyant savonneux intensif**
matériaux	métal, alliage, verre, céramique, plastique, caoutchouc	métal, verre, céramique, plastique, caoutchouc, cartes de circuits imprimés équipées et nues, cadre de soudure, composants électroniques	métal (sauf métaux légers, étain et zinc), verre, céramique, plastique, caoutchouc	métal (sauf métaux légers, étain et zinc), verre, céramique, plastique, caoutchouc
salissures	résidus de distillation,résidus organiques et inorganiques, huiles et graisses à base de contaminants	résine, pâte à souder, résidus ioniques et non ioniques,résidus de forage et de ponçage, empreintes digitales, graisses et huiles	gommage, résidus de coke, graisses, huiles, cires, pigments, voile coloré, résidus de forage, meulage, polissage et rodage	résidus de coke, résine, graisses, huiles, cires, pigments de couleur, voile, résidus de forage, meulage, polissage et rodage
exemples d'application	nettoyage des machines démontées et indivises, outils, équipements et pièces spécialement dans la galvanoplastie, l'analyse et la technologie laser	nettoyage des cartes de circuits imprimés et accessoires montés et non montés	nettoyage et dégraissage de machines démontés, outils, buses d'injection, équipements et pièces	nettoyage de machines démontées, outils et équipements
concentration / dilution	très concentré / 0,25 à 5%	concentré / 10%	très concentré / 0,1 à 10%	très concentré / 2 à 20%
agents anti-corrosion	agents anti-corrosion	-	agents anti-corrosion	-
principaux agents actifs	tensioactif légèrement alcalin, sans agents chélateurs	agents inhibiteurs alcalins, sans tensioactif ni phosphate	tensioactif alcalin	hydroxyde de sodium fortement alcalin
pH	pH 9,9 à 1%	pH 10,7 à 1%	pH 11,9 à 1%	pH 12,8 à 1%
temps d'action	1 à 10 minutes	30 à 180 secondes	1 à 10 minutes	1 à 10 minutes
Flacons de 1 litre	**R321**	**TR141**	**TR131**	**R601**
Flacons de 2 litres	**R322**	**TR142**	**TR132**	**R602**
Bidons de 5 litres	**R325**	**TR145**	**TR135**	**R605**

Viscosimètres rotatifs

Compatibles avec la méthode de Brookfield (couple de torsion, mobiles et vitesse du viscosimètre).

Caractéristiques générales

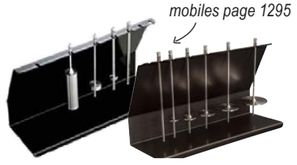
- écran multilingue, clavier à touches tactiles
- sélection automatique de la plage de viscosité
- étalonnage de la viscosité et de la température par l'utilisateur
- fonction AUTO-TEST avec alarme visuelle et sonore
- viscosité en cP ou mPa.s
- modèles avec système d'accouplement rapide pour éjecter et fixer rapidement les mobiles
- alimentation 100 - 240 V / 50 - 60 Hz
- livrés complets avec 4 ou 6 mobiles standard, arceau de protection du mobile, rack pour mobiles, statif et mallette de transport, modèles programmables livrés également avec logiciel, sonde Pt100 et interface USB

Mobiles

- mobiles en acier inox AISI 316, facilement identifiables par des lettres et des numéros
- conformes aux normes : ISO 2555 et ISO 1652, BS 6075 et BS 5350 et ASTM
- pour les mesures <10 cP, utiliser un viscosimètre "faible viscosité" avec un adaptateur basse viscosité en option

Viscosimètres Standard

- affichage : vitesse, mobile sélectionné, viscosité, % pleine échelle



Viscosimètres Programmables avec interface USB et sonde Pt100

- affichage : vitesse, mobile sélectionné, viscosité, % pleine échelle, température, taux de cisaillement, contraintes de cisaillement, densité (g/cm³)
- mémoires 10 programmes
- arrêt automatique quand l'heure programmée est atteinte ou quand le couple de torsion, mobiles et vitesse du viscosimètre, programmé est atteint
- lecture de la température par sonde Pt100 intégrée, gamme -10°C à +150°C
- interface USB

Viscosimètre	viscosimètres standard			viscosimètres programmables avec interface USB et sonde Pt100		
	viscosité faible	viscosité moyenne	viscosité élevée	viscosité faible	viscosité moyenne	viscosité élevée
18 vitesses réglables	0,3 à 100 tr/min	0,3 à 100 tr/min	0,3 à 100 tr/min	0,3 à 100 tr/min	0,3 à 100 tr/min	0,3 à 100 tr/min
gamme de viscosité	**1 - 2.000.000 cP**	**100 - 13.000.000 cP**	**200 - 106.000.000 cP**	**1 - 2.000.000 cP**	**100 - 13.000.000 cP**	**200 - 106.000.000 cP**
exactitude / reproductibilité	±1% / 0,2%	±1% / 0,2%	±1% / 0,2%	±1% / 0,2%	±1% / 0,2%	±1% / 0,2%
livrés avec	4 mobiles : L1 à L4	6 mobiles : R2 à R7	6 mobiles : R2 à R7	4 mobiles : L1 à L4	6 mobiles : R2 à R7	6 mobiles : R2 à R7
Viscosimètres	**FG1010**	**FG1020**	**FG1030**	**FG1110**	**FG1120**	**FG1130**
Viscosimètres accouplement rapide	**FG1015**	**FG1025**	**FG1035**	**FG1115**	**FG1125**	**FG1135**

Adaptateurs petits échantillons

- échantillon de 6,7 à 13 ml
- compatible avec les viscosimètres Brookfield
- modèle simple ou avec double enveloppe pour thermostatisation par circulation liquide

	Prix HT
FG1001 Adaptateur simple	
FG1002 Adapt. double enveloppe	

Adaptateurs faibles viscosités

- adaptateur avec axe
- échantillon jusqu'à 16 ml
- compatible avec les viscosimètres Brookfield
- modèle simple ou avec double enveloppe pour thermostatisation par circulation liquide

	Prix HT
FG1003 Adaptateur simple	
FG1004 Adapt. double enveloppe	

Hélice hélicoïdale

- pour mesurer la viscosité de substances non fluides

	Prix HT
FG1005 Hélice hélicoïdale	

Unité de contrôle de température

- contrôle de la température jusqu'à +300 °C

	Prix HT
FG1006 Unité contrôle T°C	

Viscosimètres rotatifs

- **sonde Pt100**
- **interface USB**

Compatibles avec la méthode de Brookfield (couple de torsion, mobiles et vitesse du viscosimètre).

Caractéristiques générales

- écran multilingue, clavier à touches tactiles
- affichage : vitesse, mobile sélectionné, viscosité, % pleine échelle, température, taux de cisaillement, contraintes de cisaillement, densité (g/cm³)
- sélection automatique de la plage de viscosité
- étalonnage de la viscosité et de la T°C par l'utilisateur
- fonction AUTO-TEST avec alarme visuelle et sonore
- viscosité en cP ou mPa.s
- mémoires 10 programmes
- arrêt automatique quand l'heure programmée est atteinte ou quand le couple de torsion, mobiles et vitesse du viscosimètre, programmé est atteint
- interface USB
- sonde de température Pt100, gamme -40°C à +300°C, ±0,2%, résolution 0,1°C
- alimentation 100 - 240 V / 50 - 60 Hz
- livrés complets avec 4 ou 6 mobiles standard, arceau de protection du mobile, rack pour mobiles, statif, sonde Pt100 et mallette de transport, modèles graphiques livrés avec logiciel

Mobiles

- mobiles en acier inox AISI 316, facilement identifiables par des lettres et des numéros, conformes aux normes : ISO 2555 et ISO 1652, BS 6075 et BS 5350 et ASTM
- pour les mesures <10 cP, utiliser un viscosimètre "faible viscosité" avec un adaptateur basse viscosité en option

mobiles page 1295

Modèles Écran graphique

- aide pour simplifier le fonctionnement de l'appareil et se concentrer sur l'obtention des résultats souhaités
- logiciel conforme à la réglementation FDA 21 CFR PART 11 (en option pour le modèle Smart)
- programme Multistep : pour programmer plusieurs essais de manière successive
- rampes : programmation d'essais avec une vitesse initiale et finale dans un temps spécifique

viscosimètres	viscosimètres écran tactile - Smart			viscosimètres écran tactile graphique - Evo Expert		
	viscosité faible	viscosité moyenne	viscosité élevée	viscosité faible	viscosité moyenne	viscosité élevée
vitesses réglables	54 vitesses, de 0,01 à 200 tr/min			2600 vitesses, de 0,01 à 250 tr/min		
gamme de viscosité	**1 - 6.000.000 cP**	**25 - 40.000.000 cP**	**200 - 320.000.000 cP**	**1 - 6.000.000 cP**	**25 - 40.000.000 cP**	**200 - 320.000.000 cP**
exactitude / reproductibilité	±1% / 0,2%	±1% / 0,2%	±1% / 0,2%	±1% / 0,2%	±1% / 0,2%	±1% / 0,2%
logiciel	en option, sur demande			logiciel	logiciel	logiciel
livrés avec	4 mobiles : L1 à L4	6 mobiles : R2 à R7	6 mobiles : R2 à R7	4 mobiles : L1 à L4	6 mobiles : R2 à R7	6 mobiles : R2 à R7
Viscosimètres	**FG1210**	**FG1220**	**FG1230**	**FG1310**	**FG1320**	**FG1330**
Viscosimètres accouplement rapide	**FG1215**	**FG1225**	**FG1235**	**FG1315**	**FG1325**	**FG1335**

Adaptateurs petits échantillons

- échantillon de 6,7 à 13 ml
- compatible avec les viscosimètres Brookfield
- modèle simple ou avec double enveloppe pour thermostatisation par circulation liquide

	Prix HT
FG1001 Adaptateur simple	
FG1002 Adapt. double enveloppe	

Adaptateurs faibles viscosités

- adaptateur avec axe
- échantillon jusqu'à 16 ml
- compatible avec les viscosimètres Brookfield
- modèle simple ou avec double enveloppe pour thermostatisation par circulation liquide

	Prix HT
FG1003 Adaptateur simple	
FG1004 Adapt. double enveloppe	

Hélice hélicoïdale

- pour mesurer la viscosité de substances non fluides

	Prix HT
FG1005 Hélice hélicoïdale	

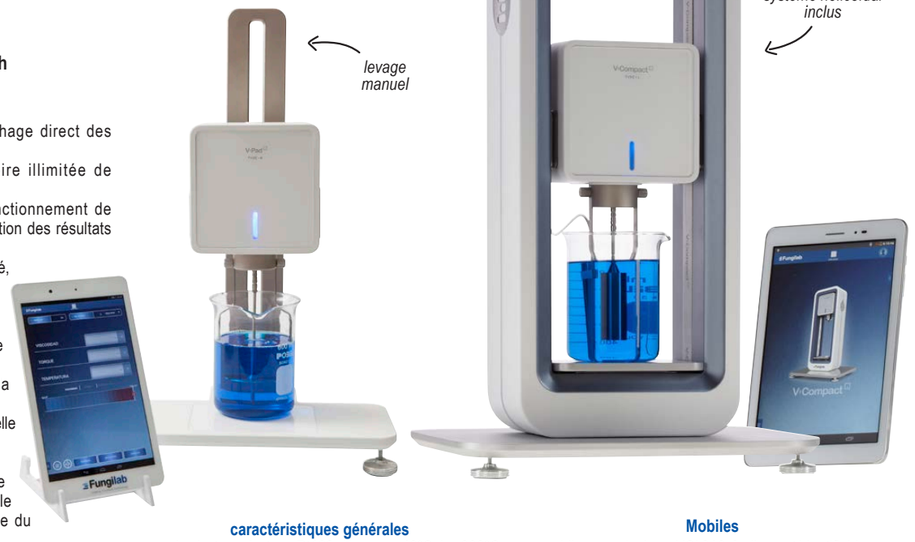
Unité de contrôle de température

- contrôle de la température jusqu'à +300°C

	Prix HT
FG1006 Unité contrôle T°C	

Viscosimètres rotatifs contrôle par tablette

- **sonde Pt100**
- **interfaces USB, WiFi, Bluetooth**



Tablette Bluetooth

- écran tactile 8" multilingue , affichage direct des graphiques
- application sous Android, mémoire illimitée de programmes personnalisés
- aide intuitive pour simplifier le fonctionnement de l'appareil et se concentrer sur l'obtention des résultats souhaités
- affichage : vitesse, mobile sélectionné, viscosité, % pleine échelle, température, taux de cisaillement, contraintes de cisaillement, densité
- sélection automatique de la plage de viscosité
- étalonnage de la viscosité et de la température par l'utilisateur
- fonction AUTO-TEST avec alarme visuelle et sonore
- viscosité en cP ou mPa.s
- arrêt automatique lorsque : l'heure programmée est atteinte ou lorsque le couple de torsion, mobiles et vitesse du viscosimètre, programmé est atteint
- programme Multistep : possibilité de programmer plusieurs essais de manière successive
- rampes : programmation d'essais avec une vitesse initiale et finale dans un temps spécifique
- personnalisation des paramètres de sécurité, de vitesses, des axes des graphiques, etc.

caractéristiques générales

- sonde de température Pt100, gamme -40°C à +300°C, ±0,2%, résolution 0,1°C
- alimentation 100 - 240 V / 50 - 60 Hz
- livrés complets avec 4 ou 6 mobiles standard, rack pour mobiles, arceau de protection du mobile, statif, sonde Pt100, tablette et mallette de transport

Mobiles

- mobiles en acier inox AISI 316, facilement identifiables par des lettres et des numéros
- conformes aux normes : ISO 2555 et ISO 1652, BS 6075 et BS 5350 et ASTM
- pour les mesures <10 cP, utiliser un viscosimètre "faible viscosité" avec un adaptateur basse viscosité en option

Viscosimètre	viscosimètres levage manuel			viscosimètres levage électrique		
	viscosité faible	viscosité moyenne	viscosité élevée	viscosité faible	viscosité moyenne	viscosité élevée
vitesses réglables	2600 vitesses, de 0,01 à 250 tr/min			2600 vitesses, de 0,01 à 250 tr/min		
gamme de viscosité	**1 - 6.000.000 cP**	**25 - 40.000.000 cP**	**200 - 320.000.000 cP**	**1 - 6.000.000 cP**	**25 - 40.000.000 cP**	**200 - 320.000.000 cP**
exactitude / reproductibilité	±1% / 0,2%	±1% / 0,2%	±1% / 0,2%	±1% / 0,2%	±1% / 0,2%	±1% / 0,2%
livrés avec	4 mobiles : L1 à L4	6 mobiles : R2 à R7	6 mobiles : R2 à R7	4 mobiles : L1 à L4	6 mobiles : R2 à R7	6 mobiles : R2 à R7
Viscosimètres	**FG1410**	**FG1420**	**FG1430**	**-**	**-**	**-**
Viscosimètres accouplement rapide	**FG1415**	**FG1425**	**FG1435**	**FG1515**	**FG1525**	**FG1535**

Adaptateurs petits échantillons

- échantillon de 6,7 à 13 ml
- compatible avec les viscosimètres Brookfield
- modèle simple ou avec double enveloppe pour thermostatisation par circulation liquide

	Prix HT
FG1001 Adaptateur simple	
FG1002 Adapt. double enveloppe	

Adaptateurs faibles viscosités

- adaptateur avec axe
- échantillon jusqu'à 16 ml
- compatible avec les viscosimètres Brookfield
- modèle simple ou avec double enveloppe pour thermostatisation par circulation liquide

	Prix HT
FG1003 Adaptateur simple	
FG1004 Adapt. double enveloppe	

Hélice hélicoïdale

- pour mesurer la viscosité de substances non fluides
- uniquement pour modèles à levage manuel

	Prix HT
FG1005 Hélice hélicoïdale	

Unité de contrôle de température

- contrôle de la température jusqu'à +300°C

	Prix HT
FG1006 Unité contrôle T°C	

Viscosimètre à chute de bille Viscoball

Détermination de la viscosité cinématique des liquides selon la loi de Stokes, viscosimètre utilisé pour les fluides newtoniens et transparents.

Principe de mesure

- viscosimètre constitué d'un tube intérieur en verre contenant le fluide à étudier, d'une bille et d'une cuve extérieure, cylindrique et transparente, servant à réguler la température du liquide à étudier
- les mouvements de roulement et de glissement de la bille à travers l'échantillon de liquide sont chronométrés dans le tube de mesure incliné
- la viscosité de l'échantillon est déterminée par le temps que met la bille à parcourir la distance définie
- temps de test optimisé par la possibilité de retourner le tube et de mesurer le temps de retour de la bille
- les résultats du test sont exprimés en viscosité dynamique en unités absolues normalisées (mPa.s)

Caractéristiques

- angle fixe
- visibilité totale de la bille en chute
- conforme aux normes DIN 53015 / ISO 12058
- viscosimètre livré complet, avec statif, lot de 6 billes couvrant une large gamme de viscosité, thermomètre de contrôle (-1°C à +26°C), outils de nettoyage, échelle de calibration et pince pour saisir les balles

gamme de viscosité	**0,5 - 105.000 mPa.s**
gamme de température	-20°C à +120°C
reproductibilité / comparabilité	0,5% / < 1 %
Viscosimètre à chute de bille	**FG1600**

Billes de rechange

bille	matériaux	pour viscosité	référence	Prix HT
1	verre borosilicaté	0,6 à 10 mPa.s	**FG1601**	
2	verre borosilicaté	7 à 130 mPa.s	**FG1602**	
3	alliage de fer nickel	30 à 700 mPa.s	**FG1603**	
4	alliage de fer nickel	200 à 4 800 mPa.s	**FG1604**	
5	acier inox	1500 à 45 000 mPa.s	**FG1605**	
6	acier inox	> 7 500 mPa.s	**FG1606**	

Étalons de viscosité à base de silicone

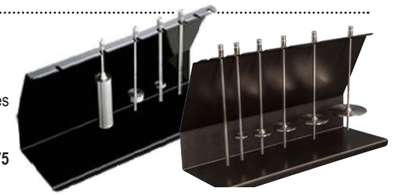
- **conformes aux normes ISO 2555 et ASTM**

viscosité à 25°C	référence		Prix HT
5 mPas	**CAL5**	600 ml	
10 mPas	**CAL10**	600 ml	
50 mPas	**CAL50**	600 ml	
75 mPas	**CAL75**	600 ml	
100 mPas	**CAL100**	600 ml	
250 mPas	**CAL250**	600 ml	
350 mPas	**CAL350**	600 ml	
500 mPas	**CAL500**	600 ml	
1 000 mPas	**CAL1K**	600 ml	
5 000 mPas	**CAL5K**	600 ml	
10 000 mPas	**CAL10K**	600 ml	
12 500 mPas	**CAL12K**	600 ml	
30 000 mPas	**CAL30K**	600 ml	
60 000 mPas	**CAL60K**	600 ml	
100 000 mPas	**CAL100K**	600 ml	

- permettent l'étalonnage des viscosimètres
- en pots de 600 ml, utilisation directe dans le pot sans transvasement
- exactitude : ±1% de la mesure de viscosité
- température de référence +25°C
- excellente stabilité thermique
- livrés avec certificat d'étalonnage

Mobiles

- en acier inox AISI 316
- facilement identifiables par des lettres et des numéros
- conformes aux normes : **ISO 2555 et ISO 1652, BS 6075 et BS 5350, ASTM : 115, 789, 1076, 1084, 1286, 1417, 1439, 1638, 1824, 2196, 2336, 2364, 2393, 2556, 2669, 2849, 2983, 2994, 3232, 3236 et 3716**



gamme	mobile		viscosité		référence	Prix HT
mobiles faible viscosité	L1	Faible	10 à	60.000 cP	FG2001	
	L2	Faible	20 à	300.000 cP	FG2002	
	L3	Faible	70 à	1.200.000 cP	FG2003	
	L4	Faible	400 à	6.000.000 cP	FG2004	
mobiles moyenne et haute viscosité	R1	Moyenne Haute	20 à 50 à	100.000 cP 800.000 cP	FG2011	
	R2	Moyenne Haute	40 à 200 à	400.000 cP 3.200.000 cP	FG2012	
	R3	Moyenne Haute	60 à 500 à	1.000.000 cP 8.000.000 cP	FG2013	
	R4	Moyenne Haute	120 à 1.000 à	2.000.000 cP 16.000.000 cP	FG2014	
	R5	Moyenne Haute	250 à 3.200 à	4.000.000 cP 32.000.000 cP	FG2015	
	R6	Moyenne Haute	600 à 8000 à	10.000.000 cP 80.000.000 cP	FG2016	
	R7	Moyenne Haute	2.500 à 32.000 à	40.000.000 cP 320.000.000 cP	FG2017	
hélices hélicoïdales	PA	Moyenne Haute	234 à 195 à	62.400 cP 1.600.000 cP	FG2021	
	PB	Moyenne Haute	468 à 390 à	124.800 cP 3.200.000 cP	FG2022	
	PC	Moyenne Haute	1.170 à 990 à	312.000 cP 8.000.000 cP	FG2023	
	PD	Moyenne Haute	2.340 à 1.995 à	624.000 cP 16.000.000 cP	FG2024	
	PE	Moyenne Haute	5.8500 à 4.995 à	1.560.000 cP 40.000.000 cP	FG2025	
	PF	Moyenne Haute	11.700 à 9.990 à	3.120.000 cP 80.000.000 cP	FG2026	

Bains viscosimétriques ronds

Thermostatisation de viscosimètres capillaires.

capacité	17 litres	27 litres
dimensions totales	Ø 318 x 521 mm	Ø 318 x 670 mm
température	ambiante+10 à +135°C	ambiante+10 à +135°C
stabilité de temp.	±0,07°C	±0,07°C
puissance de chauffe	1100 W	1100 W
étalonnage	1 point	1 point
norme DIN 12876-1	Classe I	Classe I
vitesse de la pompe	fixe	fixe
pression max. pompe	120 mbar	120 mbar
pompe refoulante	11,9 litres/min.	11,9 litres/min.
alimentation	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz
Bains viscosimétriques	**BV1015** [1]	**BV1025**

- écran 3,25"
- circuit interne
- 6 ouvertures de cuve Ø 51 mm
- visualisation constante du processus de mesure de la viscosité cinématique selon la norme ASTM D-445
- pont supérieur résistant aux produits chimiques
- orifice de vidange
- cuves transparentes en verre
- serpentin de refroidissement de l'eau du robinet

[1]

Bains viscosimétriques 29 litres

▶ **deux modèles : ouvertures de cuve carrées ou ouvertures de cuve rondes**

- modèles à ouvertures carrées : 3 ouvertures 89 x 89 mm, profondeur 286 mm
- modèles à ouvertures rondes : 5 ouvertures Ø 51 mm, profondeur 286 mm

	contrôleur SD	contrôleur AD	contrôleur AP
Régulateur de température			
écran	tactile 3,75" mm	tactile 3,75" mm	tactile couleur 4,3" mm
circuits	Circuit interne	Circuits int. et ext.	Circuits int. et ext.
température	ambiante+10 à +85°C	ambiante+10 à +85°C	ambiante+10 à +85°C
stabilité de temp.	± 0,04°C	± 0,01°C	± 0,01°C
puissance de chauffe	2200 W	2200 W	2200 W
étalonnage de temp.	1 point	1 point	5 points
norme DIN 12876-1	Classe I	Classe III	Classe III
vitesse de la pompe	2 vitesses	vitesse variable	vitesse variable
pression max. pompe	200 mbar	250 mbar	250 mbar
pompe refoulante	10,2 litres / min.	16,7 litres / min.	16,7 litres / min.
pompe d'aspiration	-	12,2 litres / min.	12,2 litres / min.
interfaces	RS232	USB, Éthernet, RS232/ RS485	USB, Éthernet, RS232/ RS485
minuteur	-	minuteur	minuteur
régulation par sonde	-	sonde externe Pt100	sonde externe Pt100
mémoire	-	-	100 données
dimensions	544 x 229 x 526 mm	544 x 229 x 526 mm	544 x 229 x 526 mm
alimentation	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz
Bains 3 ouvertures carrées	**BV1030**	**BV1040** [1]	**BV1050**
Bains 5 ouvertures rondes	**BV1035**	**BV1045** [2]	**BV1055**

[1]

[2]

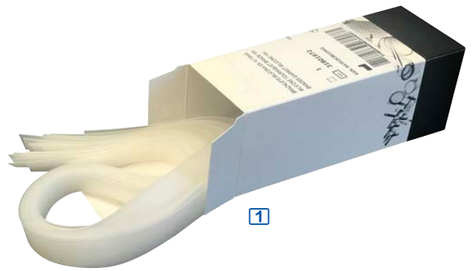
CHAPITRE 5

BIOLOGIE MÉDICALE

prélèvements sanguins	p. 1298
prélèvements ostéoarticulaires	p. 1301
prélèvements - tubes (tubes à hémolyse, tubes de culture, tubes à centrifuger)	p. 1302
prélèvements - flacons (urine, coprologie, thiosulfate, seaux)	p. 1315
prélèvements - écouvillons	p. 1324
transport d'échantillons biologiques	p. 1329
anatomie pathologique	p. 1343
bactériologie	p. 1355
culture cellulaire	p. 1364
hématologie	p. 1365
parasitologie	p. 1373
microscopie	p. 1374
pipetage	p. 1387
récipients de sécurité	p. 1392
colorants : solutions colorantes, kits de coloration, poudres	p. 1395
coloration : cuves à coloration	p. 1424

Bandes silicone pour garrots

► **pour garrots de prélèvements sanguins**



- épaisseur : 0,8 mm
- largeur : 19 mm
- autoclavables à +121°C
- non toxiques

	référence	Prix HT
Bandes en rouleau, le rouleau de 50 mètres	**AX3610**	
Bandes de 50 cm, la boîte de 10 bandes de 50 cm	**AX3615** [1]	

Lingettes de nettoyant corporel

► **nettoyage des peaux saines et zones épidermiques sensibles avant prélèvement**

- lingettes ultra douces et hydratantes
- en présentoir de 250 lingettes

	référence	Prix HT
Lingettes nettoyant corporel, les 4 présentoirs de 250 lingettes	**RN1100**	

Alcool isopropylique à 70%

certification DM 93/42/CE

► **assainissement d'une zone avant examen médical**

- sans camphre ni autre dénaturant
- modèles avec pompe : distribution d'une dose d'alcool avec système de blocage pour éviter les fuites

	référence	Prix HT
Alcool isopropylique, tampons imprégnés	**RN1060**	la boîte de 100
Alcool isopropylique, flacons à pompe 250 ml	**RN1070**	les 30
Alcool isopropylique, flacons à pompe 500 ml	**RN1071**	les 12
Alcool isopropylique, recharge 500 ml	**RN1072**	les 12
Alcool isopropylique, flacons 1 litre	**RN1080**	les 12
Alcool isopropylique, bidons 2 litres	**RN1090**	les 6

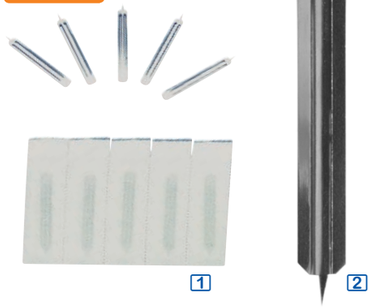
lancettes de sécurité :
- prélèvement sûr et sans douleur du sang capillaire
- aucun risque de blessure : la lancette est maintenue dans le boîtier avant et après la manipulation
- usage unique : après le déclenchement du dispositif de sécurité, les lancettes ne sont plus utilisables

Unité de mesure des aiguilles : le GAUGE (G). Plus G est grand, plus l'aiguille est fine.

Gauge	18 G	19 G	20 G	21 G	22 G	23 G	24 G	25 G	26 G	27 G	28 G	29 G	30 G	31 G	32 G
Ø mm	1,25	1,05	0,90	0,80	0,70	0,60	0,55	0,50	0,45	0,40	0,35	0,30	0,25	0,23	0,20

Microlances et lancettes stériles en acier

certification DM 93/42/CE



- forme anatomique, spécialement étudiée pour une pénétration sans douleur
- stériles par rayons gamma, en emballage individuel

	référence	Prix HT
Microlances en acier	**ML1145** [1]	les 200
Lancettes en acier	**VX1800** [2]	les 200

Stylo piqueur et lancettes stériles

certification DM 93/42/CE

- profondeur de pénétration réglable sur 6 niveaux
- activation d'une simple pression, piqûre très rapide
- capuchon de sécurité
- retrait de la lancette par éjection
- lancettes stériles par rayons gamma
- compatible avec la majorité des lancettes d'autres marques

	référence	Prix HT
Stylo piqueur sans lancette	**VX1850**	
lancettes stériles		
lancette 23 G	**VX1851**	les 200
lancette 28 G	**VX1852**	les 200
lancette 30 G	**VX1853**	les 200
lancette 32 G	**VX1854**	les 200

Lancettes de sécurité néonatales stériles Steriheel Baby II®

certification DM 93/42/CE

Pour nourrissons et prématurés : flux sanguin maximum avec une pénétration minimum.

- languette de sécurité : lame entièrement protégée avant et après utilisation
- usage unique
- coupure très rapide, cicatrisation rapide
- stériles par rayons gamma

incision (prof. x larg.)	référence	Prix HT
Lancettes 0,65 x 1,40 mm	**VX1810**	les 50
Lancettes 0,85 x 1,75 mm	**VX1811**	les 50
Lancettes 1,00 x 2,50 mm	**VX1812**	les 50
Lancettes 1,14 x 2,80 mm	**VX1813**	les 50
Lancettes 2,00 x 3,00 mm	**VX1814**	les 50

Lancettes de sécurité stériles Sterilance Press II®

certification DM 93/42/CE

- activation d'une simple pression, piqûre très rapide
- capuchon de sécurité : lancette entièrement protégée avant et après utilisation
- usage unique

incision (prof. x larg.)	référence	Prix HT
Lancettes 1,8 mm x 18 G	**VX1820**	les 100
Lancettes 1,8 mm x 30 G	**VX1821**	les 100
Lancettes 1,8 mm x 28 G	**VX1822**	les 100
Lancettes 1,8 mm x 26 G	**VX1823**	les 100
Lancettes 1,8 mm x 21 G	**VX1824**	les 100
Lancettes 2,2 mm x 21 G	**VX1825**	les 100
Lancettes 2,8 mm x 21 G	**VX1826**	les 100

Lancettes de sécurité stériles Sterilance Lite III®

certification DM 93/42/CE

- activation d'une simple pression, piqûre très rapide
- capuchon de sécurité
- lancette entièrement protégée avant et après utilisation
- usage unique

incision (prof. x larg.)	référence	Prix HT
Lancettes 1,8 mm x 18 G	**VX1830**	les 100
Lancettes 1,8 mm x 28 G	**VX1831**	les 100
Lancettes 1,8 mm x 26 G	**VX1832**	les 100
Lancettes 2,4 mm x 26 G	**VX1833**	les 100
Lancettes 1,8 mm x 21 G	**VX1834**	les 100
Lancettes 2,4 mm x 21 G	**VX1835**	les 100

Lancettes de sécurité stériles Sterilance Flex®

certification DM 93/42/CE

pénétration réglable

- profondeur de pénétration réglable sur 3 niveaux
- activation d'une simple pression, piqûre très rapide
- capuchon de sécurité : lancette entièrement protégée avant et après utilisation
- usage unique

incision (prof. x larg.)	référence	Prix HT
1,2 mm x 26 G **Lancettes 1,8 mm x 26 G** **2,4 mm x 26 G**	**VX1840**	les 100
1,2 mm x 28 G **Lancettes 1,8 mm x 28 G** **2,4 mm x 28 G**	**VX1845**	les 100

Fauteuils de prélèvement à roulettes

- **revêtement classe M1 : ininflammable**
- **19 coloris au choix, nuancier sur demande (bleu cobalt par défaut)**

Fauteuil à colonne hydraulique

- piétement X époxy blanc avec 4 roulettes Ø 100 mm à frein
- réglable en hauteur par pompe hydraulique, de 600 à 750 mm
- mousse densité 38 kg/m³
- dossier et jambière synchronisés, réglables par vérin à gaz
- 2 appui-bras en revêtement PVC pivotants, articulés, réglables en hauteur
- têtière réglable en hauteur et en profondeur

Fauteuil à colonne électrique

- piétement 60 x 40 mm époxy blanc avec 4 roulettes Ø 100 mm à frein
- colonne électrique avec boîtier de contrôle au pied
- hauteur 620 à 820 mm
- sellerie épaisseur 60 mm
- 2 modèles : têtière réglable en hauteur seulement, ou en hauteur et en profondeur
- gouttières réglables en hauteur, en inclinaison et en rotation
- dossier et jambière indépendants ou synchronisés, mouvements par vérin gaz ou autoblocage mécanique, selon modèle

haut. assise	dimensions allongé	poids supporté	réglage têtière	dossier / jambière	dossier	jambière	référence	Prix HT
fauteuil à roulettes, à colonne hydraulique								
600 à 750 mm	1550 x 850 x h600/750 mm	120 kg	hauteur/profondeur	synchronisés	vérin à gaz	vérin à gaz	**FP2104** 1	
fauteuils à roulettes, à colonne électrique								
620 à 820 mm	1770 x 850 x h620/820 mm	220 kg	hauteur	indépendants	vérin à gaz	mécanique	**FP2105** 2	
620 à 820 mm	1550 x 850 x h620/820 mm	220 kg	hauteur/profondeur	synchronisés	vérin à gaz	vérin à gaz	**FP2106**	

Fauteuils de prélèvement à patins

- **modèles : standard à hauteur fixe, à colonne hydraulique, ou à colonne électrique**
- **20 coloris au choix piètement beige et sellerie vert foncé par défaut)**

- sellerie en forme confortable sur mousse épaisseur 80 mm, largeur 550 mm, classe ininflammable classé M1
- équipé d'une paire de gouttières prise de sang réglables en toutes positions par systèmes mécaniques sécurisés et indexables
- position de Trendelenburg (-7°)
- piètement en acier revêtement peinture époxy, 16 coloris au choix
- réglage du dossier et de la jambière en toutes positions, la jambière peut être mise en position verticale
- nombreuses options sur demande : étriers, étaux, appuis-jambes, repose-tête avec housse, têtière 1/2 lune, poignée, plateau inox, synchronisation des réglages de dossier et jambière, roulettes

hauteur assise	poids supporté	piétement	jambière	dossier	commande	référence	Prix HT
fauteuils standard hauteur fixe 500 mm							
500 mm	130 kg	acier revêtement peinture époxy	mécanique autobloquant	vérin à gaz	actionneur mécanique	**FP3000** 1	
fauteuils tournant à colonne hydraulique télescopique possibilité de bloquer la rotation, en levant la pédale au maximum							
520 à 720 mm	130 kg	socle chromé	vérin à gaz	vérin à gaz	actionneur mécanique	**FP3100** 2	
fauteuils à colonne à vérin électrique							
520 à 720 mm	130 kg	mécano-soudé, articulations bagues bronze	vérin à gaz	vérin à gaz	télécommande au pied	**FP3200** 3	
fauteuils à colonne électrique télescopique							
520 à 720 mm	130 kg	acier revêtement peinture époxy	vérin à gaz	vérin à gaz	télécommande au pied	**FP3300** 4	

Tubes à usage unique pour disperseur pour prélèvements ostéoarticulaires

certification DM DIV 98/79/CEE

Tubes à usage unique avec billes inox incorporées, stériles par rayons gamma, sous blister individuel.

- **broyage de tissus d'origine humaine, animale ou végétale**
- **biopsies tissulaires**
- **cartilage, os**
- **aucun risque de contamination croisée : tubes complets à usage unique**
- **les tubes DHX88 et DHX89 sont des dispositifs de diagnostic in vitro (DIV)**

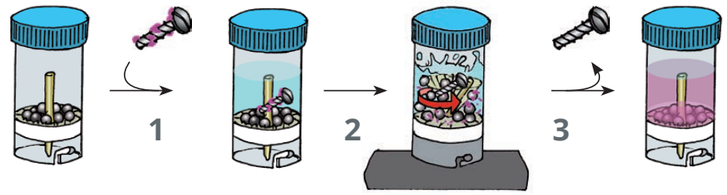
	référence	Prix HT
Tubes stériles avec billes inox, emballage individuel simple, les 25 CE IVD	**DHX88**	
Tubes stériles avec billes inox, emballage individuel double, les 25 CE IVD	**DHX89**	

Retrouvez nos disperseurs pour tubes dans ce catalogue, page 996.

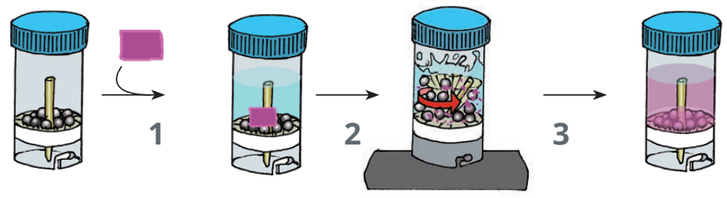
Retrouvez la gamme complète sur notre site internet
www.labomoderne.com
DHX8020

Protocoles

Exemple 1 : protocole de préparation de matrice de récurage sur vis orthopédique, corps étranger, os, etc.



Exemple 2 : protocole de préparation de matrice de broyage de biopsie, tissus, cartilage, ganglion, etc.



1. **dépôt d'un échantillon** : 1 cm² maximum, dans un tube stérile ouvert en condition stérile, ajout d'un sérum physiologique, TS ou bouillon puis fermeture du tube sous condition stérile
2. **broyage** : broyage sous PSM ou sur paillasse (temps et vitesse de broyage à adapter selon la matrice)
3. **récupération** : prélèvement et étalement sur milieu sélectif puis mise en culture

Tubes à hémolyse en polypropylène

Tubes à fond rond

PLASTIQUE polypropylène

- centrifugation : jusqu'à 7500 g

capacité	Ø ext. x h	référence	Prix HT
3 ml	Ø 11,4 x h55 mm	AX38621	les 2000
5 ml	Ø 11,7 x h75 mm	AX39604	les 1000
5 ml	Ø 12,7 x h75 mm	AX38623	les 1000
6 ml	Ø 11,9 x h88 mm	AX38624	les 1000
10 ml	Ø 15,8 x h100 mm	AX39606	les 500

Tubes à fond rond

PLASTIQUE polypropylène

capacité	Ø ext. x h	référence	Prix HT
3 ml	Ø 11,5 x h55 mm	SY1003	les 2000
5 ml	Ø 12 x h75 mm	SY1005	les 1000
5 ml	Ø 13 x h75 mm	SY1006	les 1000
7 ml	Ø 13 x h100 mm	SY1007	les 1000
10 ml	Ø 16 x h100 mm	SY1010	les 2000
20 ml	Ø 16 x h150 mm	SY1020	les 1000

PLASTIQUE polypropylène

- \+ translucide et rigide
- température : -20 à +135°C, autoclavable à +121°C
- grande résistance mécanique, particulièrement à la flexion et aux déchirures
- chimiquement inerte, excellente résistance chimique
- inodore et non toxique, recyclable
- faible densité
- − cassant à basse température

Tubes à fond rond gradués

PLASTIQUE polypropylène

capacité	Ø ext. x h	référence	Prix HT
5 ml	Ø 11,7 x h75 mm	AX38622	les 1000
7 ml	Ø 12,7 x h100 mm	AX38625	les 500
10 ml	Ø 15,5 x h95 mm	AX38626	les 500

Tubes à fond rond gradués avec rebord

PLASTIQUE polypropylène

capacité	Ø ext. x h	référence	Prix HT
4,5 ml	Ø 13 x h75 mm	SY1204	les 4000
5 ml	Ø 12 x h86 mm	SY1205	les 4000
8 ml	Ø 16 x h75 mm	SY1208	les 2500
10 ml	Ø 16 x h100 mm	SY1210	les 2000

Tubes gradués à fond plat avec rebord

PLASTIQUE polypropylène

capacité	Ø ext. x h	référence	Prix HT
3 ml	Ø 12 x h56 mm	SY1203	les 6000
5 ml	Ø 16 x h60 mm	SY1206	les 3500

Tubes à fond conique

PLASTIQUE polypropylène

capacité	Ø ext. x h	référence	Prix HT
10 ml	Ø 16 x h100 mm	SY1011	les 2000

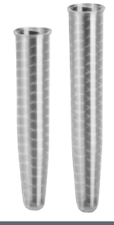
Tubes à fond conique gradués

PLASTIQUE polypropylène

capacité	Ø ext. x h	référence	Prix HT
12 ml	Ø 16 x h100 mm	AX38618	les 500

Tubes à fond conique gradués avec rebord

PLASTIQUE polypropylène



capacité	Ø ext. x h	référence	Prix HT
10 ml	Ø 16 x h100 mm	SY1311	les 2000
10 ml	Ø 16 x h105 mm	SY1312	les 2000

Tubes à hémolyse en polystyrène

PLASTIQUE polystyrène

- \+ transparent comme du verre, léger et rigide
- température : -25 à +70°C
- − cassant
- dégradé par l'acétone

Tubes à fond rond

PLASTIQUE polystyrène

- centrifugation : jusqu'à 7500 g

capacité	Ø ext. x h	référence	Prix HT
3 ml	Ø 11,5 x h55 mm	AX38601	les 2000
4 ml	Ø 10,8 x h70 mm	AX38602	les 1000
5 ml	Ø 11,8 x h75 mm	AX39601	les 1000
5 ml*	Ø 11,8 x h75 mm	AX39602	les 1000
5 ml	Ø 12,9 x h75 mm	AX38604	les 1000
7 ml	Ø 12,9 x h100 mm	AX38606	les 500
11 ml	Ø 16,0 x h100 mm	AX39603	les 500
20 ml	Ø 16,3 x h150 mm	AX38608	les 1000

** Modèle à paroi épaisse.*

Tubes à fond rond

PLASTIQUE polystyrène

capacité	Ø ext. x h	référence	Prix HT
3 ml	Ø 11,5 x h55 mm	SY1103	les 1000
3 ml	Ø 11 x h70 mm	SY1104	les 1000
5 ml	Ø 12 x h75 mm	SY1105	les 1000
5 ml	Ø 13 x h75 mm	SY1106	les 1000
7 ml	Ø 13 x h100 mm	SY1107	les 1000
10 ml	Ø 16 x h100 mm	SY1110	les 2000

Tubes gradués à fond plat avec rebord

PLASTIQUE polystyrène

capacité	Ø ext. x h	référence	Prix HT
3 ml	Ø 12 x h56 mm	SY1403	les 6000

Tubes à fond rond gradués

PLASTIQUE polystyrène

capacité	Ø ext. x h	référence	Prix HT
5 ml	Ø 11,8 x h75 mm	AX38603	les 1000
6 ml	Ø 12,0 x h88 mm	AX38605	les 1000
10 ml	Ø 15,8 x h95 mm	AX38607	les 500

Tubes à fond rond gradués avec rebord

PLASTIQUE polystyrène

capacité	Ø ext. x h	référence	Prix HT
4,5 ml	Ø 13 x h75 mm	SY1404	les 4500
5 ml	Ø 12 x h86 mm	SY1405	les 4000
8 ml	Ø 16 x h75 mm	SY1408	les 2500
10 ml	Ø 16 x h100 mm	SY1410	les 2000

Tubes à fond conique gradués avec rebord

PLASTIQUE polystyrène

capacité	Ø ext. x h	référence	Prix HT
10 ml	Ø 16 x h100 mm	SY1411	les 2000
10 ml	Ø 16 x h105 mm	SY1412	les 2000

Tubes à fond conique

PLASTIQUE polystyrène

capacité	Ø ext. x h	référence	Prix HT
10 ml	Ø 16 x h100 mm	SY1111	les 2000

Tubes à fond conique avec rebord

PLASTIQUE polystyrène

capacité	Ø ext. x h	référence	Prix HT
12 ml	Ø 16 x h102 mm	AX38612	les 500

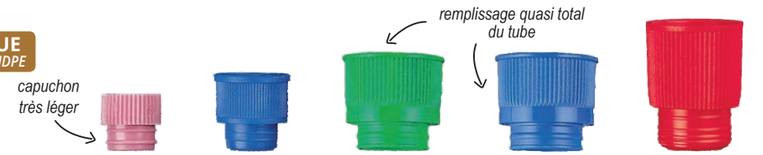
Tubes à fond conique gradués avec rebord

PLASTIQUE polystyrène

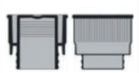
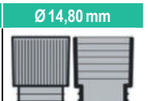
capacité	Ø ext. x h	référence	Prix HT
12 ml	Ø 16 x h102 mm	AX38613	les 500
12 ml	Ø 17 x h105 mm	AX38614	les 1500
12 ml	Ø 17 x h105 mm	AX38615	les 1500

Bouchons rentrants pour tubes

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*



Autres coloris sur demande, fabrication spéciale à partir de 50 000 capuchons.

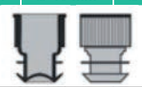
pour tubes		Ø 10,00 mm	Ø 10,2 à 10,4 mm	Ø 13,4 à 13,7 mm	Ø 14,3 à 14,6 mm	Ø 14,80 mm
						
Ø extérieur		11,85 mm	15,00 mm	19,88 mm	20,45 mm	19,20 mm
longueur		11,30 mm	15,30 mm	19,00 mm	18,50 mm	25,35 mm
striés		striés	striés	striés	striés	striés
collerettes		2 collerettes	2 collerettes	3 collerettes	3 collerettes	4 collerettes
rebord		-	rebord	rebord	rebord	rebord
cavité intérieure		cavité	cavité	cavité	cavité	-
Naturel	les 100	**AX38701**	**AX38721**	**AX38761**	**AX38771**	**-**
Rose	les 100	**AX38702**	**-**	**-**	**-**	**-**
Rouge	les 100	**AX38703**	**AX38723**	**AX38763**	**-**	**AX38753**
Vert	les 100	**AX38704**	**AX38724**	**AX38764**	**-**	**-**
Bleu	les 100	**-**	**AX38725**	**-**	**AX38775**	**-**
Noir	les 100	**-**	**AX38726**	**-**	**-**	**-**
Prix HT	**les 100**					

- capuchons en polyéthylène
- capuchons striés pour faciliter la manipulation avec des gants
- fermeture hermétique renforcée par des collerettes
- modèles avec rebord supérieur pour éviter la déformation du capuchon à l'ouverture
- modèles avec cavité intérieure évitant la projection de gouttes à l'ouverture

Bouchons à ailettes pour tubes

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

L'utilisation de capuchon à ailettes réduit le volume utile à l'intérieur du tube.

pour tubes		Ø 13 mm	Ø 15 mm	Ø 16 mm
				
Ø ext.		13,30 mm	17,05 mm	17,00 mm
longueur		17,40 mm	21,77 mm	21,60 mm
strié		strié	strié	strié
rebord		rebord	rebord	rebord
cavité intérieure		cavité	cavité	cavité
Naturel	les 100	**AX38731**	**AX38781**	**AX38741**
Rose	les 100	**AX38732**	**-**	**-**
Rouge	les 100	**AX38733**	**-**	**AX38743**
Vert	les 100	**AX38734**	**AX38784**	**AX38744**
Bleu	les 100	**AX38735**	**-**	**AX38745**
Noir	les 100	**AX38736**	**-**	**-**
Prix HT	**les 100**			

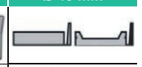
- grande dimension pour une bonne préhension
- grandes ailettes espacées
- petite cavité intérieure évitant la projection de gouttes à l'ouverture
- rebord supérieur pour éviter la déformation du capuchon à l'ouverture
- capuchons striés pour faciliter la manipulation avec des gants

Capuchons coiffants pour tubes

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

capuchon légèrement conique, avec jupe extérieure : ouverture d'une seule main, pas de contact entre le liquide et les doigts, évite les écoulements de liquide lorsque le capuchon est posé sur la table

capuchon très léger, avec languette pour en faciliter la manipulation

pour tubes		Ø 15 mm	Ø 19 mm
			
Ø ext.		19,30 mm	23,30 mm
longueur		13,15 mm	5,90 mm
strié		strié	-
cavité intérieure		cavité	-
Naturel	les 100	**AX38791**	**-**
Rose	les 100	**AX38792**	**-**
Vert	les 100	**AX38794**	**-**
Jaune	les 100	**-**	**AX38697**
Prix HT	**les 100**		

L'utilisation de bouchons à ailettes réduit le volume utile à l'intérieur du tube.

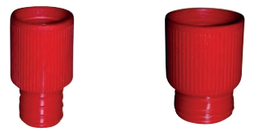
Bouchons rentrants abaissés pour tubes

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

pour tubes		Ø 11 mm	Ø 12 mm	Ø 16 mm
Naturel	les 1000	**SY1931**	**-**	**-**
Bleu clair	les 4000	**-**	**-**	**SY1952**
Blanc	les 4000	**-**	**-**	**SY1953**
Jaune	les 4000	**-**	**SY1945**	**SY1955**
Rouge	les 4000	**-**	**SY1946**	**SY1956**
Vert	les 4000	**-**	**SY1947**	**-**
Violet	les 4000	**-**	**SY1948**	**-**
Prix HT				

Bouchons rentrants de sécurité pour tubes

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*



pour tubes		Ø 12 mm	Ø 16 mm
Bleu clair	les 4000	**SY1962**	**SY1982**
Blanc	les 4000	**SY1963**	**SY1983**
Bleu	les 4000	**SY1964**	**SY1984**
Jaune	les 4000	**SY1965**	**SY1985**
Rouge	les 4000	**SY1966**	**SY1986**
Vert	les 4000	**SY1967**	**SY1987**
Violet	les 4000	**SY1968**	**SY1988**
Orange	les 4000	**SY1969**	**SY1989**
Marron	les 4000	**SY1970**	**SY1990**
Noir	les 4000	**SY1971**	**SY1991**
Vert clair	les 4000	**SY1972**	**SY1992**
Fuchsia	les 4000	**SY1973**	**SY1993**
Rose	les 4000	**SY1974**	**SY1994**
Prix HT	**les 4000**		

Bouchons à ailettes pour tubes

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

pour tubes		Ø 12 mm	Ø 13 mm	Ø 16 mm
Naturel	les 1000	**SY1901**	**-**	**SY1921**
Bleu clair	les 1000	**SY1902**	**SY1912**	**SY1922**
Blanc	les 1000	**SY1903**	**-**	**SY1923**
Bleu	les 1000	**SY1904**	**-**	**SY1924**
Jaune	les 1000	**SY1905**	**-**	**SY1925**
Rouge	les 1000	**SY1906**	**-**	**SY1926**
Vert	les 1000	**SY1907**	**-**	**SY1927**
Prix HT	**les 1000**			

Bouchons rentrants "push-in" pour tubes

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE* **Simport**

- pour tubes Ø ext. 12 mm
- deux positions possibles : semi-fermé pour l'aérobie ou complètement fermé pour l'anaérobie, le stockage ou la centrifugation

pour tubes		Ø12 mm
Naturel	les 4000	**DS4020**
Bleu	les 4000	**DS4021**
Vert	les 4000	**DS4022**
Rouge	les 4000	**DS4023**
Blanc	les 4000	**DS4024**
Jaune	les 4000	**DS4025**

Bouchons rentrants VACUCAPS™ pour tubes

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE* **Simport**

- pour tubes Ø ext. 13 ou 16 mm
- protège les microorganismes des aérosols et contre les contaminations croisées
- fermeture résistante à la centrifugation

pour tubes		Ø13 mm	Ø16 mm
Naturel	les 1000	**DS4030**	**DS4040**
Bleu	les 1000	**DS4031**	**DS4041**
Vert	les 1000	**DS4032**	**DS4042**
Gris	les 1000	**DS4033**	**DS4043**
Lilas	les 1000	**DS4034**	**DS4044**
Rouge	les 1000	**DS4035**	**DS4045**
Jaune	les 1000	**DS4036**	**DS4046**

Bouchons à ailettes pour tubes

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE* **Simport**

- pour tubes Ø ext. 12 ou 16 mm
- pour tubes à essai ou tubes à centrifuger

pour tubes		Ø12 mm	Ø16 mm
Naturel	les 1000	**DS4050**	**DS4060**
Bleu	les 1000	**DS4051**	**DS4061**
Vert	les 1000	**DS4052**	**DS4062**
Rouge	les 1000	**DS4053**	**DS4063**
Blanc	les 1000	**DS4054**	**DS4064**
Jaune	les 1000	**DS4055**	**DS4065**

Stockage et transport de matières infectieuses.

Simport

Tubes de transport 95 kPa
filetage externe

PLASTIQUE *polypropylène*

- tubes en polypropylène non toxique
- capuchons en polyéthylène
- tubes anti-fuite testés à 95 kPa
- bouchons jupe longue avec lèvre de scellé garantissant une excellente étanchéité
- tubes et capuchons vendus séparément

capacité	dimensions	référence	Prix HT	référence	Prix HT
		tubes		capuchons	
7 ml	Ø 13,4 x h84 mm	DS4201	les 1000	DS4213*	les 1000
10 ml	Ø 16,6 x h85 mm	DS4202	les 1000	DS4210	les 1000

**Capuchons identifiables : possibilité d'ajouter une pastille d'identification sur le capuchon.*

Tubes de transport 95 kPa
filetage externe - graduations imprimées

PLASTIQUE *polypropylène*

- tubes en polypropylène non toxique
- capuchons en polyéthylène
- tubes anti-fuite testés à 95 kPa
- bouchons jupe longue avec lèvre de scellé garantissant une excellente étanchéité
- tubes et capuchons vendus séparément

capacité	dimensions	référence	Prix HT
10 ml	Ø 16,6 x h85 mm	DS4203	les 1000
capuchons			
capuchons standard		DS4210	les 1000
capuchons avec double joint d'étanchéité silicone		DS4211	les 1000

Tubes de transport inviolables 95 kPa
filetage externe - graduations gravées

PLASTIQUE *polypropylène*

- tubes en polypropylène non toxique
- capuchons en polyéthylène avec lèvre de scellé et rondelle d'inviolabilité
- incrément 0,5 ml
- tubes anti-fuite testés à 95 kPa
- bouchons jupe longue avec lèvre de scellé garantissant une excellente étanchéité
- tubes et capuchons vendus séparément

capacité	dimensions	référence	Prix HT	référence	Prix HT
		tubes		capuchons	
5 ml	Ø 16,6 x h65 mm	DS4220	les 1000	DS4230	les 1000
10 ml	Ø 16,6 x h84 mm	DS4222	les 1000	DS4230	les 1000
12 ml	Ø 16,6 x h102 mm	DS4223	les 1000	DS4230	les 1000
30 ml	Ø 25,3 x h111 mm	DS4224	les 500	DS4232*	les 500

**Capuchons identifiables : possibilité d'ajouter une pastille d'identification sur le capuchon.*

LABOMODERNE
www.labomoderne.com - info@labomoderne.com
Tél. 01 42 50 50 50

Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

Tubes à échantillons 95 kPa
filetage interne

PLASTIQUE *polypropylène*

- tubes anti-fuite testés à 13,8 PSI (95 kPa)
- températures admissibles : -196 à +121°C
- centrifugeables et autoclavables
- livrés sans capuchons

capacité	dimensions	type	référence	Prix HT
1,2 ml	Ø 12,5 x h43 mm	avec jupe	DS4130	les 1000
2 ml	Ø 12,5 x h49 mm	avec jupe	DS4131	les 1000
4 ml	Ø 12,5 x h72 mm	fond rond	DS4132	les 1000
4 ml	Ø 12,5 x h72 mm	avec jupe	DS4133	les 1000
5 ml	Ø 12,5 x h92 mm	fond rond	DS4134	les 1000
capuchons avec joint d'étanchéité, autoclavables				
capuchons à jupe longue naturels			DS4140	les 1000
capuchons à jupe longue bleus			DS4141	les 1000
capuchons à jupe longue verts			DS4142	les 1000
capuchons à jupe longue lilas			DS4143	les 1000
capuchons à jupe longue oranges			DS4144	les 1000
capuchons à jupe longue rouges			DS4145	les 1000
capuchons à jupe longue jaunes			DS4146	les 1000
capuchons à jupe longue blancs			DS4147	les 1000

Tubes à échantillons 95 kPa
filetage externe

PLASTIQUE *polypropylène*

- tubes anti-fuite testés à 13,8 PSI (95 kPa)
- en polypropylène non toxique
- températures admissibles de -196 à +121°C
- centrifugeables et autoclavables
- livrés sans capuchons

capacité	dimensions	type	référence	Prix HT
1,2 ml	Ø 12,5 x h43 mm	avec jupe	DS4150	les 1000
2 ml	Ø 12,5 x h48 mm	fond rond	DS4155	les 1000
2 ml	Ø 12,5 x h49 mm	avec jupe	DS4151	les 1000
3 ml	Ø 12,5 x h72 mm	avec jupe	DS4152	les 1000
4 ml	Ø 12,5 x h75 mm	fond rond	DS4156	les 1000
4 ml	Ø 12,5 x h76 mm	avec jupe	DS4153	les 1000
5 ml	Ø 12,5 x h92 mm	fond rond	DS4157	les 1000
5 ml	Ø 12,5 x h93 mm	avec jupe	DS4154	les 1000
capuchons en option, ci-dessous				

Tubes gradués 95 kPa
filetage externe

PLASTIQUE *polypropylène*

- tubes anti-fuite testés à 13,8 PSI (95 kPa)
- en polypropylène non toxique
- températures admissibles : -196 à +121°C
- zone de marquage
- centrifugeables et autoclavables
- livrés sans capuchons

capacité	dimensions	type	référence	Prix HT
1,2 ml	Ø 12,5 x h43 mm	avec jupe	DS4160	les 1000
2 ml	Ø 12,5 x h48 mm	fond rond	DS4165	les 1000
2 ml	Ø 12,5 x h49 mm	avec jupe	DS4161	les 1000
3 ml	Ø 12,5 x h72 mm	avec jupe	DS4162	les 1000
4 ml	Ø 12,5 x h75 mm	fond rond	DS4166	les 1000
4 ml	Ø 12,5 x h76 mm	avec jupe	DS4163	les 1000
5 ml	Ø 12,5 x h92 mm	fond rond	DS4167	les 1000
5 ml	Ø 12,5 x h93 mm	avec jupe	DS4164	les 1000
capuchons en option, ci-contre				

Capuchons pour tubes à échantillons
filetage externe

PLASTIQUE *polypropylène*

- capuchons autoclavables
- jupe longue

		référence	Prix HT	référence	Prix HT
		capuchons avec lèvre de scellé		capuchons avec rondelle d'étanchéité	
Naturel	les 1000	DS4170		DS4180	
Bleu	les 1000	DS4171		DS4181	
Vert	les 1000	DS4172		DS4182	
Gris	les 1000	DS4173		DS4183	
Lilas	les 1000	DS4174		DS4184	
Orange	les 1000	DS4175		DS4185	
Rouge	les 1000	DS4176		DS4186	
Blancs	les 1000	DS4177		DS4187	
Jaune	les 1000	DS4178		DS4188	

Tél. 01 42 50 50 50

Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

LABOMODERNE
www.labomoderne.com - info@labomoderne.com

Tubes à fond rond 5 à 14 ml en polypropylène

PLASTIQUE polypropylène

Simport

- conviennent à la plupart des acides, solvants et alcalins
- autoclavables à +120°C
- centrifugation : jusqu'à 3000 g

capacité	dimensions	couleur	référence	Prix HT
5 ml	Ø 12 x h75 mm	naturel	**DS4010**	les 1000
5 ml	Ø 12 x h75 mm	ambré	**DS4011**	les 1000
5 ml	Ø 12 x h75 mm	bleu	**DS4012**	les 1000
5 ml	Ø 12 x h75 mm	vert	**DS4013**	les 1000
5 ml	Ø 12 x h75 mm	orange	**DS4014**	les 1000
5 ml	Ø 12 x h75 mm	jaune	**DS4015**	les 1000
8 ml	Ø 13 x h100 mm	naturel	**DS4017**	les 1000
12 ml	Ø 16 x h100 mm	naturel	**DS4018**	les 1000
14 ml	Ø 17 x h95 mm	naturel	**DS4019**	les 1000

Tubes à fond rond 5 à 14 ml en polystyrène

PLASTIQUE polystyrène

Simport

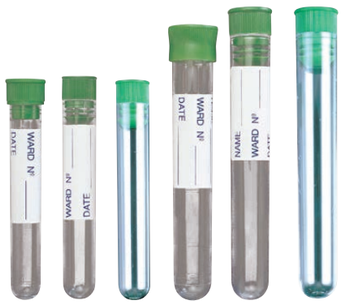
- conviennent à la plupart des solutions aqueuses, bases douces et acides faibles
- centrifugation : jusqu'à 1400 g

capacité	dimensions	couleur	référence	Prix HT
5 ml	Ø 12 x h75 mm	naturel	**DS4000**	les 1000
5 ml	Ø 12 x h75 mm	bleu	**DS4001**	les 1000
5 ml	Ø 12 x h75 mm	vert	**DS4002**	les 1000
5 ml	Ø 12 x h75 mm	orange	**DS4003**	les 1000
5 ml	Ø 12 x h75 mm	jaune	**DS4004**	les 1000
7,2 ml	Ø 13 x h100 mm	naturel	**DS4005**	les 1000
14 ml	Ø 17 x h95 mm	naturel	**DS4008**	les 1000

Tubes à fond rond avec capuchon hermétique

PLASTIQUE polystyrène

- transparent



capacité	dim. tubes	haut. avec capuchon	étiquette	référence	Prix HT
5 ml	Ø 13,0 x 75,0 mm	83,4 mm	étiquette	**AX3981**	les 100
5 ml	Ø 13,0 x 75,0 mm	84,0 mm	-	**AX3012**	les 100
10 ml	Ø 16,0 x 95,0 mm	105,0 mm	étiquette	**AX3982**	les 100
11 ml	Ø 16,0 x 100,0 mm	110,4 mm	étiquette	**AX3983**	les 100
11 ml	Ø 16,0 x 100,0 mm	110,0 mm	-	**AX3013**	les 100

Tubes 12 ml à fond rond avec jupe capuchon à vis, emballage individuel

PLASTIQUE polystyrène

- transparent
- livrés avec capuchon
- modèles stériles, livrés en emballage individuel
- hauteur avec capuchon : 104 mm

PLASTIQUE polypropylène

- translucide
- livrés avec capuchon
- modèles stériles, livrés en emballage individuel
- hauteur avec capuchon : 104 mm

capacité	dim. tubes	référence standard	Prix HT	référence stériles	Prix HT
		tubes en polystyrène transparent			
12 ml	Ø 16,3 x 102,5 mm	**AX38662**	les 100	**AX38663**	les 100
		tubes en polypropylène translucide			
12 ml	Ø 16,3 x 102,5 mm	**AX38671**	les 100	**AX38672**	les 100

Tubes gradués à capuchon vissant polypropylène

PLASTIQUE polypropylène

- fond rond avec jupe
- espace de marquage
- capuchon vissant blanc en polyéthylène

capacité	dimensions	référence		Prix HT
5 ml	Ø 16 x h58 mm	**SY1605**	les 1000	
10 ml	Ø 16 x h98 mm	**SY1610**	les 1000	

Tubes à capuchon vissant polystyrène

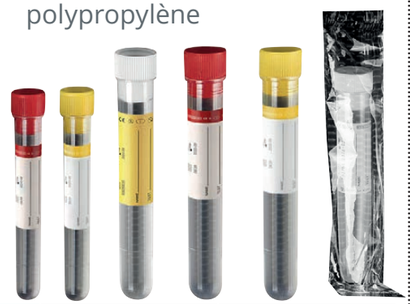
PLASTIQUE polystyrène

- fond rond
- capuchon vissant rouge en polyéthylène
- modèles stériles en emballage individuel

capacité	dimensions	réf. standard	Prix HT	réf. stériles	Prix HT
10 ml	Ø 16 x h100 mm	**SY1611**	les 1000	**SY1612**	les 750
16 ml	Ø 16 x h120 mm	**SY1616**	les 750	**SY1617**	les 500
19 ml	Ø 16 x h150 mm	**SY1619**	les 625	**SY1620**	les 500

Tubes bouchés à fond rond polypropylène

PLASTIQUE polypropylène



- capuchon rentrant en polyéthylène HDPE
- étiquettes d'identification et de marquage
- modèles stériles en emballage individuel

capacité	dim.	cap.	référence standard	Prix HT	référence stériles	Prix HT
5 ml	Ø 12 x h86 mm	●	-		**SY1705**	les 1500
		●	-		**SY1706**	les 1500
		○	**SY1710**	les 1500	**SY1711**	les 800
10 ml	Ø 16 x h100 mm	●	-		**SY1712**	les 800
		●	-		**SY1713**	les 800

Tubes bouchés à fond rond polystyrène

PLASTIQUE polystyrène

- capuchon rentrant en polyéthylène HDPE
- étiquettes d'identification et de marquage
- modèles stériles en emballage individuel

capacité	dim.	capuchon	référence standard	Prix HT	référence stériles	Prix HT
5 ml	Ø 12 x h86 mm	●	-		**SY1707**	les 1500
		●	-		**SY1708**	les 1500
		○	**SY1714**	les 1500	-	
10 ml	Ø 16 x h100 mm	●	-		**SY1715**	les 800
		●	-		**SY1716**	les 800

Tubes bouchés à fond conique polypropylène

PLASTIQUE polypropylène

- capuchon rentrant en polyéthylène HDPE
- étiquettes d'identification et de marquage
- modèles stériles en emballage individuel

capacité	dim.	capuchon	référence standard	Prix HT	référence stériles	Prix HT
10 ml	Ø 16 x h100 mm	○	**SY1717**	les 1500	**SY1718**	les 800
		●	-		**SY1719**	les 800
		●	-		**SY1720**	les 800

Tubes bouchés à fond conique polystyrène

PLASTIQUE polystyrène

- capuchon rentrant en polyéthylène HDPE
- étiquettes d'identification et de marquage
- modèles stériles en emballage individuel

capacité	dim.	capuchon	référence standard	Prix HT	référence stériles	Prix HT
10 ml	Ø 16 x h100 mm	○	**SY1721**	les 1500	-	
		●	-		**SY1722**	les 800
		●	-		**SY1723**	les 800

Tubes de culture polypropylène capuchon à 2 positions de fermeture

PLASTIQUE *polypropylène*

- fond rond
- capuchon positions fermées (pour aérobie et anaérobie)
- modèles stériles en emballage individuel

capacité	dimensions	réf.	Prix HT	réf.	Prix HT
		standard		stériles	
6 ml	Ø 12 x h75 mm	**SY1506**	les 2000	**SY1507**	les 500
14 ml	Ø 17 x h100 mm	**SY1514**	les 800	**SY1515**	les 500

Tubes de culture polystyrène capuchon à 2 positions de fermeture

PLASTIQUE *polystyrène*

- fond rond
- capuchon positions fermées (pour aérobie et anaérobie)
- modèles stériles en emballage individuel

capacité	dimensions	réf.	Prix HT	réf.	Prix HT
		standard		stériles	
6 ml	Ø 12 x h75 mm	**SY1508**	les 1000	**SY1509**	les 500
14 ml	Ø 17 x h100 mm	**SY1516**	les 800	**SY1517**	les 500

Tubes de culture polypropylène standard ou gradués

Simport

PLASTIQUE *polypropylène*

- fond rond
- pour des procédures de routine
- exempt d'agents de démoulage
- haute résistance contre la casse
- modèles avec capuchon en polyéthylène à 2 positions de fermeture (aérobie et anaérobie)
- centrifugation : 3000 g

capacité	dimensions	avec capuchon		sans capuchon	
		tubes STANDARD			
5 ml	Ø 12 x h75 mm	**DS4073**	les 500	**DS4074**	les 1000
14 ml	Ø 17 x h95 mm	**DS4078**	les 500	**DS4079**	les 1000
		tubes GRADUÉS			
5 ml	Ø 12 x h75 mm	**DS4083**	les 500	**DS4084**	les 1000
14 ml	Ø 17 x h95 mm	**DS4088**	les 500	**DS4089**	les 1000

Tubes de culture polystyrène standard ou gradués

Simport

PLASTIQUE *polystyrène*

- fond rond
- pour des procédures de routine
- exempt d'agents de démoulage
- haute résistance contre la casse
- modèles avec capuchon en polyéthylène à 2 positions de fermeture (aérobie et anaérobie)
- centrifugation : 1400 g

capacité	dimensions	avec capuchon		sans capuchon	
		tubes STANDARD			
5 ml	Ø 12 x h75 mm	**DS4070**	les 500	**DS4072**	les 1000
14 ml	Ø 17 x h95 mm	**DS4075**	les 500	**DS4077**	les 1000
		tubes GRADUÉS			
5 ml	Ø 12 x h75 mm	**DS4080**	les 500	**DS4082**	les 1000
14 ml	Ø 17 x h95 mm	**DS4085**	les 500	**DS4087**	les 1000

Tubes de culture stériles gradués

Simport

PLASTIQUE polystyrène

PLASTIQUE polypropylène

- graduation imprimée
- zone de marquage
- avec capuchon pression "cap snap"
- fond rond

capacité	dim.	référence	Prix HT	référence	Prix HT
		tubes en polypropylène		tubes en polystyrène	
5 ml	Ø 12 x h75 mm	**DS4350**	les 500	**DS4360**	les 500
14 ml	Ø 17 x h95 mm	**DS4351**	les 500	**DS4361**	les 500

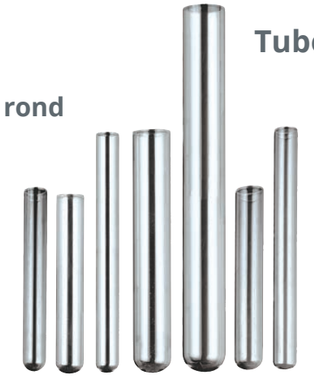
Tél. 01 42 50 50 50

Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

Tubes de culture en verre sodocalcique

Tubes fond rond

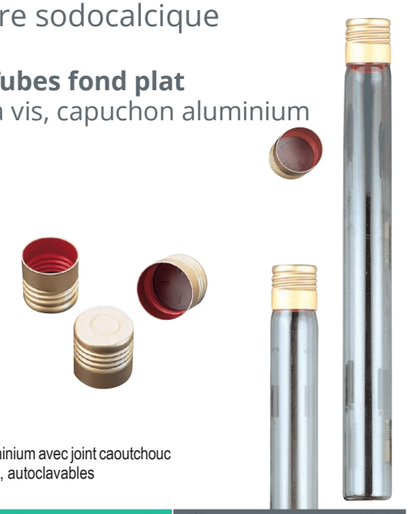
LMR® VERRE *sodocalcique*



capacité	Ø ext.	hauteur	paroi	référence		Prix HT
4 ml	10 mm	75 mm	0,60 mm	**AD10075**	les 250	
6 ml	12 mm	75 mm	0,50 mm	**AD10075T**	les 550	
6 ml	12 mm	75 mm	0,60 mm	**AD12075**	les 250	
10 ml	13 mm	100 mm	0,60 mm	**AD13100**	les 250	
15 ml	16 mm	100 mm	0,60 mm	**AD16100**	les 250	
22 ml	16 mm	150 mm	0,70 mm	**AD16150**	les 250	
27 ml	16 mm	160 mm	0,55 mm	**AD16160**	les 500	
28 ml	18 mm	150 mm	0,85 mm	**AD18150**	les 250	
34 ml	20 mm	150 mm	0,85 mm	**AD20150**	les 100	
47 ml	19 mm	200 mm	0,85 mm	**AD19200**	les 250	

Tubes fond plat
fermeture à vis, capuchon aluminium

LMR® VERRE *sodocalcique* GL45



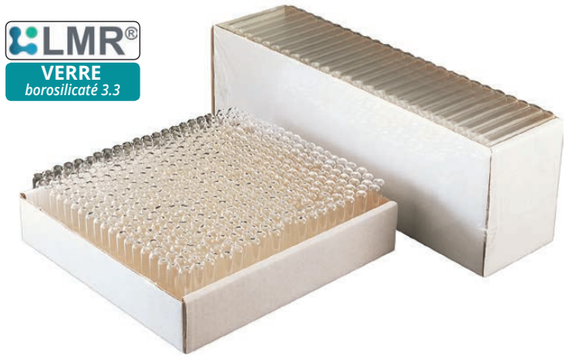
- livrés sans capuchon
- capuchons à vis en aluminium avec joint caoutchouc qualité pharmaceutique, autoclavables

capacité	Ø ext.	hauteur	paroi	référence		Prix HT
24 ml	18 mm	144 mm	1,05 mm	**ABP18145**	les 250	
capuchons						
Capuchons à vis en aluminium				**AB18420**	les 500	

Tubes de culture en verre borosilicaté 3.3

Tubes fond rond

LMR® VERRE *borosilicaté 3.3*



capacité	Ø ext.	hauteur	paroi	référence		Prix HT
4 ml	10 mm	75 mm	0,60 mm	**AB10075**	les 250	
6 ml	12 mm	75 mm	0,60 mm	**AB12075**	les 250	
10 ml	130 mm	100 mm	0,60 mm	**AB13100**	les 250	
15 ml	16 mm	100 mm	0,60 mm	**AB16100**	les 250	
22 ml	16 mm	150 mm	0,70 mm	**AB16150**	les 250	
28 ml	18 mm	150 mm	0,85 mm	**AB18150**	les 250	

Tubes fond rond
fermeture à vis, capuchon PP

LMR® VERRE *borosilicaté 3.3* GL13 - 15 -18

- livrés sans capuchon
- capuchons à vis avec joint caoutchouc qualité pharmaceutique, autoclavables

capacité	Ø ext.	hauteur	paroi	filetage	référence		Prix HT
tubes de culture en verre borosilicaté à fond rond							
5 ml	13 mm	100 mm	1,00 mm	GL13	**ABR13100**	les 250	
11 ml	16 mm	100 mm	1,05 mm	GL15	**ABR16100**	les 250	
14 ml	16 mm	125 mm	1,05 mm	GL15	**ABR16125**	les 250	
18 ml	16 mm	150 mm	1,05 mm	GL15	**ABR16150**	les 250	
34 ml	20 mm	150 mm	1,15 mm	GL18	**ABR20150**	les 125	
capuchons en PP							
capuchons PP filetage GL13					**AB13415**	les 1000	
capuchons PP filetage GL15					**AB15415**	les 1000	
capuchons PP filetage GL18					**AB18415**	les 500	

Tél. 01 42 50 50 50

Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

Tubes en verre sodocalcique

Tubes fond rond
bord droit

VERRE *sodocalcique*

Ø ext.	hauteur	paroi	référence		Prix HT
7 mm	25 mm	0,65 mm	KM1010	les 1000	
6,5 mm	35 mm	0,65 mm	KM1011	les 1000	
8 mm	35 mm	0,65 mm	KM1012	les 1000	
8 mm	40 mm	0,65 mm	KM1013	les 200	
9,5 mm	40 mm	0,65 mm	KM1014	les 500	
10,5 mm	40 mm	0,85 mm	KM1015	les 500	
6,5 mm	50 mm	0,65 mm	KM1016	les 1000	
9,5 mm	50 mm	0,75 mm	KM1017	les 200	
11 mm	55 mm	0,75 mm	KM1018	les 500	
11 mm	70 mm	0,75 mm	KM1019	les 800	
10 mm	75 mm	0,55 mm	KM1020	les 1000	
11,5 mm	75 mm	0,75 mm	KM1021	les 1000	
12 mm	75 mm	0,55 mm	KM1022	les 1000	
12 mm	100 mm	0,55 mm	KM1023	les 1000	
13 mm	100 mm	0,55 mm	KM1024	les 1000	
16 mm	100 mm	0,65 mm	KM1025	les 1000	
12 mm	120 mm	0,65 mm	KM1026	les 500	
16 mm	125 mm	0,65 mm	KM1027	les 1000	
16 mm	150 mm	0,65 mm	KM1028	les 1000	
18 mm	150 mm	0,85 mm	KM1029	les 500	
16 mm	160 mm	0,65 mm	KM1030	les 1000	
18 mm	180 mm	0,75 mm	KM1031	les 100	

Tubes fond rond
bord évasé

VERRE *sodocalcique*

Ø ext.	hauteur	paroi	référence		Prix HT
16 mm	120 mm	0,55 mm	KM1110	les 100	
16 mm	160 mm	0,55 mm	KM1111	les 100	
18 mm	180 mm	0,65 mm	KM1112	les 100	
20 mm	180 mm	0,75 mm	KM1113	les 100	

Tubes fond plat
bord droit

VERRE *sodocalcique*

Ø ext.	hauteur	paroi	référence		Prix HT
16 mm	40 mm	0,75 mm	KM1610	les 200	
11 mm	43 mm	0,75 mm	KM1611	les 200	
16 mm	50 mm	0,95 mm	KM1612	les 100	
19 mm	50 mm	0,75 mm	KM1613	les 100	
15 mm	65 mm	0,75 mm	KM1614	les 300	
19 mm	70 mm	0,75 mm	KM1615	les 100	
24 mm	100 mm	0,95 mm	KM1616	les 50	
30 mm	100 mm	1,15 mm	KM1617	les 81	

Tubes en verre borosilicaté 5.1

Tubes fond rond
bord droit

VERRE *borosilicaté 5.1*

Ø ext.	hauteur	paroi	référence		Prix HT
10 mm	75 mm	0,55 mm	KM1210	les 1000	
12 mm	75 mm	0,55 mm	KM1211	les 1000	
13 mm	100 mm	0,55 mm	KM1212	les 1000	
16 mm	100 mm	0,65 mm	KM1213	les 1000	
16 mm	125 mm	0,65 mm	KM1214	les 1000	
16 mm	150 mm	0,65 mm	KM1215	les 1000	
18 mm	150 mm	0,85 mm	KM1216	les 500	
20 mm	150 mm	0,85 mm	KM1217	les 100	

Tubes fond rond
bord évasé

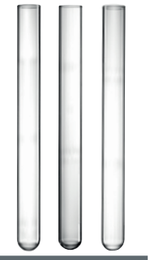
VERRE *borosilicaté 5.1*

Ø ext.	hauteur	paroi	référence		Prix HT
8 mm	70 mm	0,45 mm	KM1310	les 100	
10 mm	75 mm	0,45 mm	KM1311	les 100	
12 mm	75 mm	0,45 mm	KM1312	les 100	
10 mm	100 mm	0,45 mm	KM1313	les 100	
12 mm	100 mm	0,45 mm	KM1314	les 100	
16 mm	100 mm	0,55 mm	KM1315	les 100	
14 mm	130 mm	0,45 mm	KM1316	les 100	
16 mm	130 mm	0,55 mm	KM1317	les 100	
20 mm	150 mm	0,55 mm	KM1318	les 100	
25 mm	150 mm	0,65 mm	KM1319	les 50	
16 mm	160 mm	0,55 mm	KM1320	les 100	
18 mm	180 mm	0,55 mm	KM1321	les 100	
20 mm	180 mm	0,55 mm	KM1322	les 100	
25 mm	200 mm	0,65 mm	KM1323	les 50	
30 mm	200 mm	0,75 mm	KM1324	les 50	

Tubes en verre borosilicaté 3.3

Tubes fond rond
bord droit

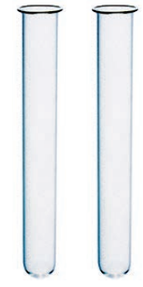
VERRE *borosilicaté 3.3*



Ø ext.	hauteur	paroi	référence		Prix HT
10 mm	75 mm	0,95 mm	KM1410	les 100	
12 mm	75 mm	0,95 mm	KM1411	les 100	
10 mm	100 mm	0,85 mm	KM1412	les 100	
12 mm	100 mm	1,15 mm	KM1413	les 100	
16 mm	100 mm	1,15 mm	KM1414	les 100	
14 mm	130 mm	0,85 mm	KM1415	les 100	
16 mm	130 mm	1,15 mm	KM1416	les 100	
20 mm	150 mm	1,15 mm	KM1417	les 100	
25 mm	150 mm	1,15 mm	KM1418	les 50	
16 mm	160 mm	1,15 mm	KM1419	les 100	
18 mm	180 mm	1,15 mm	KM1420	les 100	
20 mm	180 mm	1,15 mm	KM1421	les 100	
25 mm	200 mm	1,15 mm	KM1422	les 50	
30 mm	200 mm	1,15 mm	KM1423	les 50	

Tubes fond rond
bord évasé

VERRE *borosilicaté 3.3*



Ø ext.	hauteur	paroi	référence		Prix HT
10 mm	75 mm	0,95 mm	KM1510	les 100	
12 mm	75 mm	0,95 mm	KM1511	les 100	
10 mm	100 mm	0,95 mm	KM1512	les 100	
12 mm	100 mm	0,95 mm	KM1513	les 100	
14 mm	130 mm	0,95 mm	KM1514	les 100	
16 mm	130 mm	1,15 mm	KM1515	les 100	
20 mm	150 mm	1,15 mm	KM1516	les 100	
25 mm	150 mm	1,15 mm	KM1517	les 50	
16 mm	160 mm	1,15 mm	KM1518	les 100	
18 mm	180 mm	1,15 mm	KM1519	les 100	
20 mm	180 mm	1,15 mm	KM1520	les 100	
25 mm	200 mm	1,15 mm	KM1521	les 50	
30 mm	200 mm	1,15 mm	KM1522	les 50	

Tubes à centrifuger en polypropylène
fond conique, fermeture à vis

PLASTIQUE *polypropylène*

- polypropylène haute transparence
- fond conique avec ou sans jupe
- graduations moulées
- capuchon polyéthylène hermétique

capacité	fond	stérile	emballage	vitesse max.	dimensions	référence		Prix HT
15 ml	fond conique	aseptique	vrac	5 000 g	17,0 x 120,0 mm	LX3990	1	les 100
		stérile	vrac	5 000 g	17,0 x 120,0 mm	LX3991		les 100
		stérile	emballage individuel	5 000 g	17,0 x 120,0 mm	LX3992		les 100
50 ml	fond conique	aseptique	vrac	12 000 g	29,5 x 117,5 mm	LX54100	2	les 100
		stérile	emballage individuel	7 000 g	29,5 x 117,5 mm	LX54120	4	les 100
	fond conique et jupe	aseptique	vrac	12 000 g	29,5 x 117,5 mm	LX54115	3	les 100
		stérile	emballage individuel	7 000 g	29,5 x 117,5 mm	LX54125	5	les 100

Tubes gradués 50 ml
à fond conique

PLASTIQUE *polypropylène*

▶ **modèles stériles**

i Transport et stockage de l'urine, des crachats et de la plupart des liquides ou des échantillons.

- tubes en polypropylène
- capuchons à vis en polyéthylène
- parfaitement étanches
- fond conique, avec jupe
- graduations moulées, incrément 5 ml
- incassables
- résistants aux produits chimiques
- gamme de température de -90°C à +121°C
- dimensions : Ø 30 x h115 mm

type	capuchon	référence		Prix HT
stériles	vert	DS3461	les 500	
non stériles	jaune	DS3462	les 500	

Tubes gradués 30 ml
à fond conique

PLASTIQUE *polypropylène*

▶ **modèles stériles**

i Transport et stockage de l'urine, des crachats et de la plupart des liquides ou des échantillons.

- tubes en polypropylène
- capuchons blancs à vis en polyéthylène
- parfaitement étanches
- fond conique, avec jupe
- graduations moulées, incrément 5 ml
- incassables
- résistants aux produits chimiques
- gamme de température de -90°C à +121°C
- dim. : Ø 23,5 x h111 mm
- en option, pastilles d'identification

référence		référence	Prix HT
Tubes 30 ml stériles		DS3463	les 500
Tubes 30 ml non stériles		DS3464	les 500
Pastilles d'identification			
Bleu		DS1062	les 500
Gris		DS1071	les 500
Vert		DS1063	les 500
Lilas		DS1064	les 500
Orange		DS1065	les 500
Rose		DS1072	les 500
Rouge		DS1066	les 500
Violet		DS1073	les 500
Blanc		DS1068	les 500
Jaune		DS1067	les 500
Assortis		DS1070	les 500

Lingettes de nettoyant corporel avant prélèvement

- douces et hydratantes
- en présentoir de 250 lingettes

Lingettes	réf.	Prix HT
4 présentoirs x 250	RN1100	

Flacons de recueil d'urine 25 à 60 ml pour ECBU

- collecte et transport d'échantillons
- capuchon vissant
- fond plat, sauf flacons de 30 ml

fond conique avec jupe pour les flacons 30 ml

capacité	dimensions	emballage	matériau	graduations	étiquette	surface de marquage dépolie	couleur du capuchon	capuchon inviolable	avec acide borique	stérile	référence		Prix HT
30 ml	Ø25 x h90 mm	vrac	PS				○				AX38507	1	les 400
		emb. individuel	PS				○				AX38509		les 400
		emb. individuel	PS				○			stériles	AX38524		les 400
		vrac	PP				○				AX38511		les 400
		emb. individuel	PP				○				AX38515		les 400
		vrac	PP	■			●		■	stériles	AX38526	2	les 400
		emb. individuel	PP				○			stériles	AX38525		les 400
	Ø25 x h80 mm	vrac	PP				●			aseptiques	AX38553		les 1000
		vrac	PP	■			●			aseptiques	AX38554		les 1000
		vrac	PP				●				AX38533		les 850
		vrac	PP	■			○				AX38552		les 850
		vrac	PP	■			●			stériles	AX38555		les 850
		emb. individuel	PP				●			stériles	AX38556		les 600
		emb. individuel	PP	■			●			stériles	AX38557		les 600
40 ml	Ø30 x h70 mm	vrac	PP	■			●				AX38522	3	les 100
		emb. individuel	PP	■			●				AX38523		les 800
		vrac	PS	■			●				AX38527		les 100
50 ml	Ø38 x h70 mm	vrac	PP				●				AX38512	4	les 700
		emb. individuel	PP				●				AX38516		les 600
		vrac	PP				●	⚷			AX38591		les 700
		vrac	PP	■			●	⚷			AX38594		les 1000
		emb. individuel	PP	■			●	⚷			AX38592		les 600
60 ml	Ø40 x h60 mm	vrac	PP				○				AX38558		les 600
		vrac	PP	■			○				AX38559		les 600
	Ø38 x h65 mm	vrac	PS				●			aseptiques	AX38508	5	les 600
		emb. individuel	PS				●			stériles	AX38510		les 750
		vrac	PP				●			aseptiques	AX38513		les 600
		vrac	PP	■			●			aseptiques	AX38538		les 600
		emb. individuel	PP				●			aseptiques	AX38595		les 450
		vrac	PP	■			●			aseptiques	AX38537		les 600
		emb. individuel	PP	■			●			aseptiques	AX38596		les 450
		emb. individuel	PP				●			stériles	AX38517		les 750
		emb. individuel	PP	■			●			stériles	AX38539		les 750
		emb. individuel	PP	■			●			stériles	AX38536		les 750
		emb. individuel	PP				●			stériles	AX38534		les 750
	Ø35 x h70 mm	vrac	PP	■			●			stériles	AX38551		les 600
		emb. individuel	PP	■			●			stériles	AX38568		les 500

Flacons de recueil d'urine pour ECBU 120 à 200 ml

- collecte et transport d'échantillons
- capuchon vissant

capacité	dimensions	emballage	matériau	graduations	étiquette	surface de marquage dépolie	couleur du capuchon	capuchon inviolable	avec acide borique	stérile	référence	conditionnement	Prix HT
120 ml	Ø55 x h70 mm	vrac	PP				●				AX38570	les 300	
		vrac	PP				○				AX38571	les 300	
		vrac	PP		■		○				AX38572	les 300	
		emb. individuel	PP				●				AX38573	les 250	
		emb. individuel	PP		■		●				AX38574	les 250	
		vrac	PP				●			aseptiques	AX38575	les 260	
		vrac	PP		■		●			aseptiques	AX38576	les 260	
		emb. individuel	PP				●			aseptiques	AX38577	les 200	
		emb. individuel	PP		■		●			aseptiques	AX38578	les 200	
		vrac	PP		■		●			stériles	AX38579	les 200	
		vrac	PP				●			stériles	AX38580	les 250	
		emb. individuel	PP		■		●			stériles	AX38581	les 250	
150 ml	Ø57 x h73 mm	vrac	PP	■		SD	●			aseptiques	AX38514	les 450	
		vrac	PP	■	■		●			aseptiques	AX38535	les 450	
		emb. individuel	PP	■		SD	●			stériles	AX38518	les 350	
		emb. individuel	PP	■		SD	●			stériles	AX38543	les 350	
	Ø58 x h69 mm	vrac	PP				●			stériles	AX38546	les 360	
	Ø60 x h80 mm	vrac	PP		■		●			stériles	AX38582	les 400	
		emb. individuel	PP		■		●			stériles	AX38583	les 350	
180 ml	Ø63 x h80 mm	vrac	PP				○				AX38584	les 468	
		vrac	PP		■		○				AX38585	les 200	
		vrac	PP				●			aseptiques	AX38586	les 200	
		vrac	PP		■		●			aseptiques	AX38587	les 200	
		emb. individuel	PP				●			aseptiques	AX38588	les 150	
		emb. individuel	PP		■		●			aseptiques	AX38589	les 150	
200 ml	Ø58 x h95 mm	vrac	PP				○				AX38548	les 300	
	Ø57 x h116 mm	vrac	PP	■		SD	●				AX38547	les 275	
	Ø60 x h95 mm	vrac	PP		■		●			stériles	AX38519	les 300	
		emb. individuel	PP		■		●			stériles	AX38520	les 250	

Transfert directe du récipient collecteur dans le tube à vide.

Collecte des urines
tubes à vide, flacons et récipients 24 heures

Flacons collecteurs sous vide 120 ml stériles

PLASTIQUE *polypropylène*

- en polypropylène transparent
- capuchon hermétique vissant, en polyéthylène jaune ou bleu, avec cavité pour insérer le tube, **canule d'aspiration intégrée**
- étiquette repositionnable avec marquage CE

capacité		coloris	référence		Prix HT
120 ml	stériles	●	SY2130	les 300	
120 ml	stériles	●	SY2131	emb. individuel - les 250	
120 ml	stériles	●	SY2132	les 300	
120 ml	stériles	●	SY2133	emb. individuel - les 250	

Canules de transfert

- transfert par aspiration de l'urine contenue dans le récipient de collecte dans le tube
- en polypropylène transparent
- 2 longueurs de canule d'aspiration
- modèle stérile en emballage individuel

long. totale	canule	réf.		Prix HT
canules standard				
14 cm	9,5 cm	SY2120	les 1200	
24 cm	19 cm	SY2121	les 1200	
canules stériles				
14 cm	9,5 cm	SY2122	les 600	

Tubes sous vide 16 x 100 mm stériles

PLASTIQUE *PET*

- en PET transparent (polytéréphtalate d'éthylène)
- capuchon coiffant hermétique en polyéthylène jaune
- étiquette avec zone de marquage
- modèles avec conservateur

capacité	dim.	fond	réf.	Prix HT
tubes standard stériles				
9 ml	16 x 100 mm	rond	SY2110	les 1000
9,5 ml	16 x 100 mm	conique	SY2111	les 1000
11 ml	16 x 100 mm	rond	SY2114	les 1000
tubes avec conservateur stériles				
9 ml	16 x 100 mm	rond	SY2112	les 1000
10 ml	16 x 100 mm	conique	SY2113	les 1000

Tubes à fond conique pour les examens microbiologiques.

Récipients de collecte 24 h - 3 litres

PLASTIQUE *polypropylène*

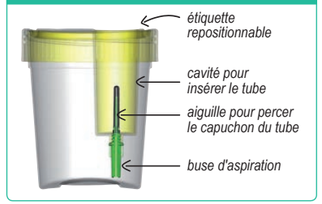
- polypropylène orange opaque
- forme rectangulaire avec poignée, graduations moulées
- capuchon vissant en polypropylène jaune avec cavité pour insérer le tube, **canule d'aspiration** intégrée, obturateur à charnières
- canule d'aspiration de 185 mm pour l'aspiration d'échantillon avec une quantité minimum de liquide

capacité	canule	référence		Prix HT
3 litres	185 mm	SY2145	les 30	

Collecte des urines système d'aspiration intégré tubes à vide, flacons et récipients 24 heures

- **transfert hygiénique, sans perte d'échantillon et en toute sécurité de l'urine contenue dans le flacon, directement dans le tube à vide**

Système d'aspiration pour tube à vide intégré dans le capuchon du flacon



Flacons 120 ml, capuchon avec système d'aspiration intégré

PLASTIQUE *polypropylène*

- polypropylène transparent
- capuchon hermétique en polyéthylène jaune avec joint torique interne et **système d'aspiration intégré**
- graduation jusqu'à 100 ml
- surface de marquage dépolie
- dim. : Ø 53 x h73 mm

	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	en vrac		emballage unitaire	
Flacons standard	**AX408702**	les 475	**AX408726**	les 350
Flacons **stériles**	**AX408702G**	les 250	**AX408726G**	les 350

Système de collecte à vide pour tube

- en polypropylène transparent avec aiguille en acier recouverte de caoutchouc
- canule en polypropylène
- en emballage individuel

long. totale	canule	référence	Prix HT
140 mm	Ø 2,5 x 75 mm	**AX408914**	les 100
220 mm	Ø 2,5 x 160 mm	**AX408922**	les 100

Tubes à vide 9 ml **stériles**

PLASTIQUE *PET*

- en PET (polytéréphtalate d'éthylène)avec capuchon interne en caoutchouc et capuchon extérieur en polyéthylène jaune
- étiquette d'identification de l'échantillon, avec lot, date de péremption, marque CE et espace de marquage

capacité		stériles	référence	Prix HT
9 ml	-	**stériles**	**AX408900**	les 1000
9 ml	avec acide borique	**stériles**	**AX408910**	les 1000

Récipients de collecte 24 h - 3 litres

PLASTIQUE *polypropylène*

- forme rectangulaire avec poignée
- corps en polypropylène brun opaque
- capuchon en polypropylène blanc standard ou **jaune avec système d'aspiration**, suivant modèle
- joint torique interne pour une étanchéité totale
- étiquette d'identification de l'échantillon
- bande verticale translucide graduée sur le côté

capacité	canule	référence	Prix HT
3 litres	-	**AX408610**	les 30
3 litres	courte	**AX408600**	les 30
3 litres	longue	**AX408601**	les 30

Tél. 01 42 50 50 50

Flacons de collecte des urines 24 h en polyéthylène HDPE

Flacons ronds

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

capuchon blanc à vis avec joint interne en Polexan (qualité pharmaceutique)

capuchon noir à vis avec obturateur

Étanchéité parfaite.

- coloris blanc
- graduations moulées en relief 50 ml
- prise latérale pour manipulation facile d'une seule main
- usage général pour prélèvements, échantillonnages, transport, etc.
- dim. Ø108 x h290 mm

capacité	col	capuchon	stériles	conditionnement	référence	Prix HT
flacons ronds avec capuchon blanc avec joint						
2 litres	Ø 66,5 mm	○ non vissé	-	en vrac	**AX6110**	
2 litres	Ø 66,5 mm	○ vissé	**stériles**	emb. individuel	**AX6111**	
2 litres	Ø 66,5 mm	○ vissé	-	emb. individuel	**AX6115**	
flacons ronds avec capuchon noir et obturateur						
2 litres	Ø 84,5 mm	● non vissé	-	en vrac	**AX6112**	
2 litres	Ø 66,5 mm	● non vissé	-	en vrac	**AX6113**	
2 litres	Ø 66,5 mm	● vissé	-	en vrac	**AX6116**	

Flacons rectangulaires

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

- coloris blanc
- graduations moulées en relief 50 ml
- capuchon blanc à vis avec joint interne en Polexan (qualité pharmaceutique) : étanchéité totale
- capuchon noir à vis avec obturateur pour assurer une bonne étanchéité
- prise latérale pour manipulation facile
- usage général pour prélèvements, échantillonnages, transport, etc.
- modèles stériles et/ou en sachet unitaire

capacité	col	capuchon	stériles	cond.	réf.	Prix HT
flacons ronds avec capuchon blanc avec joint						
2 litres	Ø68 mm 125 x 84 x h 253 mm	○ non vissé	-	en vrac	**AX38451**	
	Ø68 mm 125 x 84 x h 253 mm	○ vissé	-	en vrac	**AX38457**	
	Ø68 mm 125 x 84 x h 253 mm	○ vissé	-	emb. indiv.	**AX38452**	
	Ø68 mm 125 x 210 x h 253 mm	○ vissé	**stériles**	emb. indiv.	**AX38454**	
2,7 litres	Ø65 mm 120 x 210 x h 249 mm	○ non vissé	-	en vrac	**AX6101**	
	Ø65 mm 120 x 210 x h 249 mm	○ vissé	-	en vrac	**AX6107**	
	Ø65 mm 120 x 210 x h 249 mm	○ vissé	**stériles**	emb. indiv.	**AX6103**	
flacons ronds avec capuchon noir et obturateur						
2 litres	Ø68 mm 125 x 84 x h 253 mm	● non vissé	-	en vrac	**AX38455**	
	Ø68 mm 125 x 84 x h 253 mm	● vissé	-	emb. indiv.	**AX38456**	

Flacons rectangulaires ambrés

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

2 litres

2,7 litres

- graduations moulées en relief 50 ml
- capuchon blanc à vis avec joint interne en Polexan (qualité pharmaceutique)
- prise latérale pour manipulation facile
- usage général pour prélèvements, échantillonnages, transport, etc.

capacité	col	dimensions	capuchon	cond.	référence	Prix HT
2 litres	Ø 66 mm	125 x 84 x h 253 mm	○ non vissé	en vrac	**AX38453**	
	Ø 66 mm	125 x 84 x h 253 mm	○ vissé	en vrac	**AX38458**	
2,7 litres	Ø 64 mm	120 x 210 x h 249 mm	○ non vissé	en vrac	**AX6102**	
	Ø 64 mm	120 x 210 x h 249 mm	○ vissé	en vrac	**AX6105**	

Flacons rectangulaires ambrés avec canule d'aspiration

PLASTIQUE *polypropylène*

canule 185 mm

- en polypropylène orange opaque
- forme rectangulaire avec poignée
- graduations moulées en relief
- capuchon vissant en polypropylène avec cavité pour insérer le tube, **canule d'aspiration** intégrée, obturateur à charnières
- canule 185 mm pour l'aspiration d'échantillon avec une quantité minimum de liquide

capacité	canule	référence	Prix HT
3 litres	185 mm	**SY2145**	les 30

Tél. 01 42 50 50 50

Pots à coprologie avec spatule 25 à 150 ml

Lingettes de nettoyant corporel avant prélèvement

- douces et hydratantes
- en présentoir de 250 lingettes

Lingettes	réf.	Prix HT
4 présentoirs x 250	RN1100	

- collecte et transport d'échantillons
- capuchon vissant
- fond plat, sauf pour les pots de 25 ml

fond conique avec jupe pour les flacons 25 ml

capacité	dimensions	emballage	matériau	graduations	étiquette	surface de marquage dépolie	spatule cuillère	spatule incurvée	couleur du capuchon	stérile	référence	conditionnement	Prix HT
25 ml	Ø25 x h90 mm	vrac	PP				■		●		AX38560	les 400	
	Ø27 x h80 mm	vrac	PP					■	○		AX38631	les 850	
		vrac	PP					■	●		AX38632	les 850	
		vrac	PP				■		●	aseptiques	AX38633	les 1000	
		vrac	PP		■			■	●		AX38634	les 850	
		vrac	PP		■		■		●	aseptiques	AX38635	les 1000	
		emb.individuel	PP		■		■		●	aseptiques	AX38636	les 700	
		vrac	PP		■			■	●	stériles	AX38637	les 850	
		emb.individuel	PP					■	●	stériles	AX38638	les 600	
		emb.individuel	PP		■			■	●	stériles	AX38639	les 600	
50 ml	Ø38 x h70 mm	vrac	PP				■		●		AX38561	les 700	
60 ml	Ø38 x h65 mm	vrac	PS				■		●		AX38562	les 600	
		vrac	PP					■	●		AX38566	les 500	
		vrac	PP					■	○		AX38568	les 500	
		vrac	PP					■	●	stériles	AX38569	les 600	
150 ml	Ø57 x h73 mm	vrac	PP	■		SD	■		●		AX38563	les 450	
		emb.individuel	PP	■		SD	■		●		AX38564	les 350	
		emb.individuel	PP	■		SD	■		●	stériles	AX38542	les 350	

Modèles avec thiosulfate de sodium prédosé pour la neutralisation du chlore dans l'échantillon d'eau.

Flacons carrés stériles pour le prélèvement d'eau

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

PLASTIQUE *polypropylène*

inviolable

Contrôle microbiologique des eaux.

polyéthylène parfaitement transparent permettant la présence d'impuretés ou de sédiment

polypropylène translucide

polypropylène ambré

- col large
- capuchon blanc avec bague d'inviolabilité
- forme carrée, bords arrondis
- graduations moulées
- stériles par rayons gamma

capacité	Ø col	hauteur	cond.	polyéthylène transparent en vrac	polyéthylène transparent emb. individuel	polypropylène translucide en vrac	polypropylène translucide emb. individuel	polypropylène ambré en vrac	polypropylène ambré emb. individuel
flacons standard									
250 ml	Ø50 mm	115 mm	les 216	PL1410	PL1415	PL1810	PL1815	PL2010	PL2015
500 ml	Ø50 mm	145 mm	les 120	PL1411	PL1416	PL1811	PL1816	PL2011	PL2016
1000 ml	Ø50 mm	175 mm	les 72	PL1412	PL1417	PL1812	PL1817	PL2012	PL2017
flacons avec 20 mg/l de thiosulfate									
250 ml	Ø50 mm	115 mm	les 216	PL1510	PL1515	PL1910	PL1915	PL2110	PL2115
500 ml	Ø50 mm	145 mm	les 120	PL1511	PL1516	PL1911	PL1916	PL2111	PL2116
1000 ml	Ø50 mm	175 mm	les 72	PL1512	PL1517	PL1912	PL1917	PL2112	PL2117

Flacons carrés stériles pour le prélèvement d'eau

Contrôle microbiologique des eaux.

Flacons en polyéthylène

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

- flacons en PE translucide
- stériles par rayons gamma
- anneau interne et capuchon en PE rouge, scellé par une étiquette de sécurité garantissant la stérilité du flacon avant utilisation
- usage unique : pas de lavage, stérilisation, préparation et identification
- flacons étiquetés avec type de stérilisation, lot, date de péremption

capacité	dimensions	Ø col	poids	référence	Prix HT
flacons en polyéthylène					
500 ml	83 x 65 x h135 mm	28 mm	40 g	NT2101 les 111	
1000 ml	83 x 65 x h235 mm	28 mm	61 g	NT2103 les 74	
flacons en polyéthylène avec 24 mg/l de thiosulfate					
500 ml	83 x 65 x h135 mm	28 mm	40 g	NT2102 les 111	
1000 ml	83 x 65 x h235 mm	28 mm	61 g	NT2104 les 74	

Flacons en PET

PLASTIQUE *PET*

- en PET, polymère thermostatique résistant de -40 à +115°C, haut degré de transparence et de brillance, classe FDA 1.000
- stériles par rayons gamma
- capuchon en PP rouge avec joint interne en Polexan et scellé garantissant la stérilité du flacon avant utilisation
- usage unique
- flacons étiquetés avec type de stérilisation, lot, date de péremption

capacité	dimensions	Ø col	poids	référence	Prix HT
flacons en polytéréphtalate d'éthylène					
500 ml	75 x 75 x h122 mm	55 mm	44 g	NT2001 les 44	
1000 ml	75 x 75 x h122 mm	55 mm	69 g	NT2003 les 48	
flacons en polytéréphtalate d'éthylène avec 24 mg/l de thiosulfate					
500 ml	86 x 86 x h190 mm	55 mm	44 g	NT2002 les 44	
1000 ml	86 x 86 x h190 mm	55 mm	69 g	NT2004 les 48	

Flacons col large en polyéthylène

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

- polyéthylène blanc
- couvercle strié à vis rouge
- obturateur blanc translucide

capacité	dimensions	Ø col	poids	référence	Prix HT
150 ml	51 x 51 x h88 mm	Ø 37,0 mm	15 g	**AX42060**	
250 ml	58 x 58 x h103 mm	Ø 37,0 mm	21 g	**AX42061**	
500 ml	77 x 77 x h116 mm	Ø 50,5 mm	35 g	**AX42062**	
1000 ml	96 x 75 x h112 mm	Ø 50,5 mm	62 g	**AX42063**	

Seaux carrés à couvercle en polypropylène

PLASTIQUE *polypropylène*

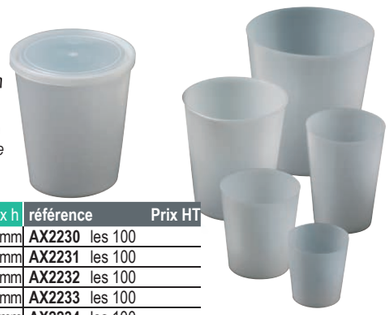
- en polypropylène blanc opaque
- couvercle hermétique à fermeture à pression, languette cassable d'inviolabilité
- anse en matière plastique blanche
- compatibles contact alimentaire
- couvercle avec creux spécial pour empilage stable et peu encombrant

capacité	dimensions	référence	Prix HT
3,5 litres	199 x 199 x h126 mm	**AX22275**	les 60

Pots tronconiques 60 à 1000 ml

PLASTIQUE *polyéthylène*

modèle 1 litre avec couvercle hermétique



capacité	Ø col	Ø corps x h	référence	Prix HT
60 ml	Ø 50 mm	40 x h48 mm	**AX2230**	les 100
100 ml	Ø 55 mm	40 x h58 mm	**AX2231**	les 100
230 ml	Ø 70 mm	55 x h78 mm	**AX2232**	les 100
275 ml	Ø 72 mm	53 x h98 mm	**AX2233**	les 100
500 ml	Ø 90 mm	70 x h108 mm	**AX2234**	les 100
1000 ml	Ø 120 mm	90 x h132 mm	**AX2235**	les 10
pots tronconiques avec couvercle				
1000 ml	Ø 120 mm	90 x h132 mm	**AX2236**	les 5

Pots à couvercle en polypropylène

PLASTIQUE *polypropylène*

- pots en PP blanc opaque
- couvercle scellé
- anse plastique blanche
- autoclavables
- compatibles contact alimentaire
- livrés avec couvercles séparés

capacité	dim. (Ø int. col x Ø base x h)	anse	référence	Prix HT
250 ml	84 x 79 x h61 mm	-	**AX2240**	l'unité
550 ml	107 x 98 x h79 mm	-	**AX2241**	l'unité
1000 ml	107 x 94 x h144 mm	-	**AX2242**	l'unité
1560 ml	135 x 118 x h138 mm	anse	**AX2243**	l'unité

Seaux à couvercle hermétique en polypropylène

PLASTIQUE *polypropylène*

- en polypropylène blanc
- couvercle à fermeture hermétique
- anse en matière plastique blanche
- compatibles contact alimentaire
- seau et couvercle livrés séparément

capacité	dimensions	référence	Prix HT	référence	Prix HT
		à l'unité		grandes quantités	
1 litre	Ø 132 x h121 mm	-		**AX22291**	les 200
3 litres	Ø 200 x h138 mm	**AX22282**	l'unité	**AX22292**	les 100
3,8 litres	Ø 200 x h176 mm	-		**AX22293**	les 100
4,6 litres	Ø 226 x h156 mm	**AX22283**	l'unité	-	
5,6 litres	Ø 211 x h194 mm	**AX22284**	l'unité	**AX22294**	les 100
10,7 litres	Ø 251 x h263 mm	**AX22285**	l'unité	**AX22295**	les 50

Conteneurs pour pièces chirurgicales ou anatomiques

PLASTIQUE *polystyrène*

certification CE IVD 98/79

i Transport et conservation.

- parfaitement transparents
- large ouverture, avec capuchon à vis étanche

cap.	dimensions	référence	Prix HT
15 ml	Ø 35 x 33 mm	**LX53601**	les 1000
30 ml	Ø 35 x 55 mm	**LX53602**	les 1000
100 ml	Ø 65 x 55 mm	**LX53603**	les 250
200 ml	Ø 65 x 85 mm	**LX53604**	les 250

Conservation et transport des pièces anatomiques

certification CE IVD 98/79

PLASTIQUE *polystyrène*

- **conservation et transport dans le formol**
- **système de transvasement et d'évacuation du formol sans émanations**

Conservation et transport

- couvercle à fermeture étanche
- ouverture spéciale perforable pour l'évacuation du formol grâce à un tube avec embout et filtre prévu à cet effet : **aucune possibilité de perte** des pièces anatomiques conservées et **aucune émanation désagréable de vapeurs de formol**

Tube pour l'évacuation du formol

Tube d'écoulement spécial équipé d'un embout conique et oblique, perforation facile de l'ouverture d'évacuation sur le couvercle du conteneur. Tube Ø28 mm, long. 80 cm.

Support d'évacuation du formol

Support incliné, reçoit le conteneur pour l'évacuation du formol, aucune manipulation du conteneur, en fil d'acier recouvert de plastique, quatre pieds antidérapants.

capacité	dimensions	référence	Prix HT
500 ml	Ø 125 x 70 mm	**LX53701**	les 180
1000 ml	Ø 125 x 120 mm	**LX53702**	les 180
2500 ml	Ø 200 x 130 mm	**LX53703**	les 52
5000 ml	Ø 200 x 215 mm	**LX53704**	les 40
Tubes d'évacuation		**LX53710**	les 6
Support incliné		**LX53720**	les 2

Flacons col large parois épaisses en polypropylène

PLASTIQUE *polypropylène*

- flacons en polypropylène translucide
- capuchons vissés avec fermeture de sécurité en polyéthylène
- graduation : tous les 50 ml

capacité	dimensions	référence	Prix HT
250 ml	Ø 89 x h57 mm	**PL1163**	
500 ml	Ø 90 x h110 mm	**PL1164**	
1000 ml	Ø 111 x h139 mm	**PL1165**	

Flacons à vis double fermeture de sécurité

PLASTIQUE *polyéthylène HDPE*

inviolable

- flacons transparents
- graduations : par 10 ml
- capuchons striés : parfaite préhension avec des gants
- coloris jaune, autres couleurs sur demande

capacité	dimensions	référence	Prix HT
20 ml	Ø 34 x h41 mm	**AX1160**	les 100
40 ml	Ø 45 x h43 mm	**AX1161**	les 100
60 ml	Ø 45 x h60 mm	**AX1162**	les 100
90 ml	Ø 45 x h75 mm	**AX1163**	les 100
90 ml	Ø 53 x h75 mm	**AX1164**	les 100
120 ml	Ø 53 x h78 mm	**AX1165**	les 100

Récipients gradués 150 ml en polypropylène

PLASTIQUE *polypropylène*

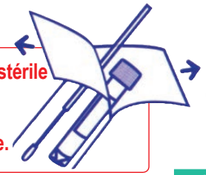
- parois épaisses en polypropylène parfaitement transparent
- couvercle à vis jaune en polyéthylène
- joint étanche
- bague goutte à goutte
- graduations jusqu'à 128 ml
- base large et stable

	référence	Prix HT
Récipients gradués	**DS3211**	les 100

Kits écouvillons + tubes avec milieu,
pour la collecte et le transport d'échantillons

▶ **compatibles avec les techniques de diagnostic moléculaire et le prolongement direct sur lame de verre**

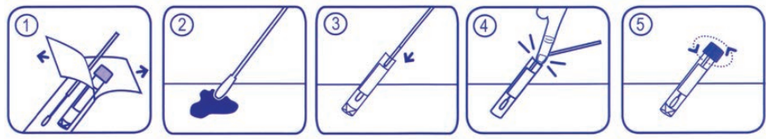
Kit en sachet individuel stérile peel-pack contenant un tube avec milieu et un écouvillon sécable.



écouvillons secs avec tige en plastique sécable

tubes coniques avec jupe

modèle	cassure		extrémité	application
A	80 mm		**coton standard**	nez, gorge, vagin, blessures, rectum, fèces
B	100 mm			
C	80 mm		**coton étroit**	œil, oreille, gorge, nez, urogénital
D	100 mm			
E	100 mm		**coton très étroit**	nasopharynx
F	100 mm		**coton étroit et court**	pédiatrie



Milieu AMIES
- pour les échantillons microbiologiques
- maintient la viabilité des bactéries aérobies, anaérobies et anaérobies facultatives jusqu'à 48 heures, et jusqu'à 24 heures pour les bactéries plus sensibles
- traitement traditionnel ou automatisé des échantillons

Milieu CARY BLAIR
- pour les échantillons fécaux
- maintient la viabilité des pathogènes fécaux jusqu'à 48 heures sans prolifération
- conçu pour effectuer la collecte des échantillons directement à partir du rectum ou des fèces
- traitement traditionnel ou automatisé des échantillons

Milieu VICUM®
- pour les échantillons microbiologiques qui contiennent des virus, Chlamydia, Ureaplasma et / ou Mycoplasma
- contient des antibiotiques qui inhibent la croissance des bactéries et des champignons
- maintient la capacité d'infection des virus jusqu'à 96 heures
- chaque tube contient des billes de verre pour faciliter la lyse des cellules, l'homogénéité de l'échantillon et maximiser l'élution de l'échantillon de l'écouvillon dans le milieu
- compatible avec les techniques de diagnostic moléculaire par PCR quantitative

Milieu VIRUS
- pour les échantillons microbiologiques contenant des virus
- contient des antibiotiques qui inhibent la croissance des bactéries et des champignons
- maintient la capacité d'infection des virus jusqu'à 96 heures
- compatible avec les techniques de diagnostic moléculaire par PCR quantitative

milieu de culture	capuchon	tube	écouvillon	extrémité de l'écouvillon	référence		Prix HT
AMIES	Bleu	1 ml	A	**coton** standard	**AX304281**	les 100	
			C	**coton** étroit	**AX304282**	les 100	
			E	**coton** très étroit	**AX304285**	les 100	
			F	**coton** étroit et court	**AX304286**	les 100	
CARY BLAIR	Noir	2 ml	A	**coton** standard	**AX304280**	les 100	
VICUM®	Rouge	1 ml	A	**coton** standard	**AX304271**	les 60	
		2 ml	A	**coton** standard	**AX304278**	les 60	
		2 ml	C	**coton** étroit	**AX304276**	les 60	
		2 ml	E	**coton** très étroit	**AX304270**	les 60	
		2 ml	F	**coton** étroit et court	**AX304279**	les 60	
		3 ml	B	**coton** standard	**AX304273**	les 60	
SPÉCIAL VIRUS	Rose	1 ml	A	**coton** standard	**AX304291**	les 100	
			E	**coton** très étroit	**AX304297**	les 100	
		3 ml	E	**coton** très étroit	**AX304295**	les 80	

Tubes avec milieu enrichi

milieu de culture	capuchon	tube	référence		Prix HT
spécial Salmonelles	blanc	2 ml	**AX304210**	les 60	
enrichi Standard	gris	2 ml	**AX304211**	les 60	
enrichi LIM Broth	bleu	2 ml	**AX304212**	les 60	

Milieu Spécial Salmonelles
- inhibe la prolifération des microbiotes intestinaux
- particulièrement adapté pour isoler les Salmonelles à partir d'échantillons fécaux, de la nourriture et / ou de l'eau
- support pour l'enrichissement des échantillons cliniques et industriels

Milieu enrichi Standard
- milieu d'enrichissement pour l'isolement et la culture de bactéries aérobies et anaérobies et des bactéries sensibles, ainsi que des échantillons cliniques

Milieu enrichi LIM Broth
- milieu d'enrichissement sélectif pour Streptococcus du groupe B, y compris S. agalactiae

Écouvillons stériles en tube plastique
avec milieu de transport et étiquette

certification DM 93/42/CE

Conservation des micro-organismes entre le prélèvement et le laboratoire d'analyse.

Emballage individuel "peel pack" 38 x 210 mm

Sachet comprenant un tube avec le milieu de transport et un écouvillon
- **tube** à fond rond en polypropylène indéformable
- **capuchon** en polyéthylène parfaitement hermétique, avec stries pour une utilisation avec des gants
- **étiquette** de couleur sur chaque tube indiquant le type de milieu, la méthode de stérilisation, le nom du fabricant et de l'organisme accrédité, le marquage CE classe IIa, le symbole d'«usage unique», le mode d'emploi, le lot et la date de péremption,et un espace de marquage
- **écouvillon** fixé à un deuxième capuchon parfaitement adapté au tube, avec tige se terminant par une tête synthétique ou organique
- stérile par radiation
- dim. sachet peel-pack : 38 x 210 mm

Milieux AMIES Gélosé / AMIES charbonné
- modification du milieu Cary Blair, lui même issu du milieu Stuart : remplacement du glycérophosphate par un tampon inorganique phosphaté et du bleu de méthylène par un charbon pharmaceutique neutre, ajout de calcium et de magnésium, qui aident à conserver la perméabilité de la cellule bactérienne
- apte à la conservation de **pathogènes** : *Neisseria, Haemophilus, Corynebacterium, Trichomonas vaginalis, Streptococcus pyogenes (streptocoque groupe A), Streptococcus pneumoniae (pneumocoque), Shigella flexneri, Salmonella typhi, Brucella abortus, Enterobacterias, etc.*
- permet la conservation des microorganismes jusqu'à 3 jours, il est préférable que le prélèvement arrive au laboratoire dans les 24 heures
- disponible avec ou sans charbon, la présence du charbon neutralise les inhibiteurs et les toxines bactériennes, et améliore le ratio de récupération de *Neisseria gonorrhoeae et Vibrio cholerae*

Milieu AMIES liquide
- variante du milieu AMIES gélosé, mais le tube contient une éponge spéciale permettant le maintien à l'état liquide sans la présence d'agar
- apte à la conservation de **pathogènes** : *Haemophilus, Corynebacterium, Trichomonas vaginalis, Streptococcus pyogenes, Streptococcus pneumoniae, Shigella flexneri, Salmonella typhi, Brucella abortus, Staphylococcus epidermidis, Escherichia coli, etc.*

Milieu STUART
- permet la conservation de **pathogènes** : *Neisseria gonorrhoeae, Haemophilus influenzae, Neisseria meningiditis, Bordetella pertusis, Corynebacterium diphteriae, Trichomonas vaginalis, Staphylococcus aureus, Streptococcus, Salmonella, Shigella, etc.*
- conservation entre 24 heures, pour les prélèvements très labiles, jusqu'à quelques semaines
- milieu très réduit par la présence de thioglycolate qui rend plus difficile les réactions enzymatiques d'autolyse
- absence d'azote évitant la croissance de la flore qui accompagne le prélèvement

Milieu CARY BLAIR
- modification du milieu Stuart
- conçu, à l'origine, pour les prélèvements des selles
- remplacement du glycérophosphate par un tampon inorganique phosphaté, suppression du bleu de méthylène, augmentation du pH à 8,4
- apte à la conservation des **organismes fécaux et anaérobies** : *Neisseria gonorrhoeae, Vibrio cholerae, Vibrio parahaemolyticus, Haemophilus influenzae, Neisseria meningiditis, Bordetella pertusis, Streptococcus pneumoniae, Shigella flexneri, Pasteurella pestis, Campylobacter Spp., etc.*

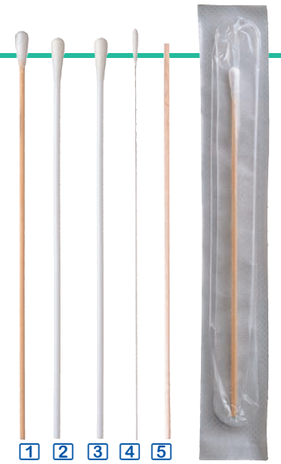
Milieu spécial virus
- milieu liquide avec une éponge
- conçu pour les prélèvement nasaux, du nasopharynx, des yeux, de la peau ou des muqueuses
- apte à la conservation de **virus** : *Papilloma, Herpès Virus Porcin type 1 (HPV1), influenza aviaire (H7N1), Influenza A (H1N1) ou H1N1 2009 pandémique, Virus Herpès, etc.*
- conservation pendant plus de 72 heures
- l'addition d'antibiotiques à la formule évite la présence de bactéries

Milieu spécial pour Chlamydiae
- pour les **prélèvements cervicaux**, il est recommandé de nettoyer au préalable le canal cervical avec un écouvillon sec
- milieu liquide maintenu grâce à une éponge

milieu de culture	capuchon	tige	extrémité	stérile	référence		Prix HT
AMIES GÉLOSÉ	bleu	plastique cassable	viscose	irradiation	**AX300287**	les 100	
		aluminium	viscoses	irradiation	**AX300281**	les 100	
AMIES CHARBONNÉ		plastique cassable	viscose	irradiation	**AX300285**	les 100	
		aluminium	viscoses	irradiation	**AX3002811**	les 100	
AMIES LIQUIDE		plastique	viscose	irradiation	**AX300284**	les 100	
STUART	blanc	bois	coton	irradiation	**AX300290**	les 100	
		plastique cassable	viscose	irradiation	**AX300295**	les 100	
		aluminium	coton	irradiation	**AX300291**	les 100	
CARY BLAIR	rouge	bois	coton	irradiation	**AX300280**	les 100	
		plastique	viscose	irradiation	**AX3002802**	les 100	
SPÉCIAL VIRUS	rose	plastique	dacron	irradiation	**AX300297**	les 100	
		aluminium	polyester	irradiation	**AX300294**	les 100	
SPÉCIAL CHLAMYDIAE	jaune	plastique	dacron	irradiation	**AX300299**	les 100	

Écouvillons secs

extrémité facilement détachable



▶ **modèles stériles en emballage individuel "peel pack"**

tige	extrémité	dim. extrémité	dimensions	référence		Prix HT
écouvillons standard non stériles						
bois	coton	Ø 5,0 mm	Ø 2,5 x 150 mm	**AB300230**	1	les 100
polypropylène	coton	Ø 5,0 mm	Ø 2,5 x 150 mm	**AB300260**	3	les 100
aluminium	coton	Ø 1,5 mm	Ø 0,9 x 150 mm	**AB300243**	4	les 100
tige bois seule*	-	-	Ø 2,5 x 150 mm	**AB300205**	5	les 1000
écouvillons standard - emballage individuel "peel pack" - stériles par oxyde d'éthylène						
bois	coton	Ø 5 mm	Ø 2,5 x 150 mm	**AB300200**	1	les 1000
plastique cassable	coton	Ø 5 mm	Ø 2,5 x 150 mm	**AB300201**	2	les 1000
plastique	viscose	Ø 5 mm	Ø 2,5 x 150 mm	**AB300202**	3	les 1000
aluminium	coton	Ø 1,5 mm	Ø 0,9 x 150 mm	**AB300203**	4	les 1000

** Non dispositif médical.*

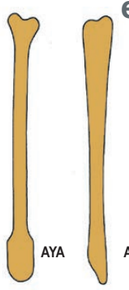
Écouvillons secs stériles en tube avec étiquette

▶ **modèles exempt ADN**

- dim. externe du tube Ø13 x 165 mm

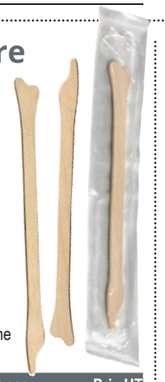
tige		extrémité	exempt ADN	dim. extrémité	dimensions	référence		Prix HT
écouvillons stériles par oxyde d'éthylène								
bois	coton			Ø 5 mm	Ø 2,5 x 150 mm	**AB300250**	1	les 500
	coton cardé			Ø 5 mm	Ø 2,5 x 150 mm	**AB3002501**		les 500
	viscose			Ø 5 mm	Ø 2,5 x 150 mm	**AB300259**	2	les 500
	dacron			Ø 5 mm	Ø 2,5 x 150 mm	**AB300263**	3	les 500
plastique cassable	coton			Ø 5 mm	Ø 2,5 x 150 mm	**AB300261**	4	les 500
	viscose			Ø 5 mm	Ø 2,5 x 150 mm	**AB300252**	5	les 500
aluminium	coton			Ø 1,5 mm	Ø 0,9 x 150 mm	**AB300251**	6	les 500
	viscose			Ø 1,5 mm	Ø 0,9 x 150 mm	**AB300253**	7	les 500
aluminium torsadé	viscose			Ø 1,5 mm	Ø 0,9 x 150 mm	**AB300254**	8	les 500
plastique cassable	polyester floqué			Ø 1,5 mm	Ø 0,9 x 150 mm	**AB300265**		les 500
écouvillons exempt ADN stériles oxyde éthylène								
polystyrène	viscose		exempt ADN	Ø 5 mm	Ø 2,5 x 150 mm	**ADN300252**		les 500
polystyrène	polyester		exempt ADN	Ø 5 mm	Ø 2,5 x 150 mm	**ADN300263**		les 500

Spatules de Ayre en bois



modèle	référence		Prix HT
Spatules AYA standard	**AYA**	les 1000	
Spatules AYB spéciales	**AYB**	les 1000	

Spatules de Ayre en bois



- bords arrondis
- modèle stérile par oxyde d'éthylène
- longueur totale 178 mm

modèle	référence		Prix HT
Spatules standard	**AX3161**	les 100	
Spatules **stériles Peel-Pack**	**AX3162**	les 500	

Spatules de Ayre en plastique

- polypropylène autoclavable
- bords arrondis
- modèle stérile par oxyde d'éthylène
- longueur totale 179 mm

référence	référence		Prix HT
Spatules standard	**AX3165**	les 500	
Spatules **stériles Peel-Pack**	**AX3166**	les 500	
Spatules **stériles Flow-Pack**	**AX3167**	les 500	

Écouvillons BACTOPICK2®
prélèvement diagnostic des chlamydiae

certification DM 93/42/CE

▶ **écouvillons stériles à usage unique**

Nouveau : kit avec modèle homme et modèle femme.

Modèle homme
- mini extrémité en coton
- tige en papier plastifié

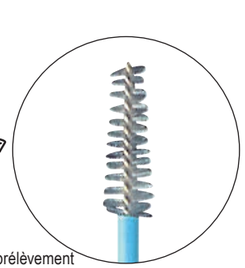
Modèle femme
- extrémité en viscose
- tige en polystyrène

- prélèvements pour le diagnostic des chlamydiae
- stérilisés par rayons gamma
- usage unique
- livrés en blister contenant un écouvillon homme et un écouvillon femme, la boîte de 500

référence	Prix HT
BACTOPICK2 Kit 2 écouvillons **stériles**, les 500	

Brossettes LMR®
prélèvement cervical

certification DM 93/42/CE

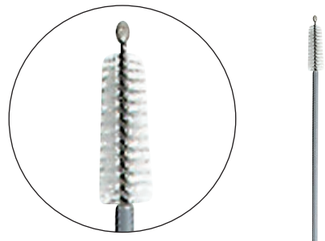


- particulièrement adaptée au prélèvement des cellules cervicales
- prélèvement par une seule rotation de l'écouvillon dans le canal cervical
- dépôt des cellules prélevées sur la lame porte-objet par une rotation dans le même sens que la rotation du prélèvement
- la micro-brosse peut facilement être séparée de la tige à l'aide de ciseaux pour être placée dans un tube à essai, dans un milieu de culture ou de transport
- longueur totale : 200 mm
- usage unique
- en vrac, ou stériles en emballage individuel sous blister

référence	référence	Prix HT
Écouvillons **stériles**, emballage individuel	**BROS71**	les 500
Écouvillons standard, en vrac	**BROS72**	les 50

Brossettes Gynobrush® plus
prélèvement gynécologique

certification DM 93/42/CE

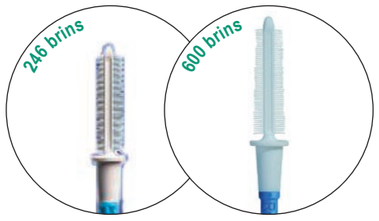


- longueur totale 200 mm
- tige en plastique
- tête avec embout de sécurité en plastique souple

référence	référence		Prix HT
Brosses Gynobrush® plus standard	**HC1050**	les 100	
Brosses Gynobrush® plus **stériles**	**HC1052**	les 100	

Brossettes EndoCervex-Brush®
prélèvement endocervical

certification DM 93/42/CE

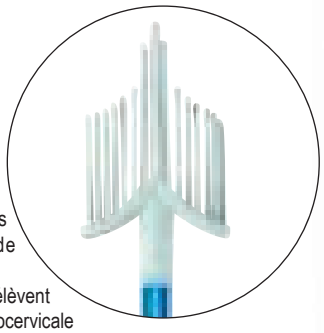


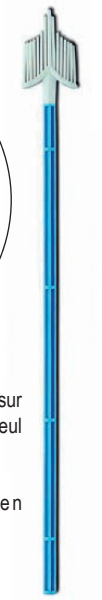
- tête amovible 34 mm, composée de 2 rangées de brins courts en polypropylène, 2 x 300 brins en standard ou 2 x 123 brins pour les patientes très jeunes ou très âgées, ou en cas de zone de jonction endocol - exocol réduite ou de sténose du canal endocervical (canal cervical étroit)
- brosse flexible : épouse parfaitement les contours de l'endocol, prélèvement indolore et non traumatisant
- longueur totale 200 mm
- tige en polypropylène, longueur 166 mm
- permet l'étalement direct sur lame ou la restitution directe en milieu liquide
- usage unique
- modèles stériles en emballage individuel

référence	référence	Prix HT
Brosses EndoCervex-Brush® 600 brins	**HC1020**	les 50
Brosses EndoCervex-Brush® 600 brins, **stériles**	**HC1022**	les 100
Brosses EndoCervex-Brush®-S 246 brins	**HC1025**	les 50
Brosses EndoCervex-Brush®-S 246 brins, **stériles**	**HC1027**	les 100

Brossettes Cervex-Brush®
prélèvement cervical / endocervical

certification DM 93/42/CE





- tête amovible avec 57 brins flexibles en polyéthylène de différentes longueurs :
  - les brins longs, au centre, prélèvent les cellules dans la partie endocervicale
  - les brins courts, de chaque côté, permettent le prélèvement sur les contours du col de l'utérus
- brosse flexible épousant parfaitement les contours du col de l'utérus, prélèvement indolore et non traumatisant
- longueur totale 199 mm
- tige en polypropylène, longueur 165 mm
- prélèvement de cellules sur toutes les zones en un seul geste
- usage unique
- modèles stériles en emballage individuel

référence	référence	Prix HT
Brosses Cervex-Brush® standard	**HC1010**	les 50
Brosses Cervex-Brush® **stériles**	**HC1012**	les 100

Brossettes Gynobrush® spécial
prélèvement gynécologique

certification DM 93/42/CE

- longueur totale 200 mm
- tige en plastique
- tête forme triangulaire
- usage unique

référence	référence	Prix HT
Brosses Gynobrush® plus standard	**HC1060**	les 100

Brossettes Cervex-Brush combi®
prélèvement cervical/endocervical

certification DM 93/42/CE

- tête amovible avec 1 dispositif de prélèvement endocervical au centre et des brins flexibles, de chaque côté, pour le prélèvement sur les contours du col de l'utérus
- longueur totale 201 mm
- tige en polypropylène, longueur 165 mm
- prélèvement de cellules sur toutes les zones en 2 rotations
- recommandé en cas de zone de jonction endocol - exocol réduite ou de sténose du canal endocervical (canal cervical étroit)
- usage unique

référence	référence	Prix HT
Brosses Cervex-Brush combi® standard	**HC1030**	les 50
Brosses Cervex-Brush combi® **stériles**	**HC1032**	les 100

Brossettes Orcellex-Brush®
prélèvement cytologique buccal

certification DM 93/42/CE

i Méthode non invasive pour examen d'ADN.

- tête amovible, composée de 5 segment de brins courts et denses en polyéthylène
- prélèvement optimal du matériel cellulaire : échantillon composé de cellules représentatives de toutes les couches de l'épithélium oral (cellules basales et parabasales, intermédiaires et superficielles)
- compatible avec les techniques de cytologie en phase liquide et les techniques de PCR
- tige en polypropylène
- usage unique

référence	référence	Prix HT
Brosses Orcellex-Brush® standard	**HC1040**	les 50
Brosses Orcellex-Brush® **stériles**	**HC1042**	les 100

Sachets zippés bandes blanches

- en polyéthylène basse densité vierge
- épaisseur 50 µm
- fermeture à pression
- 3 bandes blanches pour inscriptions
- trou de suspension de 6 mm centré sur les lèvres d'ouverture
- décalage de 3 mm des lèvres d'ouverture
- coloris transparent
- économiques, qualité alimentaire

dimensions	référence		Prix HT
40x60mm	**PR1801**	les100	
50x70mm	**PR1802**	les100	
55x55mm	**AX3071**	les100	
60x80mm	**PR1803**	les100	
70x100mm	**PR1804**	les100	
80x120mm	**PR1805**	les100	
85x180mm	**PR1806**	les100	
100x150mm	**PR1807**	les100	
100x200mm	**PR1808**	les100	
120x180mm	**PR1809**	les100	
150x180mm	**PR1811**	les100	
150x200mm	**PR1812**	les100	
160x220mm	**PR1813**	les100	
160x230mm	**PR1814**	les100	
160x250mm	**PR1815**	les100	
180x250mm	**PR1816**	les100	
220x280mm	**PR1817**	les100	
230x320mm	**PR1818**	les100	
250x350mm	**PR1819**	les100	
300x400mm	**PR1820**	les100	
350x450mm	**PR1821**	les100	

Sachets zippés neutres

- en polyéthylène basse densité vierge
- épaisseur 50 µm
- fermeture à pression
- trou de suspension de 6 mm centré sur les lèvres d'ouverture
- décalage de 3 mm des lèvres d'ouverture
- coloris transparent
- économiques, qualité alimentaire

dimensions	référence		Prix HT
40x60mm	**PR1901**	les100	
50x70mm	**PR1902**	les100	
55x55mm	**AX3051**	les100	
55x180mm	**PR1903**	les100	
55x150mm	**PR1904**	les100	
60x80mm	**PR1905**	les100	
60x120mm	**PR1906**	les100	
60x240mm	**PR1907**	les100	
70x100mm	**PR1908**	les100	
80x120mm	**PR1909**	les100	
80x160mm	**AX3055**	les100	
80x180mm	**PR1910**	les100	
90x100mm	**PR1911**	les100	
90x230mm	**PR1912**	les100	
100x100mm	**PR1913**	les100	
100x150mm	**PR1914**	les100	
100x200mm	**PR1915**	les100	
100x250mm	**PR1916**	les100	
110x110mm	**AX3057**	les100	
110x170mm	**PR1917**	les100	
110x300mm	**PR1918**	les100	
120x180mm	**PR1920**	les100	
120x280mm	**PR1921**	les100	
125x125mm	**PR1919**	les100	
130x200mm	**PR1922**	les100	
135x230mm	**PR1923**	les100	
140x150mm	**PR1924**	les100	
140x220mm	**PR1925**	les100	

dimensions	référence		Prix HT
150x150mm	**PR1926**	les100	
150x180mm	**PR1927**	les100	
150x200mm	**PR1928**	les100	
150x220mm	**AX3059**	les100	
150x250mm	**PR1930**	les100	
150x320mm	**PR1931**	les100	
160x220mm	**PR1929**	les100	
160x230mm	**PR1932**	les100	
160x250mm	**PR1933**	les100	
160x280mm	**PR1934**	les100	
180x250mm	**PR1935**	les100	
180x280mm	**PR1936**	les100	
180x350mm	**PR1937**	les100	
190x250mm	**PR1938**	les100	
200x200mm	**PR1940**	les100	
200x250mm	**PR1941**	les100	
200x300mm	**PR1942**	les100	
220x280mm	**PR1943**	les100	
230x300mm	**PR1944**	les100	
230x320mm	**PR1945**	les100	
250x250mm	**PR1946**	les100	
250x320mm	**PR1947**	les100	
250x330mm	**AX3063**	les100	
250x350mm	**PR1948**	les100	
270x380mm	**PR1949**	les100	
300x300mm	**PR1950**	les100	
300x400mm	**PR1951**	les100	
350x450mm	**PR1952**	les100	
400x400mm	**PR1953**	les100	

Sachets kangourou neutres zippés

Transport hygiénique et sans confusion des tubes de prélèvement et des documents d'identification.

- poche kangourou pour insertion d'un document
- en polyéthylène basse densité vierge
- trou de suspension 6 mm centré sur les lèvres d'ouverture
- décalage de 3 mm des lèvres d'ouverture
- fermeture à pression
- transparent, qualité alimentaire

dim. sachet	dim. poche	référence		Prix HT
125x195mm	125x185mm	**PR2201**	les 1000	
160x220mm	60x190mm	**PR2202**	les 1000	
180x250mm	180x200mm	**PR2203**	les 1000	
230x320mm	230x260mm	**PR2204**	les 1000	

Sachets kangourou avec zone de marquage

- sécurité totale de non contamination pour le technicien
- pas de risque de contamination des documents, pas de confusion possible
- deux enveloppes collées : une enveloppe de 16 x 16 cm avec fermeture, pour les tubes une enveloppe ouverte 16 x 23 cm, en couleur, pour les documents

couleur	référence		Prix HT
●	**LMR700A**	les 500	
●	**LMR700B**	les 500	
●	**LMR700C**	les 500	
○	**LMR700D**	les 500	

Emballages LMR® P620 et P650
pour le transport de matières infectieuses et d'échantillons biologiques

Réglementation pour le transport national et international de matières infectieuses

- les matières infectieuses sont classées dans deux catégories A et B, ainsi que par un numéro ONU : UN2814, UN2900 ou UN3373
- en fonction de cette classification, une **"instruction d'emballage" P620** ou **P650** définit les caractéristiques exactes de l'emballage à utiliser
- **il appartient au biologiste ou au responsable du transport de déterminer la catégorie de la substance (A ou B) et de choisir l'emballage approprié**

catégories des substances biologiques

catégorie A :
matière infectieuse représentant un risque pouvant provoquer une invalidité permanente ou une maladie potentiellement mortelle (cultures d'agents pathogènes)

catégorie B :
matière biologiques n'entrant pas dans la catégorie A (échantillon de diagnostic ou échantillon clinique)

classification ONU

risque de maladie chez l'homme et l'animal	risque de maladie chez l'animal exclusivement	
UN2814	UN2900	UN3373

instructions d'emballage

P620
(620 pour le transport aérien)
quantité max. de matière infectieuse par emballage extérieur pour le transport aérien : 50 ml / 50 g

P650
(650 pour le transport aérien)
quantité max. de matière biologique : 1 litre, volume et poids du colis (emballage externe) pour le transport aérien : maximum de 4 litres / 4 kg

emballages

Emballages type P620
standard ou isotherme
- triple emballage : primaire, secondaire et tertiaire
- l'emballage primaire ou l'emballage secondaire doivent être étanche et résister à une pression différentielle de 95 kPa
- l'emballage tertiaire doit être rigide
- étiquetage sur emballage extérieur
- résistance aux épreuves de chute et de percement, (épreuve de chute de 9 m, épreuve de perforation avec une barre de 7 kg lâchée d'une hauteur de 1 m)
- homologation obligatoire

Emballages type P650
standard ou isotherme
- triple emballage : primaire, secondaire et tertiaire
- l'emballage primaire ou l'emballage secondaire doivent être étanche et résister à une pression différentielle de 95 kPa
- l'emballage tertiaire doit être rigide
- étiquetage sur emballage extérieur
- résistance aux épreuves de chute (1,2 m)
- homologation optionnelle : tous nos emballages sont testés selon la directive UN3373

Les systèmes d'emballage de sécurité LMR® garantissent un transport sans risques en conformité avec les réglementations.

- les instructions d'emballage P620 et P650 préconisent l'utilisation d'un triple emballage composé de :
  1. l'emballage primaire : généralement constitué du "tube de prélèvement" qui contient la matière infectieuse à transporter (l'emballage primaire n'est jamais livré avec le kit)
  2. l'absorbant : destiné à absorber la matière infectieuse en cas de fuite accidentelle de l'emballage primaire
  3. l'emballage secondaire : destiné à recevoir l'emballage primaire ; en fonction des modèles, il s'agit d'un sachet, d'un tube plastique rigide ou d'un pot en plastique
  4. l'emballage tertiaire : généralement constitué d'une boîte en carton sur laquelle les mentions réglementaires sont imprimées
- les kits d'emballages LMR® sont des systèmes économiques permettant un transport efficace et sécurisé pour les produits transportés et pour le personnel intervenant dans son transport, en conformité avec les réglementations nationales et internationales
- **tous nos emballages répondent aux prescriptions ONU pour les matières infectieuses**

Recommandations de l'ONU :
réglementations applicables à chaque type de transport.

- **route** : règlements ADR (international)
- **aérien** : règlements IATA (Association du Transport Aérien Internationale) et OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale)
- **poste** : le *Manuel de la poste aux lettres* publié par l'Union Postale Universelle (UPU)
- **rail :** règlement RID et directive 96/49/EC (Europe, Moyen-Orient, Afrique du Nord)
- **mer :** *Code maritime international des marchandises dangereuses* (Organisation maritime internationale OMI)

Sachets secondaires 95 kPa DIAGNOBAG® homologués UN3373

- inscriptions : BIOHAZARD et BIOLOGICAL SUBSTANCE, CATEGORY B
- sachets étanches en polyéthylène
- résistants à la pression de 95 kPa
- côtés prédécoupés pour ouverture facile
- modèles avec absorbant
- modèles avec poche porte document

format	format A5	format A4	format A3
dimensions externes (h x l)	240 x 170 mm	400 x 240 mm	432 x 312 mm
dimensions internes (h x l)	160 x 160 mm	310 x 230 mm	420 x 297 mm
dim. poche porte document	155 x 160 mm	155 x 230 mm	-
poids	12 g	27 g	37 g
Sachets sans absorbant	CX1210 les 100	CX1220 les 100	CX1230 les 50
Sachets avec absorbant externe	CX1211 les 100	CX1221 les 100	CX1231 les 50
Sachets avec absorbant interne	CX1212 les 100	CX1222 les 100	CX1232 les 50

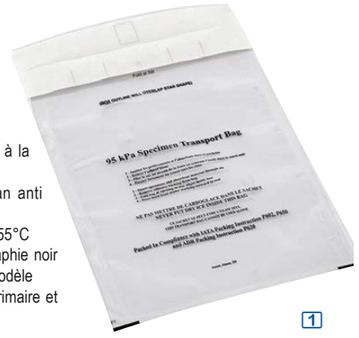
Retrouvez nos tubes 95 kPa dans ce catalogue...

- température admissible -196°C à +121°C
- autoclavables
- centrifugeables

voir page 1306

Sachets secondaires 95 kPa homologués UN3373

2



1

- sachets étanches et résistants à la pression différentielle (95 kPa)
- fermeture étanche avec ruban anti fraude
- plage de température : +40 à +55°C
- sachet avec impression sérigraphie noir et rouge BIOHAZARD, selon modèle
- à utiliser avec un emballage primaire et tertiaire

	format A5	format A4+	format A3
dimensions	240 x 175 mm	310 x 385 mm	350 x 445 mm
impression	-	BIOHAZARD	BIOHAZARD
poids	12 g	32 g	63 g
épaisseur	75 µm	85 µm	175 µm
Sachet 95 kPa	BK1270 1	BK1280 2	BK1290

Sachets secondaires 95 kPa homologués UN3373
avec cartouchière

- **transport de matières infectieuses liquides ou solides, livré sans boîte de transport**

Emballage secondaire
- ces kits ne constituent qu'un emballage secondaire, ils ne permettent le transport de matières infectieuses que sous réserve de l'utilisation des services d'un transporteur homologué en mesure de fournir l'emballage tertiaire (mallette ou carton) complétant le kit selon l'instruction d'emballage P650
- si les échantillons de diagnostic (matières infectieuses type B) sont expédiés directement sans les services d'un transporteur homologué, l'utilisation des kits d'emballage complets P650 est indispensable
- ces kits ne peuvent être utilisés seuls que de manière interne, c'est à dire au sein d'un même site

	format A5	1 format A4+	format A3
dimensions	175 x h277 mm	310 x h385 mm	310 x h385 mm
utilisation	tubes de prélèvement	tubes de prélèvement	écouvillons
absorbant	1 cartouchière 200 ml 6 poches	2 cartouchières 200 ml 6 poches	2 absorbants 75 x 100 mm
Sachet 95 kPa	BK1170	BK1180	BK1190

Kits UN3373 ou UN2814 1250 ml
avec pot + portoir de tubes

⚠ kits destinés à recevoir des tubes de prélèvement étanches et résistant à une pression différentielle de 95 kPa

- **pot à fermeture à vis 1250 ml** avec opercule étanche,
- **boîte de transport** à rabats, patte de verrouillage, impression UN3373 ou UN2814 noire
- **portoir** pour tubes

	kit 1 portoir 1 portoir 14 tubes	kit 1 portoir 1 portoir 2 tubes	kit 2 portoirs 1 x portoir 14 tubes 1 x portoir 2/10 tubes	kit 3 portoirs 1 x portoir 14 tubes 1 x portoir 2/10 tubes 1 x casier 36 tubes
boîte carton	123 x 123 x h196 mm	123 x 123 x h196 mm	123 x 123 x h196 mm	123 x 123 x h196 mm
pot 1250 ml	Ø100 x h160 mm	Ø100 x h160 mm	Ø100 x h160 mm	Ø100 x h160 mm
portoirs	1 portoir mousse 14 tubes	1 portoir mousse 2 tubes	1 portoir mousse 2 tubes 1 portoir carton 2 / 10 tubes	1 portoir mousse 2 tubes 1 portoir carton 2 à 10 tubes 1 casier carton 36 tubes
papier bulle	1 papier bulle 300 x 400 mm	1 papier bulle 300 x 400 mm	1 papier bulle 300 x 400 mm	1 papier bulle 300 x 400 mm
Kits UN2814	**BK1880** 1	**BK1890** 2	**NK1100** 3	**BK1840** 4
Kits UN3373	**BK1950**	**BK1960**	**BK1980**	**BK1990**

Emballages UN3373 / UN2814 / UN2900
DIAGNOPLI® - DIAGNOBOX® - BIOTAINER®

⚠ Emballages imprimés UN3373 ou UN2814 / UN2900, selon modèle, à compléter avec un emballage primaire et un emballage secondaire, l'un ou l'autre étanche et résistant à une pression de 95 kPa.

- **enveloppe Diagnopli®** : expéditions à température ambiante, fermeture inviolable, enveloppe carton double face à petite cannelure, intérieur kraft, extérieur blanc, impression UN3373 bleue
- **boîtes Diagnobox®** : livrées à plat, montage instantané, emballage à usage unique avec système d'inviolabilité, en carton double face à petite cannelure, intérieur kraft, extérieur blanc, impression UN3373 noire
- **carton Biotainer®** : en carton à micro cannelure traité anti-humidité, avec mentions obligatoires imprimées et porte-documents intégré

format	enveloppe Diagnopli®	boîte Diagnobox® format standard	boîte Diagnobox® format A5 plat	boîte Biotainer® grand format
dim. int.	250 x 170 mm	260 x 100 x 110 mm	230 x 170 x 35 mm	270 x 260 x 370 mm
dim. ext.	315 x 230 x 20 mm / 86 g	265 x 105 x 115 mm / 88 g	235 x 175 x 40 mm / 83 g	270 x 260 x 370 mm / 95 g
poids	86 g	88 g	83 g	95 g
Boîtes	**CX1260** 1 les 10	**CX1240** 2	**CX1250** 3	**CX1130** 4

⚠ Cartons ou boîtes à compléter par un emballage primaire et un emballage secondaire, l'un ou l'autre étanche et résistant à une pression de 95 kPa.

Boîtes isothermes UN3373
en polystyrène expansé

- boîte composée d'un caisson et d'un couvercle
- expéditions à température dirigée (basse positive ou congélation) pendant 24 à 72 h, selon l'épaisseur des parois
- étiquette UN3373 à coller sur l'emballage tertiaire non fourni

volume	épaisseur parois	dim. externes	dim. internes	référence	Prix HT
2,7 litres	**30 mm**	260 x 170 x 170 mm	200 x 110 x 125 mm	**CX1300**	
4,7 litres	**17 mm**	315 x 315 x 90 mm	280 x 280 x 60 mm	**CX1301**	
5,3 litres	**30 mm**	315 x 215 x 210 mm	255 x 155 x 135 mm	**CX1302**	
6,0 litres	**20 mm**	340 x 240 x 140 mm	300 x 200 x 100 mm	**CX1303**	
8,4 litres	**15 mm**	315 x 215 x 180 mm	305 x 185 x 150 mm	**CX1304**	
9,2 litres	**31 mm**	332 x 254 x 230 mm	270 x 195 x 175 mm	**CX1305**	
10,0 litres	**18 mm**	295 x 232 x 235 mm	260 x 195 x 200 mm	**CX1306**	
11,3 litres	**25 mm**	390 x 285 x 190 mm	340 x 230 x 145 mm	**CX1307**	
12,0 litres	**35 mm**	380 x 320 x 220 mm	310 x 250 x 155 mm	**CX1308**	
12,0 litres	**30 mm**	392 x 268 x 249 mm	330 x 210 x 180 mm	**CX1309**	
17,3 litres	**60 mm**	460 x 420 x 290 mm	340 x 300 x 170 mm	**CX1310**	
18,8 litres	**34 mm**	378 x 332 x 305 mm	310 x 265 x 230 mm	**CX1311**	
21,0 litres	**30 mm**	495 x 350 x 190 mm	455 x 310 x 150 mm	**CX1312**	
26,3 litres	**30 mm**	490 x 400 x 240 mm	430 x 340 x 180 mm	**CX1313**	
36,2 litres	**20 mm**	600 x 400 x 220 mm	560 x 360 x 180 mm	**CX1314**	
39,3 litres	**30 mm**	510 x 390 x 330 mm	450 x 330 x 265 mm	**CX1315**	
46,5 litres	**30 mm**	520 x 500 x 290 mm	460 x 440 x 230 mm	**CX1316**	
57,7 litres	**50 mm**	603 x 394 x 470 mm	503 x 298 x 384 mm	**CX1317**	
62,0 litres	**30 mm**	750 x 420 x 305 mm	690 x 360 x 250 mm	**CX1318**	
83,5 litres	**50 mm**	680 x 420 x 550 mm	580 x 320 x 450 mm	**CX1319**	

Boîte isotherme
FRIGIPACK® UN3373

- expéditions en température dirigée, frais (+1° / +8°C pendant 48 h) et congélation (jusqu'à -20°C pendant 72 h)
- boîte en carton blanc
- coque moulée en polystyrène 60 mm
- barrière intermédiaire permettant de réguler le transfert du froid vers le compartiment bas
- couvercle en polystyrène
- étiquette UN3373

	boîte isotherme
dimensions ext.	335 x 295 x 375 mm
dimensions int.	200 x 160 x 245 mm
poids	1,25 kg
Boîte isotherme	**CX1280**

Cartons isothermes UN3373
isolation 30 à 75 mm

▶ **conservation jusqu'à -80°C**

- **transport à température dirigée**, maintien au frais (+1°/+8°C) ou congélation (jusqu'à -20°C entre 48 h et 120 h)
- **carton** blanc qualité alimentaire et résistant à l'humidité, grande résistance aux chocs thermiques et mécaniques
- impression UN3373 noire
- isolation : mousse polyuréthane monobloc, épaisseur 35 à 75 mm

- couvercle injecté en polyuréthane, joint en mousse 3 mm
- compatible avec l'utilisation de carboglace
- incinérables

volume	isolation	dim. externes	dim. internes	poids	référence	Prix HT
2 litres	**35 mm**	210 x 190 x 270 mm	130 x 110 x 135 mm	0,61 kg	**CK2710**	
5 litres	**30 mm**	250 x 250 x 240 mm	180 x 180 x 165 mm	0,85 kg	**CK2714**	
5 litres	**45 mm**	280 x 280 x 275 mm	175 x 175 x 165 mm	1,27 kg	**CK2715**	
10 litres	**40 mm**	310 x 310 x 320 mm	220 x 220 x 220 mm	1,60 kg	**CK2719**	
20 litres	**45 mm**	380 x 380 x 395 mm	275 x 275 x 275 mm	2,55 kg	**CK2722**	
22 litres	**60 mm**	430 x 360 x 450 mm	305 x 235 x 325 mm	3,30 kg	**CK2734**	
30 litres	**40 mm**	450 x 390 x 385 mm	360 x 300 x 280 mm	2,80 kg	**CK2724**	
35 litres	**75 mm**	580 x 432 x 455 mm	424 x 275 x 300 mm	5,00 kg	**CK2735**	
52 litres	**60 mm**	653 x 552 x 388 mm	515 x 415 x 240 mm	5,40 kg	**CK2737**	
55 litres	**40 mm**	530 x 530 x 420 mm	425 x 425 x 300 mm	4,20 kg	**CK2726**	

Cartons isothermes UN3373
isolation 40 mm

- **transport à température dirigée**, maintien au frais (+1° / +8°C) ou congélation (jusqu'à -20°C entre 48 h et 120 h)
- **carton** blanc qualité alimentaire et résistant à l'humidité
- compatible avec l'utilisation de carboglace
- grande résistance aux chocs thermiques et mécaniques

- parois et fond isothermes en mousse de polyuréthane rigide 40 mm
- étiquette UN3373

volume	isolation	dim. externes	dim. internes	poids	référence	Prix HT
10 litres	**40 mm**	310 x 310 x 305 mm	220 x 220 x 205 mm	1,20 kg	**CX1270**	
15 litres	**40 mm**	420 x 360 x 260 mm	330 x 270 x 160 mm	1,70 kg	**CX1271**	
20 litres	**40 mm**	365 x 365 x 370 mm	275 x 275 x 270 mm	1,80 kg	**CX1272**	
30 litres	**40 mm**	450 x 390 x 380 mm	360 x 300 x 280 mm	2,30 kg	**CX1273**	
55 litres	**40 mm**	520 x 520 x 400 mm	430 x 430 x 300 mm	3,50 kg	**CX1274**	

Kits complets UN3373
sachet 95 kPa + absorbant

- boîte de transport avec impression UN3373 noire
- carton à double micro-cannelure ultra résistant
- patte de verrouillage
- sachets souples, étanches, résistants à une pression de 95 kPa, double fermeture sécurisée inviolable (zip et adhésif)

1

1 2 3

	kit UN3373 standard	kit UN3373 double hauteur	kit UN3373 double largeur
boîte carton	190 x 180 x h44 mm	190 x 180 x **h85** mm	**320** x 180 x h44 mm
sachet 95 kPa	1 x sachet 95 kPa 240 x 175 mm	1 x sachet 95 kPa 310 x 385 mm	1 x sachet 95 kPa 310 x 385 mm
absorbant	1 x absorbant absorption 150 ml	1 x absorbant absorption 150 ml	1 x absorbant absorption 2 x 150 ml
Kits UN3373	**VK1280** 1	**VK1290** 2	**VK1350** 3

Kits complets UN3373
sachet 95 kPa + cartouchière absorbante

- boîte de transport avec impression UN3373 noire
- carton à double micro-cannelure ultra résistant
- patte de verrouillage
- sachets souples, étanches, résistants à une pression de 95 kPa, double fermeture sécurisée inviolable (zip et adhésif)
- cartouchière absorbante 6 places x 200 ml

1

1 2 3

	kit UN3373 standard	kit UN3373 double hauteur	kit UN3373 double largeur
boîte carton	190 x 180 x h44 mm	190 x 180 x **h85** mm	**320** x 180 x h44 mm
sachet 95 kPa	1 x sachet 95 kPa 240 x 175 mm	1 x sachet 95 kPa 240 x 175 mm	**2** x sachets 95 kPa 240 x 175 mm
cartouchière absorbante	1 x 6 places absorption 200 ml	1 x 6 places absorption 200 ml	**2** x 6 places absorption 2 x 200 ml
Kits UN3373	**BK1380** 1	**BK1390** 2	**BK1420** 3

Kits complets UN3373 ou UN2814
pot + sachet 95 kPa + absorbant

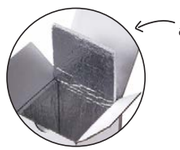
1 2

- **pot à fermeture à vis 650 ml, 1250 ml ou 2000 ml**, avec opercule étanche
- **sachet souple**, étanche, résistant à une pression différentielle de **95 kPa,** double fermeture sécurisée, zip et adhésif, inviolable
- **boîte de transport** à rabats, patte de verrouillage, impression UN 3373 ou UN 2814 noire

	kit complet petit modèle pot 650 ml / sachet 95 kPa	kit complet modèle moyen pot 1250 ml / sachet 95 kPa	kit complet grand modèle pot 2000 ml / sachet 95 kPa
pot	**650 ml** - Ø75 x h150 mm	**1250 ml** - Ø100 x h160 mm	**2000 ml** - Ø120 x h184 mm
sachet 95 kPa	1 sachet 95 kPa - 240 x 175 mm	1 sachet 95 kPa - 240 x 175 mm	1 sachet 95 kPa - 240 x 175 mm
boîte en carton	100 x 100 x h200 mm	123 x 123 x h196 mm	165 x 160 x h217 mm
sachet plastique à zip	1 sachet 180 x 280 mm	1 sachet 150 x 200 mm	
absorbant	1 absorbant absorption 150 ml	1 absorbant absorption 150 ml	2 absorbants absorption 150 ml
papier bulle	1 papier bulle 300 x 400 mm	1 papier bulle 300 x 400 mm	1 papier bulle 300 x 400 mm
calage en carton			1 calage pour pot 2000 ml
Kits UN2814	**NK1500**	**BK1870**	**BK1830**
Kits UN3373	**BK1850** 1	**BK1860**	**BK1970** 2

Kits complets UN3373 1000 ml
pot 1000 ml 95 kPa + absorbant

- **pot à fermeture à vis 1000 ml** résistant à une pression différentielle de 95 kPa, dimensions Ø110 x h150 mm
- **boîte de transport** à rabats, patte de verrouillage, impression UN 3373 noire
- **carton** standard ou carton avec face intérieure aluminisée assurant une meilleure protection thermique

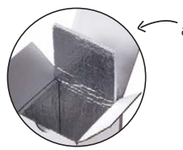


carton aluminisé

	kit complet avec pot 1000 ml 95 kPa, et absorbant 150 ml
boîte en carton	135 x 135 x h190 mm
pot 95 kPa	**1000 ml** - Ø110 x h150 mm
absorbant	**1** absorbant - absorption 150 ml
papier bulle	1 papier bulle 300 x 400 mm
Kit UN3373 avec carton standard	**BK1910**
Kit UN3373 avec carton aluminisé	**BK1930**

Kits complets UN3373 1000 ml
pot 1000 ml 95 kPa et portoir 14 tubes

- **pot à fermeture à vis 1000 ml** résistant à une pression différentielle de 95 kPa, dimensions Ø110 x h150 mm
- **boîte de transport** à rabats, patte de verrouillage, impression UN 3373 noire
- carton standard ou carton avec face intérieure aluminisée assurant une meilleure protection thermique



carton aluminisé

	Kit complet avec pot 1000 ml 95 kPa, et portoir mousse 14 tubes
boîte en carton	135 x 135 x h190 mm
pot 95 kPa	**1000 ml** - Ø110 x h150 mm
calage et absorbants	portoir mousse 14 trous
	1 papier bulle 300 x 400 mm
Kit UN3373 avec carton standard	**BK1920**
Kit UN3373 avec carton aluminisé	**BK1940**

Kits complets BIOTAINER®
UN2814 / UN2900 - pot en PP 95 kPa

- b**oîte de transport** à micro cannelure traité anti-humidité, à rabats et patte de verrouillage, mentions obligatoires imprimées, porte-documents intégré
- **pot étanche** en polypropylène, résistant à une pression différentielle de 95 kPa, fermeture à vis, capuchon avec joint PE (modèle 250 ml), joint silicone et anneau d'inviolabilité (modèle 1800 ml)
- absorbants et bandes de calage

	kit complet 250 ml avec pot 250 ml 95 kPa	kit complet 1800 ml avec pot 1800 ml 95 kPa
boîte isotherme	110 x 100 x h220 mm	150 x 165 x h205 mm
pot polypropylène 95 kPa	**250 ml** - Ø40 x h185 mm	**1800 ml** - Ø125 x h145 mm
absorbant	1 absorbant	1 absorbant
calage	1 bande de calage	2 bandes de calage
Kits UN2814 / UN2900	**CX1100** 1	**CX1110** 2

Kit complet 12 litres BIOTAINER®
UN2814 / UN2900 - pot en acier 95 kPa

- b**oîte de transport** à micro cannelure traité anti-humidité, à rabats et patte de verrouillage, mentions obligatoires imprimées, porte-documents intégré
- **pot étanche** en acier, résistant à une pression différentielle de 95 kPa,couvercle à levier avec anneau d'inviolabilité
- absorbants et bandes de calage

	kit complet 12000 ml pot acier 12000 ml 95 kPa
boîte en carton	270 x 260 x 370 mm
pot 95 kPa	**12000 ml** - Ø230 x h295 mm
absorbant	4 absorbant
calage	4 bandes de calage
Kit UN2814 / UN2900	**CX1120**

Kit isotherme complet CRYOPACK®
UN2814 / UN2900 - pot en PP 95 kPa

- **carton** à double cannelure, avec mentions obligatoires imprimées
- **isolation** par coque moulée en polystyrène épaisseur 60 mm
- **pot étanche** en polypropylène résistant à une pression différentielle de 95 kPa, couvercle en polystyrène
- feuille de tissu absorbant

	kit complet - pot 1800 ml 95 kPa
boîte isotherme	335 x 295 x h375 mm
pot polypropylène 95 kPa	**1 pot 1800 ml -** Ø125 x h145 mm
sachet plastique zip	1 sachet plastique zip
absorbant	1 absorbant
calage en carton	1 bande de calage en mousse
Kit UN2814 / UN2900	**CX1150**

Kits isothermes complets CRYOPACK®
UN2814 / UN2900 - pot en acier 95 kPa

- **carton** à double cannelure, avec mentions obligatoires imprimées
- **isolation** polyuréthane épaisseur 30 mm
- **pot étanche** en acier résistant à une pression différentielle de 95 kPa, couvercle à levier avec anneau d'inviolabilité
- feuille de tissu absorbant à l'intérieur du pot

	kits 1 pot 6000 ml - 95 kPa	kits 1 pot 12000 ml - 95 kPa
boîte isotherme	343 x 343 x h570 mm	343 x 343 x h730 mm
pot acier 95 kPa	**6000 ml** - Ø230 x h170 mm	**12000 ml** - Ø230 x h295 mm
sachet plastique zip	1 sachet plastique zip	1 sachet plastique zip
absorbant	4 absorbants	4 absorbants
calage en carton	calage pour 1 pot 6000 ml	calage pour 1 pot 12000 ml
Kits UN2814 / UN2900	**CX1160** 1	**CX1180**

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

Kits isothermes complets UN3373 et UN2814
boîte isotherme + pot + sachet 95 kPa

Boîtes isothermes (emballage tertiaire)

- boîte isotherme parfaitement isolée, très grande résistance aux chocs thermiques et mécaniques
- transport des matières infectieuses réfrigérées ou congelées, jusqu'à -80°C
- extérieur en carton blanc
- intérieur et couvercle en carton blanc qualité alimentaire, résistant à l'humidité
- isolation en mousse polyuréthane haute densité épaisseur 40 mm (30 mm pour les kits 330 ml)
- joint sous couvercle : plaque de mousse 3 mm
- boîte livrée montée
- ne nécessite pas de sur-emballage

	kits 1 pot 330 ml sachet 95 kPa	kits 1 pot 1250 ml sachet 95 kPa	kits 1 pot 1250 ml sachet 95 kPa portoir 14 tubes	kit 2 pots 3000 ml sachets 95 kPa	kit 4 pots 3000 ml sachets 95 kPa
boîte isotherme	250 x 250 x h240 mm	310 x 310 x h320 mm	310 x 310 x h320 mm	450 x 390 x h380 mm	530 x 530 x h420 mm
pot plastique	1 pot 330 ml Ø62 x h110 mm	1 pot 1250 ml Ø100 x h160 mm	1 pot 1250 ml Ø100 x h160 mm	**2 pots 3000 ml** Ø130 x h170 mm	**4 x pots 3000 ml** Ø130 x h170 mm
sachet 95 kPa	**1 x sachet 95 kPa** formatA5 : 240 x 175 mm	**1 x sachet 95 kPa** formatA5 : 240 x 175 mm	**1 x sachet 95 kPa** formatA5 : 240 x 175 mm	**2 sachets 95 kPa** formatA3 : 350 x 445 mm	**4 x sachets 95 kPa** formatA3 : 350 x 445 mm
porte tubes mousse	-	-	1 portoir mousse pour 14 tubes	-	-
sachet plastique zip	-	1 x sachet 150 x 200 mm	2 sachetS 150 x 200 mm	**2** sachets 230 x 320 mm	**4** x sachets 230 x 320 mm
absorbant	1 absorbant absorption 150 ml	1 absorbant absorption 150 ml	2 absorbant absorption 150 ml	**8** absorbants absorption 150 ml	**16** absorbants absorption 150 ml
papier bulle	-	1 feuille 300 x 400 mm	1 feuille 300 x 400 mm	**2** feuilles 300 x 400 mm	**4** feuilles 300 x 400 mm
calage en carton	1 calage pour 1 pot 330 ml	1 calage pour 1 pot 1250 ml	1 calage pour 1 pot 1250 ml	1 calage pour **2** pots 3000 ml	1 calage pour **4** pots 3000 ml
étiquette	-	-	-	1 étiquette UN2814*	1 étiquette UN2814*
Kits UN2814	**CK1400**	**CK1900**	**CK1500**	**CK1600***	**CK1700*** 4
Kits UN3373	**VK1400**	**VK1500**	**VK1800**	**CK1600***	**CK1700*** 4

** Les kits CK1600 et CK1700 sont prédisposés pour transporter les matières biologiques de catégorie B : les boîtes sont imprimées UN3373 et contiennent une étiquette UN2814 pour être utilisés pour les matières infectieuses de catégorie A.*

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

Mallette isotherme 12 litres
UN3373 / P650

Conforme aux normes pour le transport aérien.

- conservation de -80° à +20°C
- extérieur et intérieur en polyéthylène lavable, qualité alimentaire
- isolation en mousse polyuréthane
- couvercle à charnières
- fermeture par grenouillère, possibilité de verrouillage par cadenas

capacité	12 litres
poignée	1 poignée centrale sur le couvercle, 2 poignées latérales, 1 bandoulière
épaisseur	30 mm
dimensions ext.	500 x 230 x h260 mm
dimensions int.	410 x 170 x h180 mm
poids à vide	3,3 kg
Mallette	CK1790

Sacs isothermes
12 litres
UN3373 / P650

Les conteneurs décrits sur cette page sont des emballages tertiaires composant d'un emballage UN3373, ils sont à compléter par un emballage primaire et un emballage secondaire, l'un ou l'autre étanche et résistant à une pression de 95 kPa.

1

- poche porte-documents
- conservation de -80° à +20°C
- incinérables

capacité	12 litres
poignée	sangle bandoulière
fermeture	Velcro®
extérieur	polyester
intérieur	aluminium, qualité contact alimentaire
isolation thermique	mousse 12 mm
dimensions ext.	200 x 200 x h300 mm
Sacs blanc	CK1760
Sacs bleu	CK1761
Sacs orange	CK1762

Caissons isothermes réutilisables UN3373 / P650
10 à 30 litres - épaisseur isolation 40 à 45 mm

Grande résistance aux chocs thermiques et mécaniques.

1

2

- conservation de -80° à +20°C
- intérieur et couvercle en polypropylène lavable
- extérieur en polypropylène cannelé lavable
- isolation en mousse polyuréthane 40 à 45 mm
- utilisation compatible avec de la glace sèche
- incinérables

capacité	10 litres	20 litres	28 litres	35 litres
épaisseur	40 mm	45 00	40 00	45 mm
fermeture	-	Velcro®	Velcro®	Velcro®
sangle	-	-	-	sangle
dim. ext.	310 x 310 x h320 mm	385 x 385 x h385 mm	710 x 320 x h290 mm	440 x 350 x h460 mm
dim. int.	220 x 220 x h220 mm	275 x 275 x h275 mm	620 x 230 x h200 mm	350 x 245 x h340 mm
poids à vide	2,00 kg	3,00 kg	3,30 kg	3,80 kg
Conteneurs	CK1750 1	CK1751	CK1752	CK1755 2

Les conteneurs décrits sur cette page sont des emballages tertiaires composant d'un emballage UN3373, ils sont à compléter par un emballage primaire et un emballage secondaire, l'un ou l'autre étanche et résistant à une pression de 95 kPa.

Malles isothermes UN3373 / P650
27 et 33 litres

Modèle CK1775 à 2 compartiments 23 + 10 litres.

1

- conservation de -80° à +20°C
- bacs rigides, empilables et lavables
- isolation en mousse de polyuréthane haute densité monobloc
- revêtement intérieur en polypropylène
- normes alimentaires et pharmaceutiques
- fermeture par grenouillères

capacité	27 litres	23 + 10 litres
poignée	2 poignées métalliques	2 poignées métalliques
isolation	45 mm	45 mm
dim. ext.	600 x 400 x h400 mm	600 x 400 x h410 mm
dim. int.	425 x 225 x h285 mm	280 x 263 x h315 mm 130 x 250 x h295 mm
poids à vide	8 kg	8,4 kg
Malles	CK1770 1	CK1775

Conteneurs isothermes UN3373 / P650
13 et 35 litres

Conformes aux normes alimentaires et pharmaceutiques.

- conservation de -80° à +20°C
- bacs rigides empilables et lavables
- isolation en mousse polyuréthane HD monobloc
- revêtement intérieur en polyéthylène haute densité (HDPE) extra rigide
- fermeture par clips à ressort
- poignées sur les côtés

capacité	13 litres	35 litres
poignée	2 poignées	2 poignées
dim. ext.	400 x 300 x h335 mm	600 x 400 x h335 mm
dim. int.	285 x 185 x h250 mm	478 x 285 x h250 mm
poids à vide	4 kg	7 kg
Conteneurs	CK1780	CK1785

Conteneur isotherme UN3373 / P650
53 litres

Support pour 2 plaques eutectiques 355 x 225 x 32 mm sur le dessus.

- conservation de -80° à +20°C
- extérieur et intérieur en polyéthylène lavable, qualité alimentaire
- isolation en mousse polyuréthane HD
- couvercle avec gonds moulés, ouverture à 115°
- fermeture par grenouillère encastrée
- porte étiquette encastré
- poignées encastrées
- support pour 2 plaques eutectiques 355 x 225 x 32 mm

capacité	53 litres
poignée	2 poignées encastrées
épaisseur	80 mm
dim. ext.	600 x 500 x h580 mm
dim. int.	415 x 500 x h580 mm
poids à vide	16 kg
Conteneur	CK1810

Conteneur isotherme UN3373 / P650
125 litres avec bonde de vidange

- conservation de -80° à +20°C
- extérieur et intérieur en polyéthylène, qualité alimentaire
- isolation en mousse polyuréthane HD
- bonde de vidange
- poignées et fermetures encastrées
- support pour 2 plaques eutectiques 480 x 280 x 28 mm

Homologation ATP* classe IR pour le transport
**Accord sur le Transport des denrées Périssables classe Isotherme Renforcé.*

capacité	125 litres
poignée	2 poignées encastrées
épaisseur	70 mm
dim. ext.	800 x 600 x h600 mm
dim. int.	650 x 450 x h430 mm
poids à vide	33 kg
Conteneur	CK1815

Plaques eutectiques
-3°C à -30°C

- **aucune déformation à la congélation**
- **conformes aux normes européennes**

- permettent de délivrer du froid de -3°C à -30°C
- les plaques sont d'abord congelées pour ensuite restituer du froid pendant plusieurs heures jusqu'à ce que le liquide eutectique cristallisé retrouve son état liquide
- **nombreuses applications :** transport en conteneurs isothermes, bacs isothermes, étals de marché, etc.
- plaques en polyéthylène blanc qualité alimentaire
- barres d'ancrage pour éviter le gonflement et la déformation à la congélation
- liquide eutectique non toxique
- adaptées aux dimensions des conteneurs GastroNormes GN 1/1
- sans aucun entretien
- rechargeables et réutilisables indéfiniment
- **exemple de restitution du froid** : la température de 8 kg de viande à 0°C reste en dessous de +2°C pendant 40 min sans plaque eutectique ; une plaque eutectique type CS1003 (-3°C) permet d'augmenter cette durée à 6 heures

dimensions (LxlxH)	176 x 108 x 30 mm	265 x 162 x 30 mm	325 x 176 x 30 mm	530 x 325 x 30 mm
capacité	0,45 litres	0,90 litres	1,10 litres	3,2 litres
poids	600 g	1100 g	1300 g	4000 g
-3°C	**CS4003**	**CS3003**	**CS2003**	**CS1003**
-12°C	**CS4012**	**CS3012**	**CS2012**	**CS1012**
-16°C	**CS4016**	**CS3016**	**CS2016**	**CS1016**
-21°C	**CS4021**	**CS3021**	**CS2021**	**CS1021**
-30°C	**CS4030**	**CS3030**	**CS2030**	**CS1030**

Sachets réfrigérants

Idéal pour le transport réfrigéré d'échantillons biologiques.

- sachets souples en polyéthylène et polyamide transparent, disponibles en 200 g ou 400 g
- épaisseur : 120 µm
- liquide gélifié non toxique : ne coule pas, même si le sac est percé
- réutilisables indéfiniment

dim. (lxp)	130 x 150 mm	150 x 200 mm
poids	200 g	400 g
-3°C	**CS1303** les 10	**CS1503** les 10
-12°C	**CS1312** les 10	**CS1512** les 10
-16°C	**CS1316** les 10	**CS1516** les 10
-21°C	**CS1321** les 10	**CS1521** les 10
-30°C	**CS1330** les 10	**CS1530** les 10

Plaques eutectiques +18°C à -21°C

- bouchon soudé
- point d'ancrage
- coins renforcés
- étanchéité parfaite
- réutilisables
- grand pouvoir de restitution du froid
- non toxiques

dimensions (LxlxH)		165 x 90 x 20 mm	130 x 90 x 30 mm	170 x 90 x 35 mm	170 x 135 x 30 mm	185 x 142 x 35 mm
poids		220 g	300 g	440 g	450 g à 650 g	650 g à 900 g
T°C	coloris					
+18°C	vert	-	-	-	**CK1850**	**CK1855**
+4°C	blanc/gris	-	-	-	**CK1860**	**CK1865**
0°C	bleu	**EUT250**	**CK1871**	**CK1872**	**CK1873**	**CK1874**
-12°C	jaune	-	-	-	**CK1880**	**CK1885**
-21°C	rose	-	-	-	**CK1890**	**CK1895**

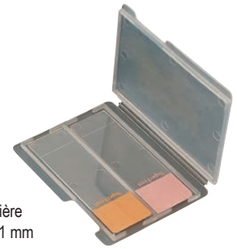
Pochettes de transport à plat

capacité **1 lame**

- en polypropylène
- fermeture à charnière
- dim. : 80 x 6 x h40 mm

référence	Prix HT
ML1111 Pochette 1 lame	

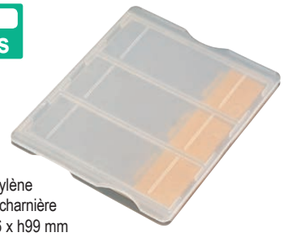
capacité **2 lames**



- en polypropylène
- fermeture à charnière
- dim. : 84 x 6 x h71 mm

référence	Prix HT
ML1112 Pochette 2 lames	

capacité **3 lames**



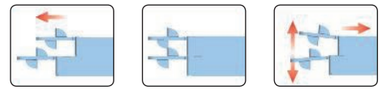
- en polypropylène
- fermeture à charnière
- dim. : 84 x 6 x h99 mm

référence	Prix HT
ML1113 Pochette 3 lames	

Étuis individuels de transport de lames

capacité **1 lame**

- en polystyrène anti-choc incassable
- système de verrouillage pour fixer les étuis entre eux, ajustement parfait
- capacité : 1 lame porte-objet 75 x 26 mm avec ou sans lamelle couvre-objet
- réutilisables
- température : -80 à 80°C
- possibilité d'insérer un lien inviolable
- espaces de marquage / étiquetage
- retrait facile de la lame
- dim. (lxpxh) : 89 x 29 x h6 mm



verrouillage des étuis entre eux

modèle	bleu	vert	rose	blanc	jaune	Prix HT
étuis de transport 1 lame	**DS2291**	**DS2292**	**DS2293**	**DS2294**	**DS2295**	les 50

Boîte de transport carrée

capacité **5 lames**

- en polypropylène
- fermeture à charnière
- couvercle à verrouillage clic
- guides de séparation des lames
- dim. : 82 x 29 x h17 mm

référence	Prix HT
ML1318 Pochettes 5 lames	

Boîtes de transport rondes

capacité **2 lames**

- en polypropylène
- guides de séparation des lames
- couvercle à verrouillage clic
- dimensions : 47 X 16 x h87 mm

référence	Prix HT
P2 Boîtes transport 1 / 2 lames, les 50	

Tubes de transport LockMailer™

capacité **4 lames**

Envoi, stockage et coloration des lames.

- en polypropylène
- capuchon avec bague inviolable, en polypropylène haute densité, couleur rose
- peuvent être utilisés sans le verrouillage inviolable
- capacité : 4 lames 75 x 25 mm
- volume 12 ml
- dimensions : Ø 35 x h87 mm
- pastilles d'identification de couleur clipsable sur le capuchon, sur demande

capuchon à vis inviolable : visser le capuchon sur la languette tenue en position haute, à l'ouverture, la bague est retenue par la languette, permettant de repérer si le flacon a été ouvert

référence	Prix HT
DS2280 Tubes de transport 4 lames, les 100	

Tubes de transport

Envoi, stockage et coloration des lames.

capacité **5 lames**

- en polypropylène
- guides de séparation des lames
- couvercle à fermeture à vis avec dispositif inviolable
- dimensions : Ø 48 x h86 mm

référence	Prix HT
ML1110 Boîte transp. 5 lames	

Présentoirs de lames sans couvercle

capacité 10 lames

capacité 20 lames

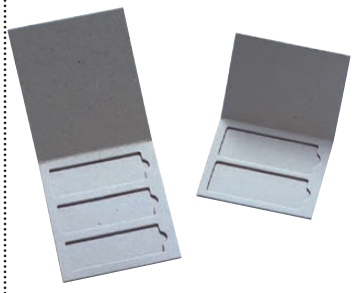
- présentoirs en carton, pour la présentation ou le rangement de lames porte-objet 76 x 26 mm
- facilité de prise en main des lames grâce à deux encoches latérales

référence	Prix HT
ML1135 Présentoir 10 lames	
ML1134 Présentoir 20 lames	

Présentoirs / boîtes postales en carton

capacité 2 lames

capacité 3 lames



- pour le transport des lames, le couvercle est rabattu et peut être fixé par un ruban adhésif, l'ensemble est glissé dans une enveloppe
- servent également de présentoir

référence	Prix HT
ML1132 Boîte postale 2 lames	
ML1133 Boîte postale 3 lames	

Présentoirs de lames avec couvercle

capacité 5 lames

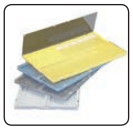
capacité 20 lames

- présentoirs en carton, pour la présentation ou le rangement de lames porte-objet 76 x 26 mm
- facilité de prise en main des lames grâce à deux encoches latérales

référence	Prix HT
ML1131 Présentoir 5 lames	
ML1130 Présentoir 20 lames	

Étuis plastique 20 lames

capacité 20 lames



- base et couvercle en polystyrène anti-choc
- stockage horizontal de 20 lames 75 x 26 mm
- places numérotées
- couvercle à 2 volets transparents 2 positions : en protection sur les lames ou complètement rabattus à l'arrière
- température -80 à +80°C
- extraction des lames par simple pression
- empilables
- dim : (lxpxh) : 192 x 295 x h11 mm

référence	Prix HT
DS2301 Étui 20 lames **bleu**	
DS2302 Étui 20 lames **vert**	
DS2303 Étui 20 lames **gris**	
DS2304 Étui 20 lames **blanc**	
DS2305 Étui 20 lames **jaune**	

Plateaux présentoirs de lames

capacité 20 lames

- en polystyrène anti-choc très résistant et durable
- capacité 20 lames
- position des lames presque horizontale
- unités empilables sans que les lames ne touchent le niveau supérieur

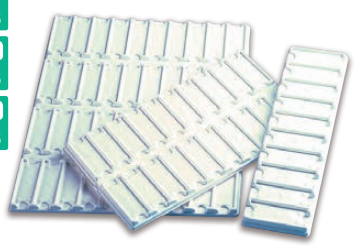
lames	dimensions	référence	Prix HT
20	206 x 299 x h18 mm	**DS2310** les 10	

Supports d'observation

capacité 10 lames

capacité 20 lames

capacité 40 lames



- en polystyrène blanc, excellent contraste
- séparateur anti-adhérence de la lame humide sur le portoir
- lame parfaitement positionnée dans son logement grâce aux rebords latéraux
- prise de la lame grâce à 2 onglets
- marquage possible sur toute la périphérie du portoir

lames	dimensions	référence	Prix HT
10	100 x 340 mm	**LX53401** les 40	
20	200 x 340 mm	**LX53402** les 20	
40	400 x 340 mm	**LX53403** les 10	

Support de lames

capacité 12 lames

- en polystyrène

lames	dimensions	référence	Prix HT
12	86 x 178 x h19 mm	**H44557** les 6	

LABOMODERNE
www.labomoderne.com - info@labomoderne.com
Tél. 01 42 50 50 50

Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

Conteneurs pour pièces chirurgicales ou anatomiques

PLASTIQUE
polystyrène

certification
CE IVD 98/79

i Transport et conservation.

- parfaitement transparents
- large ouverture, avec capuchon à vis étanche

cap.	dimensions	référence	Prix HT
15 ml	Ø35 x 33 mm	**LX53601**	les 1000
30 ml	Ø35 x 55 mm	**LX53602**	les 1000
100 ml	Ø65 x 55 mm	**LX53603**	les 250
200 ml	Ø65 x 85 mm	**LX53604**	les 250

Conservation et transport des pièces anatomiques

certification
CE IVD 98/79

PLASTIQUE
polystyrène

- **conservation et transport dans le formol**
- **système de transvasement et d'évacuation du formol sans émanations**

Conservation et transport

- couvercle à fermeture étanche
- ouverture spéciale perforable pour l'évacuation du formol grâce à un tube avec embout et filtre prévu à cet effet : **aucune possibilité de perte** des pièces anatomiques conservées et **aucune émanation désagréable de vapeurs de formol**

Tube pour l'évacuation du formol

Tube d'écoulement spécial équipé d'un embout conique et oblique, perforation facile de l'ouverture d'évacuation sur le couvercle du conteneur. Tube Ø28 mm, long. 80 cm.

Support d'évacuation du formol

Support incliné, reçoit le conteneur pour l'évacuation du formol, aucune manipulation du conteneur, en fil d'acier recouvert de plastique, quatre pieds antidérapants.

capacité	dimensions	référence	Prix HT
500 ml	Ø125 x 70 mm	**LX53701**	les 180
1000 ml	Ø125 x 120 mm	**LX53702**	les 180
2500 ml	Ø200 x 130 mm	**LX53703**	les 52
5000 ml	Ø200 x 215 mm	**LX53704**	les 40
Tubes d'évacuation		**LX53710**	les 6
Support incliné		**LX53720**	les 2

Flacons col large parois épaisses en polypropylène

PLASTIQUE
polypropylène

- flacons en polypropylène translucide
- capuchons vissés avec fermeture de sécurité en polyéthylène
- graduation : tous les 50 ml

capacité	dimensions	référence	Prix HT
250 ml	Ø 89 x h57 mm	**PL1163**	
500 ml	Ø 90 x h110 mm	**PL1164**	
1000 ml	Ø 111 x h139 mm	**PL1165**	

Flacons à vis double fermeture de sécurité

PLASTIQUE
polyéthylène HDPE

inviolable

- flacons transparents
- graduations : par 10 ml
- capuchons striés : parfaite préhension avec des gants
- coloris jaune, autres couleurs sur demande

capacité	dimensions	référence	Prix HT
20 ml	Ø 34 x h41 mm	**AX1160**	les 100
40 ml	Ø 45 x h43 mm	**AX1161**	les 100
60 ml	Ø 45 x h60 mm	**AX1162**	les 100
90 ml	Ø 45 x h75 mm	**AX1163**	les 100
90 ml	Ø 53 x h75 mm	**AX1164**	les 100
120 ml	Ø 53 x h78 mm	**AX1165**	les 100

Récipients gradués 150 ml en polypropylène

PLASTIQUE
polypropylène

- parois épaisses en polypropylène parfaitement transparent
- couvercle à vis jaune en polyéthylène
- joint étanche
- bague goutte à goutte
- graduations jusqu'à 128 ml
- base large et stable

	référence	Prix HT
Récipients gradués	**DS3211**	les 100

Formol à 3,7 - 4%
en flacons sécurisés prêts à l'emploi

- flacons en PP transparents avec formol prédosé à 3,7 - 4,0 % de formaldéhyde dans une solution neutre, tamponnée avec du phosphate de sodium à pH 7 et stabilisée avec du méthanol
- évite toute oxydation potentielle et améliore la préservation des échantillons
- capuchons en polyéthylène haute densité avec double fermeture de sécurité et joint intérieur pour prévenir les fuites
- capuchons striés : parfaite préhension particulièrement avec l'utilisation de gants
- flacons gradués tous les 10 ml (selon modèle)
- étiquettes d'identification sur chaque flacon

double fermeture de sécurité et joint intérieur

quantité formol	capacité totale	graduation max.	diamètre	hauteur	référence		Prix HT
10 ml	25 ml	20 ml	Ø 34 mm	h 43 mm	LMRFH10	les 45	
20 ml	50 ml	40 ml	Ø 45 mm	h 43 mm	LMRFH20	les 44	
20 ml	60 ml	non gradué	Ø 44 mm	h 66 mm	LMRFH21	les 48	
30 ml	76 ml	60 ml	Ø 45 mm	h 60 mm	LMRFH30	les 45	
40 ml	76 ml	60 ml	Ø 45 mm	h 60 mm	LMRFH40	les 45	
125 ml	250 ml	150 ml	Ø 89 mm	h 57 mm	LMRFH125	les 16	
200 ml	500 ml	350 ml	Ø 90 mm	h 110 mm	LMRFH200	les 12	
600 ml	1 000 ml	700 ml	Ø 111 mm	h 139 mm	LMRFH600	les 10	
1 500 ml	3 000 ml	non gradué	Ø 200 mm	h 140 mm	LMRFH1500	l'unité	
3 000 ml	6 000 ml	non gradué	Ø 234 mm	h 215 mm	LMRFH3000	l'unité	

Formol à 10%
prêt à l'emploi

Solution neutre tamponnée prête à l'emploi.

▶ **évite la préparation du formol**

référence		Prix HT
LMRFH	Formol à 10 %, le bidon de 5 litres	

Flacons pré-remplis de Formol 4%

- flacons en PP transparent prêts à l'emploi, avec formol 4% prédosé
- capuchon vissant strié, parfaitement hermétique
- étiquette de marquage de sécurité

capacité	référence		Prix HT
20 ml	DK3002	les 224	
30 ml	DK3003	les 150	
40 ml	DK3004	les 150	
60 ml	DK3006	les 90	
90 ml	DK3009	les 90	
120 ml	DK3012	les 50	
150 ml	DK3015	les 50	
160 ml	DK3016	les 50	
1000 ml	DK3010	les 22	

Flacons pré-remplis d'AFA
(Alcool Formol Acétique)

- l'AFA (*Alcool Formol Acide acétique*) est composé de Formaldéhyde, d'Alcool éthylique, d'Alcool méthylique et d'acide acétique glacial
- fixatif pour histologie
- 2 versions : standard ou colorée
- flacon en PP transparent prêts à l'emploi avec AFA prédosé
- capuchon vissant strié, parfaitement hermétique
- étiquette de marquage de sécurité

capacité		réf	Prix HT	réf	Prix HT
		flacons d'AFA*		flacons d'AFA* coloré	
20 ml	les 224	DK3202		DK3302	
30 ml	les 150	DK3203		DK3303	
40 ml	les 150	DK3204		DK3304	
60 ml	les 90	DK3206		DK3306	
90 ml	les 90	DK3209		DK3309	
120 ml	les 50	DK3212		DK3312	
150 ml	les 50	DK3215		DK3315	

Pots pré-remplis de Formol 4%

- pots en PP opaque prêts à l'emploi avec formol 4% prédosé
- couvercle à pression parfaitement hermétique
- anse
- marquage de sécurité

capacité	référence		Prix HT
365 ml	DK3103	les 24	
500 ml	DK3105	les 16	
1000 ml	DK3110	les 22	
2000 ml	DK3120	les 6	
3000 ml	DK3130	les 5	
5000 ml	DK3150	les 4	

HISTOMED® milieu en pastilles pour inclusion des tissus

Sécurité totale : sans diméthyl-sulfoxyde (DMSO) ni aucun autre adjuvant toxique.

- histologie de routine ou tissus difficiles
- mélange strictement dosé de paraffine hautement purifiée et de polymères plastiques, sans adjuvant toxique
- coupe facile des rubans de tissus durs ou fibreux
- élasticité élevée : la compression du tissu est réduite au minimum
- ni émiettement, ni fente dans les coupes
- le refroidissement du couteau n'est plus nécessaire
- aucune formation de cristaux
- pas de résidus sur la lame porte-objet après coloration
- aucune modification des techniques histologiques classiques
- point de fusion +56/58°C, +54/56°C, ou+52/54°C

référence		Prix HT
HISTOMED	Histomed 56-58°C, carton de 10 kg	
HISTOMED2	Histomed 54-56°C, carton de 10 kg	
HISTOMED3	Histomed 52-54°C, carton de 10 kg	

LMRSOL3® solvant spécial substitut du xylène

- solvant exempt de xylène
- utilisation pour le traitement du tissu, la déparaffinisation, la coloration et le nettoyage, de la même façon que le xylène
- plus économique et beaucoup moins toxique que le xylène
- inodore
- moins gras que les solutions de remplacement à base d'agrumes
- ne laisse aucun résidu sur les lames
- doux : limite les risques de durcissement excessif des échantillons de tissu

Selon les fiches de sécurité :

Classification CLP des toxicités :
- le xylène présente 7 phrases de danger (H304, H312, H332, H315, H319, H335, H373)
- le LMRSOL3 n'en présente qu'une (H304)

Valeurs limites d'exposition professionnelle (DNEL)
- en cas d'inhalation, le LMRSOL3 est environ 5 x moins toxique que le xylène
- par voie cutanée, le LMRSOL3 est environ 4 x moins toxique que le xylène

référence	Prix HT
LMRSOL3 Solvant spécial, le bidon de 5 litres	

Planches à dissection à usage unique

- en polystyrène et carton
- usage unique

dimensions	référence		Prix HT
233 x 166 mm	PL2310	les 96	
333 x 233 mm	PL2311	les 48	
350 x 333 mm	PL2312	les 24	

Planche à dissection

- en polyéthylène épais haute densité
- indéformable, résistante aux taches
- rainure de vidange en périphérie
- deux faces avec grilles imprimées en mm et pouces
- recto : 1 grille 300 x 250 mm, 1 grille de 48 carrés de 10 mm², 6 cercles Ø 4 à 14 mm
- verso : 2 grilles 150 x 125 mm, 2 grilles de 24 carrés de 10 mm², 12 cercles Ø 4 à 14 mm
- coins avec pieds caoutchouc
- dim. (lxpxh) : 575 x 400 x 12,5 mm

référence		Prix HT
DS2470	Planche à dissection	

certification CE IVD 98/79

Cassettes d'inclusion à fentes Simport®

Histosette®

- 128 fentes sur la base et le couvercle

Unisette®

- 128 fentes sur la base et le couvercle
- couvercle avec levier décentré

Slimsette®

- 114 fentes de 1 x 5 mm
- empilables
- gain de place avec le couvercle encastré pré-fixé, facile à soulever
- dim : 41 x 28,5 x h6 mm

Macrosette®

- 128 fentes sur la base et le couvercle
- zone de marquage devant et sur trois côtés
- dim : 40,1 x 28,5 x h13 mm

ouverture du couvercle | *identification sur la zone inclinée* | *insertion de l'échantillon* | *mise en place du couvercle et verrouillage* | *détachement du couvercle*

Caractéristiques

- cassettes en polymère acétal
- résistantes aux solvants histologiques
- jetables
- dispositif de verrouillage du couvercle sécurisé : maintien et protection de l'échantillon
- couvercle facilement détachable
- charnières solides supportant de nombreuses manipulations
- zone de marquage inclinée, à l'avant
- fentes favorisant le drainage et l'échange de fluide
- certains modèles peuvent être utilisés avec des imprimantes automatisées
- 11 couleurs attrayantes

couleur	code couleur *
blanc	W
rose	R
vert	V
jaune	J
bleu	B
pêche	P
beige	E
gris	G
mauve	M
orange	O
vert d'eau	T

modèles	Histosette® 30	Histosette® 45	Unisette®	Slimsette®	Slimsette® 4	Macrosette®
inclinaison zone de marquage	30°	45°	35°	35°	35°	45°
compartiments	1 compartiment	1 compartiment	1 compartiment	1 compartiment	4 compartiments	1 compartiment
dimensions compartiment(s)	30 x 25 mm	30 x 25 mm	30 x 25 mm	27 x 25 mm	13 x 13 mm	27 x 25 mm
fentes	128 fentes	128 fentes	128 fentes	114 fentes	114 fentes	128 fentes
Cassettes seules	les 500 **DS490***	les 500 **DS498***	les 500 **DS505***	les 500 **DS509***	les 500 **DS511***	les 750 **DS512W**
Manchons : 40 cassette pour imprimante Thermo Fisher 1	-	-	les 25 **DT505***	les 50 **DT509***	-	-
Manchons : 75 cassette pour imprimante Leika et Sakura 2	-	-	-	les 10 **DL509***	-	-
accessoire						
tampons en mousse, les 1000	DS4761	DS4761	DS4761	-	-	-

** Ajouter à la référence la lettre correspondant au coloris choisi.*

LABOMODERNE
www.labomoderne.com - info@labomoderne.com
Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

certification CE IVD 98/79

Cassettes Simport® à trous ronds pour biopsie

Histosette®

- 382 orifices carrés 1 x 1 mm sur la base et le couvercle

Unisette®

- 448 orifices carrés sur la base et le couvercle
- couvercle avec levier décentré

Microsette®
1 ou 6 compartiments

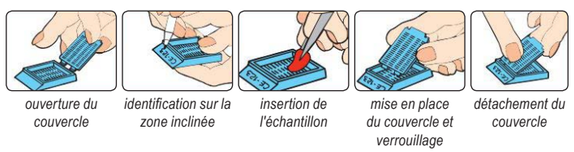
- 2000 orifices de Ø 0,26 mm pour maximiser les échanges de fluides
- pas besoin de tampon

Slimsette®

- 392 orifices carrés sur la base et le couvercle
- empilables
- gain de place avec le couvercle encastré pré-fixé, facile à soulever
- dim : 41 x 28,5 x h6 mm

Micromesh®
1 ou 4 compartiments

- 1676 orifices carrés de 0,38 mm
- gain de place avec le couvercle encastré pré-fixé, facile à soulever



ouverture du couvercle | *identification sur la zone inclinée* | *insertion de l'échantillon* | *mise en place du couvercle et verrouillage* | *détachement du couvercle*

Caractéristiques

- cassettes en polymère acétal
- résistantes aux solvants histologiques
- jetables
- dispositif de verrouillage du couvercle sécurisé
- couvercle facilement détachable
- charnières solides supportant de nombreuses manipulations
- zone de marquage inclinée, à l'avant
- orifices maximisant l'échange de fluide
- certains modèles peuvent être utilisés avec des imprimantes automatisées
- 11 couleurs

couleur	code couleur *
blanc	W
rose	R
vert	V
jaune	J
bleu	B
pêche	P
beige	E
gris	G
mauve	M
orange	O
vert d'eau	T

modèles	Histosette® 30	Histosette® 45	Unisette®	Microsette® 1	Microsette® 6	Slimsette®	Micromesh® 1	Micromesh® 4
inclinaison zone de marquage	30°	45°	35°	35°	35°	45°	45°	45°
compartiments	1 compartiment	1 compartiment	1 compartiment	1 compartiment	6 compartiments	1 compartiment	1 compartiment	4 compartiments
dimensions compartiment(s)	30 x 25 mm	30 x 25 mm	30 x 25 mm	30 x 25 mm	7 x 12 mm	27 x 25 mm	27 x 27 mm	13 x 13 mm
orifices	382 orifices	382 orifices	448 orifices	2000 orifices	2000 orifices	392 orifices	1676 orifices	1676 orifices
Cassettes seules	les 1500 **DS491***	les 1500 **DS499***	les 1500 **DS506***	les 1000 **DS502***	les 1000 **DS503***	les 1500 **DS510***	les 250 **DS507***	les 250 **DS508***
Manchons 40 cassettes pour imprimante Thermo Fisher 1	-	-	les 25 **DT506***	-	-	les 50 **DT510***	les 50 **DT507***	-
Manchons 75 cassettes pour imprimantes Leika et Sakura 2	-	-	-	-	-	les 10 **DL510***	les 10 **DL507***	-
accessoire								
tampons en mousse, les 1000	DS4761	DS4761	DS4761	-	-	-	DS4761	-

** Ajouter à la référence la lettre correspondant au coloris choisi.*

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement
LABOMODERNE
www.labomoderne.com - info@labomoderne.com

Cassettes d'inclusion à trous

certification CE IVD 98/79

1 + 2

- en acétal (polyoxyméthylène) résistant aux solvants histologiques, à usage unique
- 34 orifices ronds sur la base
- surface de marquage inclinée à 45°
- couvercle en métal en option
- compatibles avec les imprimantes automatisées

couleur	code couleur *		référence		Prix HT
blanc	W		DS480W	les 1500	
rose	R	1	DS480R	les 1500	
vert	V		DS480V	les 1500	
jaune	J		DS480J	les 1500	
bleu	B		DS480B	les 1500	
pêche	P		DS480P	les 1500	
beige	E		DS480E	les 1500	
gris	G		DS480G	les 1500	
mauve	M		DS480M	les 1500	
orange	O		DS480O	les 1500	
vert d'eau	T		DS480T	les 1500	
couvercles en métal					
Couvercles en métal		2	DS481	les 25	
Manchons de 75 cassettes pour imprimantes					
Manchons 40 cassettes pour imprimantes Thermo Fisher®			DT480*	les 50	
Manchons 75 cassettes pour imprimantes Leika® et Sakura®		3	DL480*	les 10	

** Ajouter à la référence la lettre correspondant au coloris choisi.*

3

Cassettes d'inclusion à trous

certification CE IVD 98/79

- **finition parfaite**
- utilisation du même conteneur pendant le processus de préparation jusqu'à l'archivage
- couvercle jetable équipé d'un ergot facilitant l'ouverture de la cassette
- fermeture avec clip
- bande de marquage à l'avant de la cassette
- excellente résistance aux solvants et aux décalcifiants

couleur	référence		Prix HT
blanc	LX53101	les 250	
jaune	LX53102	les 250	
vert	LX53103	les 250	
rose	LX53104	les 250	
bleu	LX53105	les 250	

Capsules pour tissus

certification CE IVD 98/79

- en polystyrène
- peuvent contenir des échantillons de tissus pendant le traitement
- couvercle avec zone de marquage clipsable sur la base
- maillage ouvert pour faciliter l'échange de fluide sur une partie du couvercle et sur la base

dimensions	référence		Prix HT
28 x h5 mm	DS4701	les 1000	
38 x h10 mm	DS4702	les 1000	

Anneaux d'inclusion

certification CE IVD 98/79

- en polystyrène très résistant
- maintien ferme de l'échantillon de tissu
- inclusion des échantillons dans la paraffine et la coupe au microscope
- surface de marquage sur l'anneau

couleur	référence		Prix HT
blanc	DS4601	les 1000	
rose	DS4602	les 1000	
vert	DS4603	les 1000	
jaune	DS4604	les 1000	
bleu	DS4605	les 1000	

Anneaux d'inclusion

certification CE IVD 98/79

- réalisation des petits **blocs de paraffine compacts et uniformes** qui résistent parfaitement à la pression du microtome
- bande de marquage pour une identification parfaite
- dimensions : 23 x 23 mm

couleur	référence		Prix HT
blanc	LX53301	les 250	
jaune	LX53302	les 250	
vert	LX53303	les 250	
rose	LX53304	les 250	
bleu	LX53305	les 250	

Tampons en mousse pour biopsie

- mousse de polyuréthane
- les échantillons de biopsie placés dans des capsules ou des cassettes, sont maintenus entre deux tampons de mousse
- mousse homogène et uniforme : optimisation du flux du solvant
- résistent à des température de -40 à 121°C

dimensions	référence		Prix HT
tampons carrés pour cassettes			
302 x 254 x 2 mm	DS4761	les 1000	
tampons ronds pour capsules			
Ø 28 x h5 mm	DS4762	les 1000	
Ø 38 x h10 mm	DS4763	les 1000	

Moules d'inclusion en PVC

- jetables ou réutilisables
- excellent échange thermique
- intérieure lisse
- coins arrondis

dimensions	référence		Prix HT
7 x 7 x h5 mm	DS4751	les 1000	
15 x 15 x h5 mm	DS4752	les 1000	
24 x 24 x h5 mm	DS4753	les 1000	
30 x 24 x h5 mm	DS4754	les 1000	
37 x 24 x h5 mm	DS4755	les 1000	

Moules d'inclusion profonds en PVC

- profondeur : 10 mm
- à usage unique
- excellent échange thermique
- intérieure lisse
- coins arrondis

capacité	dimensions	référence		Prix HT
5 ml	37 x 24 x h10 mm	DS4750	les 500	

Moules de base en acier inoxydable

- acier inoxydable
- excellent échange thermique
- surface polie
- coins arrondis

dimensions (L x l x p)	référence		Prix HT
7 x 7 x h5 mm	DS4741	les 12	
15 x 15 x h5 mm	DS4742	les 12	
24 x 24 x h5 mm	DS4743	les 12	
30 x 24 x h5 mm	DS4744	les 12	
37 x 24 x h5 mm	DS4745	les 12	

Moules d'inclusion acier inox recouvert Téflon®

- moules acier inox recouverts de Téflon® : **les blocs de paraffine n'adhèrent pas au moule et sont ainsi facilement retirés**
- pour cassettes standard 40 x 23 mm

dimensions (L x l x p)	référence		Prix HT
7 x 7 x h5 mm	M77	les 5	
24 x 24 x h5 mm	M2424	les 5	
30 x 24 x h9 mm	M3024	les 5	
37 x 24 x h9 mm	M3724	les 5	

Moules d'inclusion en polystyrène

Moules à usage unique en matière plastique.

- usage unique
- **aucun risque de contamination** : inclusion de chaque fragment tissulaire dans son moule individuel
- peuvent être découpés en moules individuels
- stockage très peu encombrant car les plaques peuvent être superposées
- température maxi de la cire : 90°C
- vendus par lot de 125 plaques de 5 moules

dimensions (L x l x p)	référence		Prix HT
7 x 7 x h5 mm	MP77	les 125	
15 x 15 x h5 mm	MP1515	les 125	
24 x 24 x h5 mm	MP2424	les 125	
30 x 24 x h5 mm	MP3024	les 125	
37 x 24 x h5 mm	MP3724	les 125	

Tiroirs de rangement en carton

- cartons solides et étanches
- stockage jusqu'à 165 anneaux d'enrobage ou 250 cassettes .par boite
- dimensions (lxpxh) : 405 x 230 x 51 mm

référence	Prix HT
DS4957 Tiroirs de rangements, **les 12**	

Armoire classeur de lames

- en plastique ABS blanc
- pour blocs de paraffine ou lames
- armoire classeur à 5 tiroirs
- transport facile grâce à 4 roulettes (en option)
- capacité : 10 supports de 100 lames soit 1000 lames par tiroir et **5000 lames par armoire classeur**
- dimensions (lxpxh) : 420 x 420 x 730 mm

référence	Prix HT
AX1900 Armoire classeur sans support	
AX1902 Support 100 lames, sans couvercle	
AX1903 Couvercle transparent pour support AX1902	
AX1901 Jeu de 4 roulettes	

Boîte-classeur de cassettes

- capacité **250 cassettes ou 160 anneaux d'inclusion**
- boîte économique en carton épais hydrophobe, avec couvercle
- avec séparateurs
- dimensions (lxpxh) : 232 x 403 x 42 mm

référence	Prix HT
AX1890 Boîte-classeur carton	

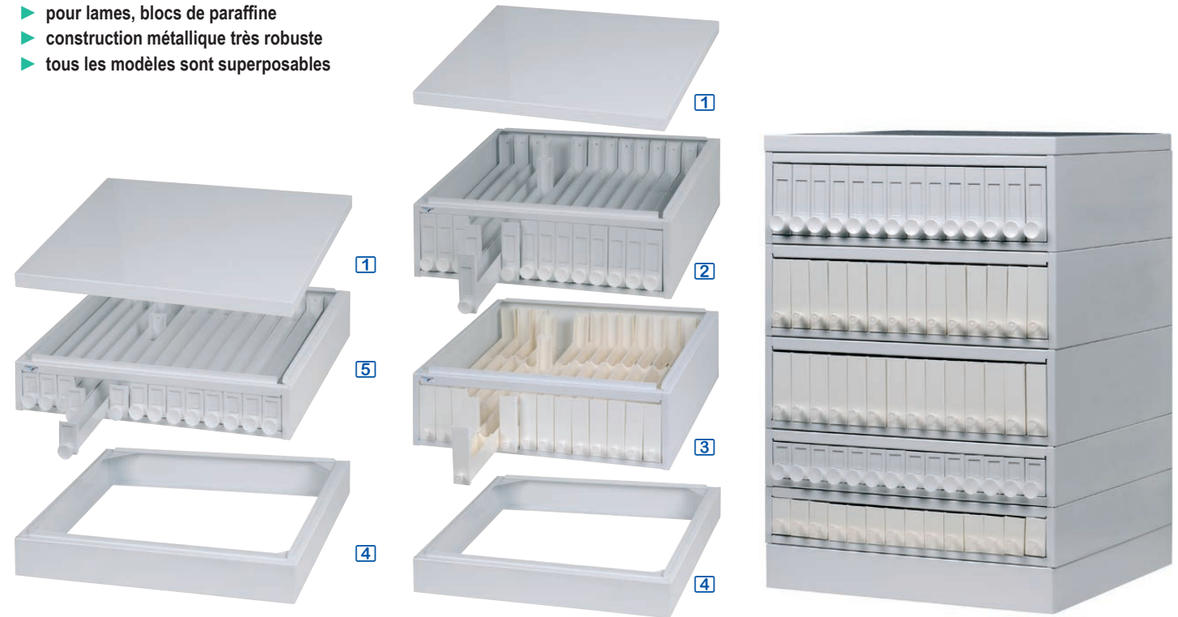
Classeur plastique de cassettes

- 6 tiroirs empilables, avec étiquettes
- 250 cassettes par tiroir, total **1500 cassettes**
- en polystyrène antichoc
- dimensions (lxpxh) : 230 x 400 x 340 mm

référence	Prix HT
AX1895 Classeur plastique	

Classeurs de lames et blocs
métalliques superposables

- **pour lames, blocs de paraffine**
- **construction métallique très robuste**
- **tous les modèles sont superposables**



- **les classeurs LMR®** permettent un classement idéal pour lames, blocs de paraffine, diapositives, cassettes et anneaux d'inclusion, etc.
- construits entièrement en **acier**, ils sont d'une grande robustesse et assurent une protection totale contre la poussière et le milieu extérieur
- tous les classeurs sont **parfaitement superposables** et peuvent être placés sur un socle
- **tiroirs** à glissières latérales
- ouverture et fermeture des tiroirs en toute sécurité

Classeurs et tiroirs

- corps du classeur en métal couleur blanc
- corps du tiroir en plastique dur ABS ou en métal
- façade du tiroir colorée, amovible avec une tirette en plastique et un logement porte-étiquette

Accessoires

- les socles et les couvercles sont universels à tous les classeurs
- ressort en option permettant d'insérer les lames entre chaque spire afin de séparer chaque préparation

tiroirs	lames	tiroirs plastique ou métal	façade	référence	Prix HT
classeurs métalliques pour lames (dimensions 490 x 490 x h140 mm / 13 kg)					
14 tiroirs	5000 lames	tiroirs métalliques	**ivoire**	**R0540** 2	
		tiroirs plastique ABS	rose	**MD52001**	
			bleue	**MD52002**	
			jaune	**MD52003**	
			ivoire	**MD52004** 3	
			verte	**MD52005**	
			havane	**MD52006**	
classeurs métalliques pour blocs (dimensions 490 x 490 x h72 mm / 10 kg)					
14 tiroirs	850 blocs	tiroirs métalliques	**ivoire**	**R4192** 5	
7 tiroirs	850 blocs	tiroirs métalliques pour macro cassettes	**ivoire**	**R4192M**	
14 tiroirs	700 blocs	tiroirs plastique ABS	rose	**MD52501**	
			bleue	**MD52502**	
			jaune	**MD52503**	
			ivoire	**MD52504**	
			verte	**MD52505**	
			havane	**MD52506**	
accessoires					
Couvercle universel, couleur ivoire				**R0548** 1	
Socle universel, couleur ivoire				**R0549** 4	
Ressort de séparation des lames				**R0541**	

Fixateurs pour histologie

désignation	applications	conditionnement	référence	Prix HT
Fixateur de Bouin	Fixateur cellulaire en cyto-histologie	500 ml	**CL640965**	
		1 litre	**CL640961**	
		5 litres	**CL64096**	
		10 litres	**CL640962**	
Fixateur de Bouin modifié	Fixateur cellulaire en cyto-histologie	500 ml	**CL641965**	
		1 litre	**CL641961**	
		5 litres	**CL641960**	
		10 litres	**CL641962**	
Fixateur de Bouin Hollande	Fixateur cellulaire	500 ml	**CL642830**	
		1 litre	**CL642831**	
Fixateur de Burckhardt	Fixateur cellulaire	500 ml	**CL641265**	
		1 litre	**CL641261**	
		2,5 litres	**CL641260**	
		5 litres	**CL641269**	
Fixateur de Carnoy	Fixateur cellulaire anhydre rapide utilisé pour la mise en évidence de noyau cellulaire	250 ml	**CL642395**	
		1 litre	**CL642391**	
		5 litres	**CL642390**	
		20 litres	**CL642399**	
Fixateur Ddgreen sans Formol	Fixateur cellulaire, substitut de formol	5 litres	**CL642810**	
Fixateur Duboscq-Brasil (Bouin alcoolique)	Fixateur de cellules de selles humides	500 ml	**CL642800**	
Cyto-Fixateur	Fixateur cellulaire	30 ml (flacon CG)*	**CL64099**	
		50 ml (flacon CG)*	**CL640995**	
		125 ml en spray	**CL640665**	
AFA selon Davidson	Fixateur cellulaire rapide donnant de très bon détails nucléaires	500 ml	**CL641135**	
		1 litre	**CL641131**	
		2,5 litres	**CL641130**	
		5 litres	**CL641139**	
AFA selon Lillie	Fixateur cellulaire	1 litre	**CL641011**	
		5 litres	**CL64101**	
Solution de Michel		1 litre	**CL642820**	
Formol phosphaté tamponné	Fixateur cellulaire	1 litre	**CL642021**	
		5 litres	**CL642020**	
Formol salé	Fixateur cellulaire provoquant moins de dommage sur les érythrocytes que la formol	1 litre	**CL641801**	
		5 litres	**CL641800**	
		20 litres	**CL641809**	
Formol sucré tamponné	Fixateur cellulaire protégeant les composants cytologiques	1 litre	**CL641031**	
		5 litres	**CL641030**	
Formol tamponné 10% - 4% V/V	Fixateur cellulaire pouvant causer des dommage aux érythrocytes	1 litre	**LMRFH1**	
		5 litres	**LMRFH**	
		20 litres	**CL641069**	
Formol tamponné 50% - 20% V/V	Fixateur cellulaire pouvant causer des dommage aux érythrocytes	1 litre	**CL640971**	
		5 litres	**CL640970**	
		20 litres	**CL640979**	
Liquide de Ruge	Fixateur cellulaire	1 litre	**CL641071**	
		5 litres	**CL641070**	
Fixateur de Saccomanno	Fixateur cytologique standard	30 ml (flacon CG)*	**CL641990**	
		50 ml (flacon CG)*	**CL641995**	
		125 ml en spray	**CL641991**	
		500 ml	**CL641993**	
Fixateur AFA	Fixateur cytologique standard	500 ml	**CL641275**	
		1 litre	**CL641271**	
		2,5 litres	**CL641270**	
		5 litres	**CL641279**	
Formol 40% stabilisé		1 litre	**DK00145**	

** Flacon compte-goutte.*

Platine réfrigérée -15°C

- revêtement téflon : limite la formation de glace

température	ambiante à -15°C, incrément de 1°C
dim. ext. (lxpxh)	410 x 580 x h440 mm
poids	25 kg
Platine réfrigérée	**CRYO**

Plaque réfrigérée -30°C

i Refroidissement de +20°C à -30°C en 30 min

- plaque de refroidissement 195 x 245 mm
- boîtier en acier inoxydable
- clavier de commandes rabattable
- régulateur électronique de la température, affichage LED

température réglable	jusqu'à -30°C (±1°C)
réglage de la température	commande de réglage
connexion Pt100 externe	connexion Pt100
dim. externe (lxpxh) / poids	340 x 400 x h290 mm / 24 kg
alimentation	230 V - 50 Hz
Plaque réfrigérée	**AF8081**

Plaque de congélation - 35°C

i Congélation ultra-rapide, observation des tissus gelés à plat.

- surface ultra-froide
- accueil de plusieurs échantillons simultanément

température	fixe -35°C
surface congélation	368 x 238 mm
dim. externe (lxpxh)	403 x 467 x h267 mm
alimentation	230 V, 50 Hz
poids	35 kg
Plaque congélation -35°C	**BM1070**

Bain-marie histologique

i Pour le montage des coupes de tissus.

- cuve noir mat facilitant l'inspection des coupes (blanc sur fond noir)
- affichage digital de la température
- régulateur électronique de température

capacité	**2 litres**
température	jusqu'à 75°C (±1°C)
dim. interne (lxpxh)	230 x 180 x h86 mm
puissance	350 W
dim. externe (lxpxh)	328 x 300 x h96 mm
poids	2,4 kg
Bain-marie histologique	**BM2800**

Bain-marie spécial

i Élimination des plissures et des bulles dans les coupes histologiques.

- cuve noir mat facilitant l'inspection des coupes
- couvercle en option

capacité	**1,5 litres**
température	jusqu'à 90°C (±1,5°C)
dim. interne (Ø x h)	Ø 200 x h 60 mm
puissance	250 W
dim. externe (Ø x h)	Ø 330 x h95 mm
poids	1,5 kg
Bain-marie spécial	**BMSP**
Couvercle	**BMSPC**

Bain histologique -60°C

i Congélation rapide des tissus : la congélation rapide empêche le développement de cristaux de glace et la déformation des échantillons.

- réservoir en acier inox avec couvercle
- orifice de vidange en façade avec raccord Luer Lock
- livré avec panier d'immersion inox et mandrin de montage

capacité	**1 litre**
température	fixe -60°C
dim. interne (Ø x h)	Ø 102 x h102 mm
alimentation	230 V, 50 Hz
dim. externe (lxpxh)	591 x 287 x h279 mm
poids	34 kg
Bain histologique -60°C	**BM1060**

Distributeur de paraffine LMR®

Pour paraffine, Histomed® ou tout autre milieu pour inclusion des tissus.

- capacité : 10 litres
- régulateur électronique de T°C : +40 à +75°C ±1°C
- affichage digital LED de la température, résolution 1°C
- grande surface de pose chauffante en aluminium
- robinet anti-gouttes
- montée en température très rapide
- puissance : 330 W, dim. : 310 x p350 x h410 mm / 4 kg

référence	Prix HT
DP180 Distributeur de paraffine	

Station d'inclusion à la paraffine

- **grande surface de travail**
- **platine cryo ou bac thermostaté séparés**
- **affichage LED**

1 2 3

1 platine réfrigérée : finalisation de l'inclusion

- revêtement téflon : limite la formation de glace
- gamme de température : amb à -15°C, incrément de 1°C
- dimensions : 410 x 580 x h440 mm / 25 kg

2 zone d'inclusion à la paraffine du moule ou de la cassette

- panneau de contrôle avec affichage LED pour réglage de tous les paramètres : température de la zone de travail, des deux paniers, du réservoir de paraffine, temps de travail, débit de paraffine, etc.
- support pour moule ou cassette amovible thermostatés
- deux porte-pinces thermostatés
- grande surface de travail avec deux paniers collecteurs thermostatés à l'arrière
- température ajustable de ambiante à +99°C
- gamme de température du point froid : amb à -5°C
- débit de paraffine réglable
- point froid à effet Peltier : efficacité de l'inclusion même avec des méga-cassettes
- réservoir pour paraffine : 6 litres
- dimensions : 600 x 650 x h460 mm / 30 kg

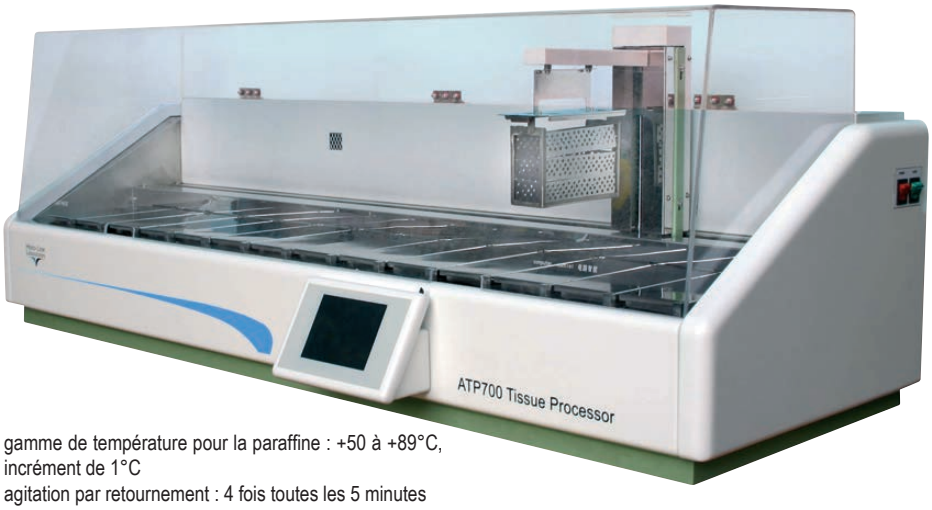
3 bac thermostaté : pré-chauffage des cassettes et moules

- gamme de température : amb à +70°C, réglage par incrément de 1°C
- dimensions : 410 x 580 x h440 mm / 25 kg

référence	Prix HT
TEC2800 Station d'inclusion complète	

Automate de traitement des tissus

- **fermeture automatique des couvercles**
- **150 cassettes réparties en deux paniers**
- **affichage LCD couleur tactile**



- 2 paniers en acier inoxydable pour 75 cassettes chacun
- lancement de deux programmes différents en même temps
- fermeture automatique des couvercles : limite l'évaporation et empêche toute contamination des réactifs
- filtre ion "ozone" : prévient toute pollution des réactifs due à la vapeur
- départ différé jusqu'à 99 h 59 min
- contrôle électronique de la température
- mouvement linéaire du bras : augmentation de sa précision
- écran digital couleur tactile pour le contrôle et le suivi de chaque programme
- 14 béchers à réactifs : 10 pour réactifs et 4 pour paraffine
- nombre de programmes mémorisables : 6
- capacité de chaque bécher : 1500 ml
- temps d'infiltration réglable de 1 min à 99 h 59 min
- gamme de température pour la paraffine : +50 à +89°C, incrément de 1°C
- agitation par retournement : 4 fois toutes les 5 minutes
- dimensions : 1400 x 500 x h550 mm
- poids : 142 kg
- alimentation : 230 V / 50 Hz

référence	Prix HT
ATP1000 Automate de traitement des tissus	

LABOMODERNE
www.labomoderne.com - info@labomoderne.com
Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

En polystyrène de qualité biomédicale, optiquement transparentes, compatibles avec les procédures de routine et avec un équipement automatisé.

Boîtes de Pétri standard
avec ergots de ventilation

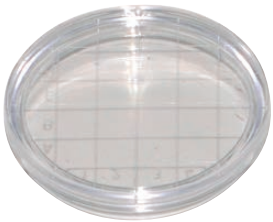
PLASTIQUE polystyrène

- 3 ou 4 ergots de ventilation

dim (Ø x h)	ergots	référence aseptiques	Prix HT	référence stériles	Prix HT
Ø 35 x h6 mm	4	-		SY3001 les 500	
Ø 55 x h14 mm	4	AB200201 les 1200		AB200201B les 1200	
Ø 90 x h14 mm	3	AB200200 les 500		AB200209 les 500	
Ø 90 x h14 mm	3	-		SY3003 les 575	
Ø 100 x h14 mm	3	-		SY3004 les 500	
Ø 140 x h20 mm	3	AB200214 les 165		AB200219 les 165	
Ø 150 x h20 mm	3	-		SY3005 les 140	

Boîtes de Pétri de contact quadrillées
avec ergots de ventilation

PLASTIQUE polystyrène



- quadrillage 10 x 10 mm

dim (Ø x h)	référence aseptiques	Prix HT	référence stériles	Prix HT
Ø 55 x h14 mm	-		SY3030 les 690	
Ø 65 x h16 mm	AB200208 les 500		AB200218 les 500	
Ø 90 x h14 mm	-		SY3031 les 500	

Boîtes de Pétri spécial automate

PLASTIQUE polystyrène

dim (Ø x h)	ergots	référence stériles	Prix HT
Ø 90x h14 mm	3	SY3002 les 720	

Boîtes de Pétri standard
SANS ergots de ventilation

PLASTIQUE polystyrène

Pour anaérobie.

- sans ventilation

dim (Ø x h)	référence aseptiques	Prix HT	référence stériles	Prix HT
Ø 55 x h14 mm	SY3010 les 1200		SY3011 les 1200	
Ø 90 x h14 mm	AB2002004 les 500		-	
Ø 120 x h20 mm	-		SY3012 les 320	
Ø 150 x h20 mm	-		SY3013 les 200	

Boîtes de Pétri compartimentées
avec ergots de ventilation

PLASTIQUE polystyrène

compart	dim (Ø x h)	référence aseptiques	Prix HT	référence stériles	Prix HT
2	Ø 90 x h14 mm	AB200202 les 500		SY3020 les 500	
3	Ø 90 x h14 mm	AB200203 les 500		SY3021 les 500	
4	Ø 90 x h14 mm	AB200210 les 600		SY3022 les 500	
4	Ø 90 x h25 mm	AB200215 les 312		-	

Boîtes de Pétri avec croisée interne
avec ergots de ventilation

PLASTIQUE polystyrène

dim (Ø x h)	ergots	référence aseptiques	Prix HT
Ø 90 x h15 mm	3	AB2002005 les 600	

En polystyrène de qualité biomédicale, optiquement transparentes, compatibles avec les procédures de routine et avec un équipement automatisé.

Boîtes de Pétri
à arête droite

PLASTIQUE polystyrène

- arête supérieure parfaitement droite pour un empilage très stable

dimensions	volume	référence	Prix HT
		stériles	
Ø 35 x h10 mm	9 ml	DS3510	les 500
Ø 100 x h20 mm	100 ml	DS3511	les 500
Ø 100 x h25 mm	125 ml	DS3512	les 500

Boîte de Pétri carrée
avec ergots de ventilation

PLASTIQUE polystyrène

- aseptique
- 4 ergots de ventilation

dim (Ø x h)	ergots	référence	Prix HT	référence	Prix HT
		aseptiques		stériles	
120 x 120 mm	4	AB200204	les 240	SY3035	les 180

Boîtes de Pétri
avec tampon absorbant

PLASTIQUE polystyrène

- pour filtre à membrane Ø 47 mm
- empilables
- zone dépolie pour étiquetage
- couvercle parfaitement ajusté pour éviter le dessèchement

type	dim.	référence	Prix HT
		stériles	
sans tampon	Ø 50 x h9 mm	DS3520	les 500
avec tampon	Ø 50 x h9 mm	DS3521	les 500

Boîtes de Pétri carrées quadrillées
avec ergots de ventilation

PLASTIQUE polystyrène

- quadrillage alphanumérique

dimensions	ergots	volume	référence	Prix HT
			stériles	
100 x 15 mm	4	110 ml	DS3540	les 500

Portoirs en polypropylène
pour boîtes de Pétri

- en polypropylène blanc autoclavable à +121°C
- poignée centrale avec espace de marquage
- empilables
- livrés non montés

capacité	type boîte	dim. boîte	réf	Prix HT
60 (6 x 10)	boîtes de contact	Ø 65/72 mm	AX2805	
42 (6 x 7)	boîtes de Pétri	Ø 90/100 mm	AX2815	

Paniers en inox
pour boîtes de Pétri

- pour 10 ou 20 boîtes Ø 90 à 100 mm
- poignée, hauteur 100 - 110 mm

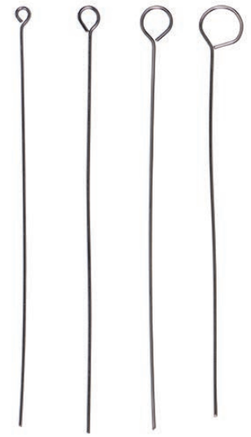
capacité	dim. hors poignée	réf	Prix HT
10 (1 x 10) boîtes	110 x 105 x h250 mm	AX38171	
20 (2 x 10) boîtes	215 x 105 x h250 mm	AX38172	

Jarre anaérobie
fermeture anti-pression

- système d'incubation anaérobie de boîtes de Pétri
- couvercle métallique équipé d'un joint en Viton® fermeture hermétique résistant à la pression par un système de serrage à vis
- jarre en polycarbonate transparent, portoir en inox
- dim. : Ø 119,4 x h285 mm

capacité	référence	Prix HT
14 boîtes de Pétri Ø 90 mm	AX625	

Anses en inox



Ø int. fil	Ø anse	référence	Prix HT
	anses longueur 50 mm		
0,6 mm	Ø 1,5 mm	RG1001	
	Ø 2,5 mm	RG1002	
	Ø 4,0 mm	RG1003	
	anses longueur 75 mm		
0,6 mm	Ø 1,5 mm	RG1011	
	Ø 2,5 mm	RG1012	
	Ø 4,0 mm	RG1013	

Anses platine

Sur demande, prix indexés sur le cours du platine.

Ø int. fil	Ø anse	référence	Prix HT
	anses platine longueur 40 mm		
Ø 0,5 mm	Ø 1 mm	AP40051	
	Ø 2 mm	AP40052	
	Ø 3 mm	AP40053	
	Ø 5 mm	AP40055	
Ø 0,7 mm	Ø 1 mm	AP40071	
	Ø 2 mm	AP40072	
	Ø 3 mm	AP40073	
	Ø 5 mm	AP40075	

Porte-anses
en acier inox

- pour anses Ø 0,6 mm
- 4 coloris de manche pour l'identification

longueur	référence	Prix HT
215 mm	WD5005	les 4
245 mm	WD5006	les 4

Porte-anse
avec mandrin

- insertion très facile des anses dans le porte-anse
- tige en acier inoxydable
- manche en matière plastique

longueur	référence	Prix HT
240 mm	PA	

Porte-anses
en aluminium

- tige en aluminium
- manche en plastique

longueur	référence	Prix HT
170 mm	RG1031	
240 mm	RG1032	

Ensemenceur rotatifs électrique

- corps en acier inoxydable
- mise en service sans contact par capteur infra-rouge
- fonctionnement en continu, pendant un temps programmé (de 3 s à 2 min) ou par intermittence grâce à une pédale (en option)

pour boîte de Pétri	Ø 100 mm (Ø150 mm sur demande)
vitesse	10 à 100 tr/min
dimensions	Ø160 x h70 mm / 1 kg
Ensemenceur électrique	ST9600
Pédale de commande	ST9580

Ensemenceur rotatifs manuel

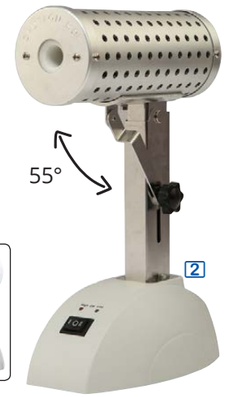
Ensemencement manuel ou électrique pour étalement uniforme des boîtes de Pétri.

- plaque activée manuellement

pour boîte de Pétri	Ø100 et Ø150 mm
dimensions	Ø160 x h45 mm / 2,3 kg
Ensemenceur manuel	ST9000

Stérilisateurs d'anses électriques
chauffage infrarouge

- tête à angle réglable, selon modèle
- stérilisation en 5 à 7 secondes
- appareils compacts



- tube chauffant en céramique
- cylindre de protection en acier inoxydable
- idéal pour l'utilisation en chambre aérobique ou anaérobique

	angle fixe	angle réglable 55°
température	fixe, +825°C, ±50°C	fixe, +825°C, ±50°C
dimensions du tube	Ø 14 mm x 150 mm	Ø 14 mm x 150 mm
puissance	170 W	170 W
alimentation	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
dimensions / poids	185 x 98 x 185 mm / 1,3 kg	159 x 100 x 260 mm / 1,5 kg
Stérilisateurs d'anses	TB4250 1	TB4260 2

Ensemenceurs 1 µl stériles à usage unique

Ensemenceur flexible

- en polystyrène
- flexibles
- coloris jaune
- stériles en sachet zippé par 20 ou 50

emb.	référence	Prix HT
par 20	**TS1002** les 1000	
par 50	**TS1003** les 1000	

Ensemenceur rigide

- en polystyrène
- rigides
- coloris transparent
- stériles en emballage individuel peel-pack, ou en sachet zippé par 20 ou 50

emb.	référence	Prix HT
ind.	**TS1101** les 1000	
par 20	**TS1102** les 1000	
par 50	**TS1103** les 1000	

Ensemenceurs InoLOOP™ flexibles

- en polystyrène
- coloris bleu
- lisses et flexibles
- stériles en emballage par 10, emballage zippé inviolable refermable

emb.	référence	Prix HT
par 10	**DS3616** les 1000	

Ensemenceur

- anse : Ø 0,8 mm
  tige : 198 mm
  manche : 130 mm
- en polystyrène haute résistance
- flexibles
- coloris bleu
- surface lisse
- stériles en emballage par 25, sachet refermable à fermeture zippée étanche

emb.	référence	Prix HT
par 25	**BL1220** les 1000	

Ensemenceur / aiguille

- anse : Ø 1,42 mm
- en polystyrène très robuste
- ultra-flexibles
- extrémité aiguille fine pour le comptage des colonies
- section de forme hexagonale creuse pour une préhension optimale
- stériles par rayons gamma
- emballage plastique avec ouverture facile, individuel, par 10 ou par 20 unités

emb.	référence	Prix HT
ind.	**LX6014** les 600	
par 10	**LX6015** les 1400	
par 20	**LX6016** les 2500	

Ensemenceurs 10 µl stériles à usage unique

Ensemenceurs flexibles

- en polystyrène
- flexibles
- coloris vert
- stériles en emballage individuel peel-pack, ou en sachet zippé par 20 ou 50

emb.	référence	Prix HT
ind.	**TS1201** les 1000	
par 20	**TS1202** les 1000	
par 50	**TS1203** les 1000	

Ensemenceurs rigides

- en polystyrène
- rigides
- coloris blanc
- stériles en emballage individuel peel-pack, ou en sachet zippé par 20 ou 50

emb.	référence	Prix HT
ind.	**TS1301** les 1000	
par 20	**TS1302** les 1000	
par 50	**TS1303** les 1000	

Ensemenceurs InoLOOP™ flexibles

- en polystyrène
- coloris jaune
- lisses et flexibles
- stériles en emballage par 10, emballage zippé inviolable refermable

emb.	référence	Prix HT
par 10	**DS3617** les 1000	

Ensemenceur / aiguille

- anse : Ø 3,6 mm
  tige : 200 mm
  manche : 130 mm
- en polystyrène haute résistance
- coloris orange
- surface lisse
- flexibles
- stériles en emballage par 25 : sachet refermable à fermeture zippée étanche

emb.	référence	Prix HT
par 25	**BL1230** les 1000	

Ensemenceur / aiguille

- en polystyrène très robuste
- ultra-flexibles
- extrémité aiguille fine pour le comptage des colonies
- anse Ø 3,98 mm
- emballage plastique avec ouverture facile, individuel, par 10 ou 20 unités
- section de forme hexagonale creuse pour une préhension optimale
- stérilisation par rayons gamma

emb.	référence	Prix HT
ind.	**LX6011** les 600	
par 10	**LX6012** les 1400	
par 20	**LX6013** les 2500	

Ensemenceurs stériles à usage unique

Ensemenceur aiguille

- **2 extrémités aiguille**

- aiguilles : Ø 1,5 mm
  tige : 198 mm
  manche : 132 mm
- en polystyrène haute résistance
- coloris jaune
- surface lisse
- flexibles
- stériles en emballage par 25 : sachet refermable à fermeture zippée étanche

emb.	référence	Prix HT
par 25	**BL1240** les 1000	

Ensemenceur InoLOOP™

- en polystyrène
- lisses et souples
- embout en forme d'aiguille
- stériles en emballage par 10, emballage zippé inviolable refermable

emb.	référence	Prix HT
par 10	**DS3615** les 1000	

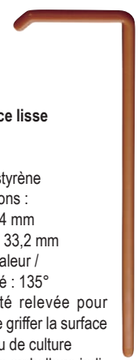
Ensemenceurs

- en polystyrène
- à usage unique
- lisses et flexibles
- embout en forme d'aiguille
- stériles en emballage individuel peel-pack, ou en sachet zippé par 25

emb.	référence	Prix HT
individuel	**TS1401** les 1000	
par 25	**TS1402** les 1000	

Étaleurs stériles à usage unique

Étaleurs en L coloris orange



- **surface lisse**

- en polystyrène
- dimensions :
  tige : 144 mm
  étaleur : 33,2 mm
  angle étaleur / extrémité : 135°
- extrémité relevée pour éviter de griffer la surface du milieu de culture
- stérile en emballage individuel ou stérile en emballage par 10

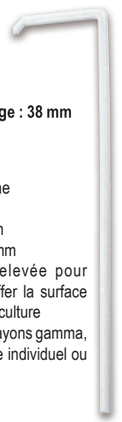
emb.	référence	Prix HT
ind.	**BL1250** les 500	
par 10	**BL1251** les 500	

Étaleurs en L coloris bleu

- en plastique
- rigides
- extrémité relevée pour éviter de griffer la surface du milieu de culture
- stériles en sachet zippé par 25

emb.	référence	Prix HT
par 25	**TS1505** les 1000	

Étaleurs en L coloris blanc



- **étaleur large : 38 mm**

- en polystyrène
- dimensions :
  tige : 145 mm
  étaleur : 38 mm
- extrémité relevée pour éviter de griffer la surface du milieu de culture
- stériles par rayons gamma, en emballage individuel ou par lot de 5

emb.	référence	Prix HT
ind.	**AB200510** les 500	
par 5	**AB200500** les 200	

Étaleurs en L transparent

- en plastique
- extrémité relevée pour éviter de griffer la surface du milieu de culture
- stériles en emballage individuel peel-pack, ou en sachet zippé par 5 ou 25

emb.	référence	Prix HT
ind.	**TS1501** les 1000	
par 5	**TS1502** les 1000	
par 25	**TS1503** les 1000	

Étaleurs en T

- en polystyrène vert
- dimensions :
  tige : 176 mm
  étaleur : 36 mm
- stériles, en emballage individuel

emb.	référence	Prix HT
ind.	**DS3610** les 100	

Stylo-compteur électronique

- possibilité de comptage sur 32 canaux avec fonction somme
- validation de pression par signal sonore ou éclat LED
- comptages mémorisés lors de l'extinction automatique du stylo-compteur (après 10 min de non utilisation)
- modes addition et soustraction pour validation de comptages
- fonction verrouillage de comptage pour permettre l'écriture
- affichage LCD
- marqueur interchangeable, Ø compatible : 12 mm
- alimentation par pile CR 1220, 3 V
- livré avec marqueur à pointe fine noire, portoir, pile et mode d'emploi

référence	Prix HT
CCB200 Stylo-compteur électronique	
CCB201 Marqueurs noirs, les 5	

Compteur / décompteur d'impulsions digital

Fonction décompte pour corriger un comptage en cours.

- boîtier en plastique ABS
- écran LCD à 5 chiffres 30 x 40 mm
- fonction remise à zéro manuelle
- consigne de départ programmable pour compte/décompte à partir d'une valeur
- bip sonore ON/OFF, désactivable
- dim. (lxpxh) : 55 x 20 x h90 mm / poids 40 g
- livré avec pile LR44

référence	Prix HT
CMAN25 Compteur / décompteur d'impulsion	

Compteur d'impulsions manuel digital

Manifestations sportives, événements, salons, etc.

- boîtier en plastique ABS
- écran LCD à 5 chiffres 30 x 40 mm
- fonction remise à zéro
- incrémentation par impulsion
- arrêt automatique (économie de la pile)
- dim. (lxpxh) : 45 x 40 x h50 mm
- livré avec pile bouton A76

référence	Prix HT
CMAN23 Compteur d'impulsion manuel	

Compteurs d'impulsions manuels sur socle, 1 à 10 postes

- boîtier en métal
- socle en métal chromé avec trous de fixation
- écran à 4 chiffres 47 x 25 mm par poste
- fonctions remise à zéro et remise à zéro générale
- incrémentation par impulsion
- modèles avec supports pour étiquettes

postes	étiquettes		référence	Prix HT
1	-	1	**CMAN3**	
2	étiquettes		**CMAN32**	
3	-		**CMAN33**	
4	-		**CMAN34**	
5	étiquettes	2	**CMAN35**	
10	-	3	**CMAN310**	

Compteur de colonies

- connexion USB
- repose-main ergonomique

- surface tactile à sensibilité réglable
- contraste idéal pour le comptage des bactéries
- interface USB : transfert des données de comptage vers le logiciel de votre choix (tableur, traitement de texte)
- construction inox : extrêmement résistant
- bac de rangement des accessoires
- signal sonore de comptage ajustable (4 niveaux)
- livré avec fond diffusant blanc, câble USB, adaptateur boîte de Pétri Ø 90 mm

pour boîtes de Pétri	Ø55, Ø65, Ø90, Ø150 mm
comptage	0 à 1999
éclairage	LED blanches
affichage	écran digital multifonctions
interface	USB
alimentation	230 V - 50/60 Hz
dim. (Lxpxh) / poids	310 x 250 x h170 mm / 5,2 kg
Compteur de colonies	**COL500**
Loupe 2x avec bras flexible	**COL510**
Grilles pour boîtes "spiral" Ø90 et Ø150 mm	**COL530**

Compteur de colonies

- système de comptage par pression à sensibilité réglable
- compensation automatique du poids de la boîte de Pétri
- technologie de comptage antichoc
- éclairage lumineux même dans une pièce très éclairée
- sélection fond clair / fond sombre
- fonction et affichage du calcul de la moyenne
- écran quadrillé amovible
- signal sonore et visuel émis à chaque pression
- puissance : 22 W
- livré avec loupe 2,5x sur bras articulé, marqueur standard et adaptateurs pour boîtes de Pétri Ø inférieur à 120 mm
- marqueur électrique pour comptage externe en option

pour boîtes de Pétri	jusqu'à Ø120 mm
comptage	0 à 999
éclairage	lampe circulaire 20 W
affichage	écran LED
alimentation	230 V - 50/60 Hz
dim. (Lxpxh) / poids	300 x 325 x h90 mm / 4,9 kg
Compteur de colonies	**COL600**
Marqueur externe 1	**COL610**

Retrouvez tous les compteurs de colonies dans ce catalogue ...

voir page 640

Compteur de colonies mémoire intégrée

- comptage multiple
- affichage quadruple
- mémoire 100 données

- zoom : 2 à 3 x
- capteur de pression, pression ajustable
- son ajustable
- 1 affichage LED rouge : comptage en cours
  3 affichages LED verts : précédents comptages
- mémoire 100 données
- fonctions : reset, compte à rebours, moyenne
- logiciel PC pour enregistrement et analyse des données, impression des rapports, en option

pour boîtes de Pétri	Ø 60 à 150 mm
comptage	0 à 999
éclairage	lampes LED en forme d'anneau, intensité réglable
affichage	écran LED
interface	USB
alimentation	230 V - 50 Hz
dim. (Lxpxh) / poids	351 x 302 x 370 mm / 5,6 kg
Compteur de colonies	**COL1030**
Logiciel PC et câble	**COL1035**

Cryotubes de 20 cryoperles
conservation des souches microbiologiques

- **stockage à long terme d'un large éventail de bactéries, levures et champignons**

- cryotubes avec jupe, contenant 20 cryoperles de couleur
- présentés en cryoboîte en carton, empilables, résistant à l'humidité, avec zone de marquage sur le couvercle et à l'intérieur de la base, ou en plateau en polypropylène avec couvercle translucide
- capuchons vissés de couleur
- stockage à -20°C, -70°C et -80°C
- stériles par rayon gamma

80 cryotubes en cryoboîte en carton

1

100 cryotubes sur plateau en polypropylène

2

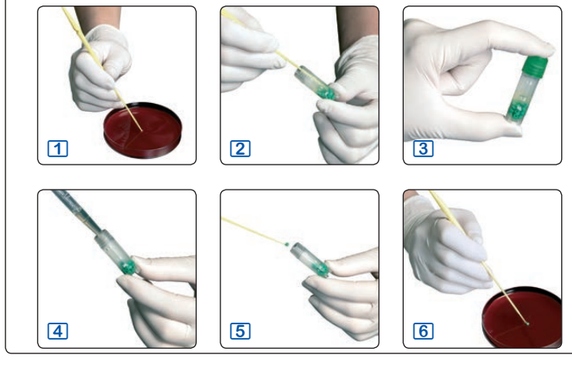
couleur	référence		Prix HT	référence		Prix HT
cryoperles	en boîtes de congélation 1			sur plateau en polypropylène 2		
blanc	TS2010	les 80 tubes		TS2020	les 100 tubes	
bleu	TS2011	les 80 tubes		TS2021	les 100 tubes	
jaune	TS2012	les 80 tubes		TS2022	les 100 tubes	
rouge	TS2013	les 80 tubes		TS2023	les 100 tubes	
vert	TS2014	les 80 tubes		TS2024	les 100 tubes	
assortiment	TS2015	les 80 tubes		TS2025	les 100 tubes	

Cryotubes de 25 cryoperles
conservation des souches microbiologiques

- **obtention et conservation de réplicats de souche simplifiées**
- **livrés en boîte cryogénique carton**
- **capuchons colorés pour faciliter l'identification des souches conservées**

- tube cryogénique stérile 2 ml avec jupe contenant 25 cryoperles et un milieu conservateur
- tube cryogénique en polypropylène gradué avec surface de marquage, résistant à -190°C
- capuchon avec joint silicone (plusieurs coloris disponibles)
- livré en boîte cryogénique en carton résistant à -100°C avec repérage alpha-numérique, dim. : 150 x 150 x 55 mm

couleur	référence	Prix HT
blanc	AX4091131	les 100 tubes
bleu	AX4091132	les 100 tubes
jaune	AX4091133	les 100 tubes
rouge	AX4091134	les 100 tubes
vert	AX4091135	les 100 tubes
assortiment	AX4091136	les 100 tubes



Principe

- 1 prendre l'échantillon de la souche avec une anse inoculateur
- 2 introduire l'anse dans le milieu conservateur pour inoculer le microtube
- 3 boucher le cryotube, l'agiter modérément afin que la souche imprègne les cryoperles
- 4 retirer le milieu conservateur restant avec une pipette Pasteur
- boucher le cryotube et le congeler
- 5 pour faire un réplicat de la souche d'origine : prélever une cryoperle à l'aide d'une anse sans décongélation préalable
- 6 placer la cryoperle sur une boîte de Pétri avec un milieu approprié

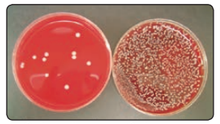
Avantages

- obtention jusqu'à 20/25 réplicats d'une même souche pour une utilisation progressive
- création d'un réplicat sans décongélation de tout le tube cryogénique
- minimise les risques de contaminations croisées

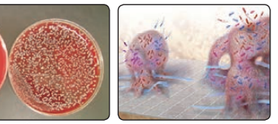
Tubes pour prélèvements ostéoarticulaires : page 1301.

Système spécialement conçu pour la sonification des explants

Pour un diagnostic microbiologique optimisé des infections.

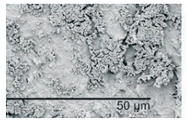


Culture d'une biopsie

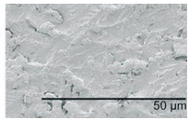


Culture après sonification de l'explant

Biofilm et bactéries planctoniques



Explant avant sonication



Explant après sonication

Implants et biofilms

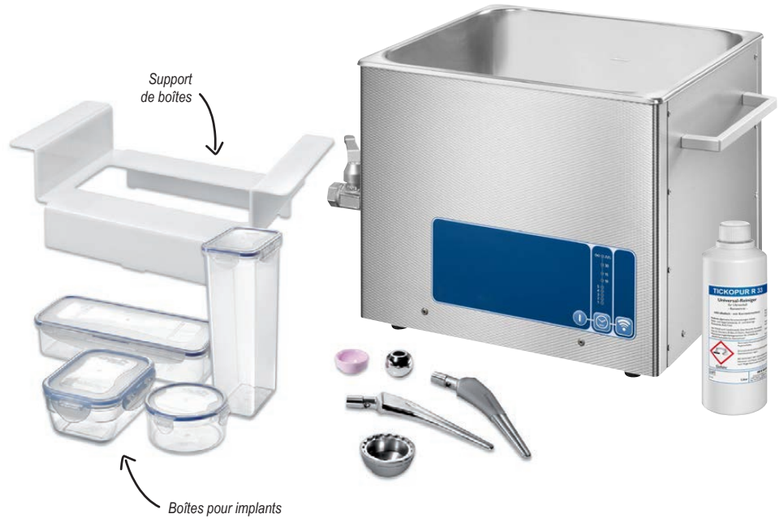
- la médecine moderne fait appel à un nombre croissant d'implants : prothèses articulaires et vasculaires, pacemakers, défibrillateurs, cathéter, etc. et doit faire face à une augmentation des risques d'infection
- à la surface des implants, les microorganismes infectieux forment des biofilms, matrice extracellulaire de polysaccharides polymérisés, structures complexes tridimensionnelles qui s'apparentent à des organismes multicellulaires avec canaux nutritionnels et échanges rudimentaires
- alors que le système immunitaire et les antibiotiques ont accès aux bactéries "planctoniques", celles présentes dans ces biofilms sont moins accessibles et ont de plus, un métabolisme ralenti, ce qui les protège et ainsi entretient l'infection

Une sonification optimisée

- après explantation, pour améliorer le diagnostic microbiologique d'infection il faut dissocier les bactéries du biofilm présent sur les explants, mais sans les détruire afin de les mettre en culture et procéder à l'analyse : une sonification adaptée, optimisée, et contrôlée permet d'atteindre cet objectif
- notre système répond à cette application : grâce à ses micro-courants optimisés, aux micro-forces de cisaillement et à l'oscillation des micro-bulles de cavitation provoqués par les ultrasons, le biofilm est désagrégé et les bactéries libérées, vivantes
- publication scientifique sur demande

Nombreux avantages

- excellente sensibilité : l'énergie ultrasonique est à un niveau qui n'entraîne pas de destruction cellulaire et permet ainsi d'obtenir des micro-organismes viables à cultiver, améliorant ainsi la détection de certains morphotypes et d'infections multiples (particulièrement important pour les patients sous antibiotiques)



- résultats très rapides : la sonification accélère la croissance microbienne, grâce aux micro-courants induits dans le liquide de sonification
- évaluation quantitative : une évaluation quantitative des bactéries du biofilm est possible car il n'y a pas de réplication dans le liquide de sonification, la densité microbienne est alors exprimée en CFU/ml de liquide de sonification
- investigations complémentaires : le liquide de sonification contenant une grande densité de bactéries, des analyses complémentaires peuvent être réalisées, basées sur des techniques immunologiques, PCR, MALDI-TOF, microcalorimétrie, etc.

Caractéristiques techniques

- 4 transducteurs piézoélectriques
- puissance et efficacité grâce au système de vibrations grande surface et aux transducteurs piézoélectriques à diffusion large
- chauffage : réglage thermostatique de +20 à +80°C, sécurité de température avec alarme optique, affichage de la température de consigne et de la température réelle
- capacité : 13,5 litres (remplissage : 9 litres)
- fonction dégazage : permet la suppression des gaz dissous dans une solution, assure une propagation optimale des ultrasons, idéal pour obtenir des solvants exempts de gaz dissous (HPLC)
- activation automatique des ultrasons (3 s/min) lors de la montée en température pour éviter tout risque d'ébullition
- auto-extinction automatique après 12 h
- trait de marquage indicateur de la capacité de remplissage
- cuve et boîtier extérieur en acier inox AISI304
- indice de protection : IP33
- puissance : 860 W / 35 kHz
- dim. intérieures : 325 x 300 x p150 mm
- dim. extérieures : 355 x 325 x h305 mm (hors poignées et robinet) / poids : 8,8 kg
- robinet de vidange 1/2" intégré
- 2 poignées latérales
- minuterie compte à rebours 0, 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 30 min et ∞
- alimentation : 230 V - 50/60 Hz

	référence	Prix HT
Cuve chauffante 13,5 litres	SHE14001CB	
boîtes en polypropylène pour implants (le lot de 5)		
520 ml, 145 x 110 x h67 mm	SXB1405	
600 ml, Ø142 x h68 mm	SXB1406	
1800 ml, 208 x 143 x h94 mm	SXB1418	
2000 ml, 135 x 102 x h282 mm	SXB1420	
supports de boîtes en polycarbonate pour implants		
Support pour 2 x SXB1405	SXB1430	
Support pour 1 x SXB1410	SXB1431	
Support pour 1 x SXB1418	SXB1432	
Support pour 3 x SXB1420	SXB1433	
Support pour 3 x SXB1420	SXB1434	
liquide de contact concentré R33		
Liquide de contact R33, 1 litre	R331	
autre accessoire		
Cadre pour test feuille	FTA100	

Grattoirs
à cellules stériles

Raclage et découpe précis.

- en polyéthylène
- apyrogènes
- lame pivotante
- lame : 18 mm
  manche : 180 ou 250 mm
- stériles, en emballage individuel

référence	Prix HT
BL1260 Grattoirs 180 mm, les 100	
BL1261 Grattoirs 250 mm, les 100	

Spatules Cell Lifter
stériles

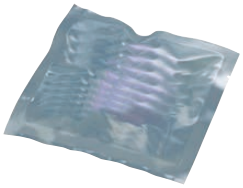
Enlèvement rapide des couches de cellules.

- en polyéthylène moulé d'une seule pièce, apyrogènes, usage unique
- manche : 160 mm
  lame ciselée : 20 mm
- en emballage individuel, stérile par rayons gamma

référence	Prix HT
BL1270 Spatules Cell Lifter stériles, emballage individuel, les 100	

Tamis cellulaires stériles
pour tubes 50 ml
en emballage individuel

- mailles de nylon très résistantes
- maillage régulier 40, 70 ou 100 µm
- cadre en polypropylène avec languette
- Ø intérieur 20,6 mm
- hauteur 14,4 mm
- pour tubes à centrifuger 50 ml
- stériles par rayonnement gamma
- emballage individuel



dim.	coloris	référence	Prix HT
40 µm	violets	**BL1280**	les 50
70 µm	orange	**BL1281**	les 50
100 µm	verts	**BL1282**	les 50

Flacons de culture cellulaire
stériles

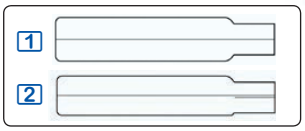
PS

- stériles
- flasques empilables
- isolation complète du milieu de culture
- col court et large, incliné pour un accès plus facile
- capuchon à vis ou capuchon à filtre avec membrane hydrophobe à pore 0,22 µm, suivant modèle
- apyrogènes et non cytotoxiques, exempts de DNase, RNase et ADN

surface	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	Capuchon à vis		Capuchon à filtre	
25 cm²	**ML1200Z**	les 200	**ML1215Z**	les 200
75 cm²	**ML1205Z**	les 100	**ML1220Z**	les 100
125 cm²	**ML1210Z**	les 40	**ML1225Z**	les 40

Flacon à culture de Roux

LMR®
VERRE
borosilicaté 3.3



capacité	dim. (Ø x h)	référence	Prix HT	référence	Prix HT
		Col rond central 1		Col conique excentré 2	
75 ml	Ø 20 x 125 mm	**TK1065**		-	
250 ml	Ø 25 x 180 mm	**TK1066**		**TK1070**	
450 ml	Ø 30 x 195 mm	**TK1067**		**TK1071**	
1000 ml	Ø 32 x 255 mm	**TK1068**		**TK1072**	
2000 ml	Ø 40 x 320 mm	**TK1069**		**TK1073**	

SEDIPLAST®
vitesse de sédimentation

certification CE IVD 98/79

- **usage unique**
- **zéro automatique**
- **bouchons perforables**

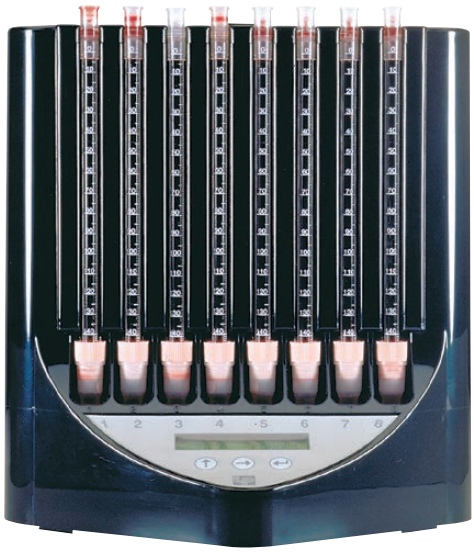
- zéro automatique et précis : en insérant la pipette dans le godet, le sang remonte automatiquement vers la graduation "0"
- sécurité maximum : aucun contact direct avec le sang, aucun risque de contamination et aucun pipetage
- graduations : godets de 0 à 1 ml et pipettes de 0 à 150 mm
- godets et pipettes en plastique incassables
- godets prêts à l'emploi pré-remplis avec 0,2 ml de citrate de sodium (LVS1 et LVS2) ou vides (LVS3)

référence	Prix HT
LVS1 Pipettes, godets avec 0,2 ml de citrate de sodium, bouchons et étiquettes adhésives, les 1000	
LVS2 Pipettes, godets avec 0,2 ml de citrate de sodium, bouchons, les 1000	
LVS3 Pipettes, godets sans citrate de sodium, bouchons, sans étiquette, les 1000	
LVS10 Support plastique 10 places, les 12	

SEDIMAT®
automate pour vitesse de sédimentation

certification CE IVD 98/79

Mesure précise, simple et rapide de la vitesse de sédimentation selon la méthode de Westergren.



Principe de fonctionnement

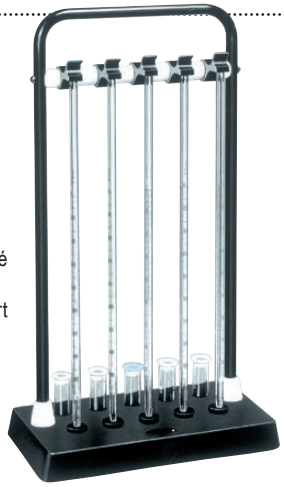
- les pipettes Sediplast® préparées sont placées dans l'appareil, après un temps de lecture déterminé, l'appareil lit, affiche et mémorise les résultats
- principe de fonctionnement fondé sur la propriété des globules rouges à bloquer les rayons infrarouges. Chaque canal de l'appareil est équipé d'une diode émettrice de rayons d'infrarouges et d'un capteur. Dans l'appareil, la pipette est placée entre l'émetteur et le capteur : la section contenant des globules rouges bloque les rayons infrarouges, le plasma les laisse passer. En fin de test, l'appareil recherche le niveau auquel les rayons infrarouges ne sont plus détectés, il indique la vitesse de sédimentation.

Caractéristiques

- capacité : 8 pipettes Sediplast® Westergren
- échelle : 0 à 125 mm
- précision : ±1 mm
- temps de lecture : 30, 60, ou 120 min
- mémorisation des 2 dernières mesures pour chaque canal
- mesures par infrarouge
- affichage digital 16 digits
- alarme sonore en fin de test
- langues : français, anglais ou italien
- interface RS232C pour connexion à une imprimante ou à un PC
- alimentation : 230 V
- dimensions : 230 x 180 x 250 mm

référence	Prix HT
LVS50 Appareil à sédimentation automatique	
LVS51 Imprimante thermique compacte	

Appareils à sédimentation



- dispositif de maintien de pipettes par ressort intégré dans la traverse
- la partie inférieure de la pipette s'appuie sur un support en caoutchouc

référence	Prix HT
MM5 Appareil à sédimentation 5 places	
MM10 Appareil à sédimentation 10 places	

Pipettes hématologiques de précision

- **PHA** : pipette-mélangeur à dilution pour globules rouges, graduations indélébiles, précision garantie ±3%, estampillée sur chaque pipette
- **PHB** : Pipette-mélangeur à dilution pour globules blancs, graduations indélébiles, précision garantie ±3% estampillée sur chaque pipette
- **PHC** : Pipette hématologique à fond blanc, précision ±0,020 ml (20 mm³) pour hémoglobine et autres

référence	Prix HT
PHA 1 Pipette-mélangeur globules rouges	
PHB 2 Pipette-mélangeur globules blancs	
PHC 3 Pipette hématologique	

1 2 3

Système de détermination de la vitesse de sédimentation

certification CE IVD 98/79

- méthode de Westergren
- pipettes graduées jusqu'à 180 mm
- tubes stériles avec citrate de sodium
- support pour 10 pipettes

Tubes avec citrate de sodium
- tubes en polypropylène avec bouchon
- citrate de sodium : anticoagulant, action par fixation du calcium, préparé à 3,8% d'après la norme ISO 6710 : 1995
- proportion citrate / sang : 1 volume / 4 volumes
- contiennent 1,4 ml de solution stable
- étiquetés avec numéro de lot et date de péremption
- livrés en plateau portoir plastique

	référence	Prix HT
Support 10 places	**AX2250**	
Tubes Ø13 x 75 mm avec citrate de sodium stérile, **les 100**	**AX3460**	
Pipette 230 mm, **les 200**	**AX2255**	

Vitesse de sédimentation
micro-méthode (pédiatrie)

certification CE IVD 98/79

- tubes rempli de 0,08 ml de citrate, à compléter avec 0,32 ml de sang (méthode Werstergren)
- capuchon pré-perforé
- pipette graduée de charge à pression, diamètre interne 1,25 mm

	référence	Prix HT
Tubes + pipettes, les 400	**AX3470**	

Plaques pour groupes sanguins

- détermination rapide des groupes sanguins étudiés
- polystyrène haute transparence
- marquage alphanumérique
- 10 puits

	référence	Prix HT
Plaques groupes sanguins	**AX1915** les 100	

Plaques pour groupes sanguins

- plaques en polystyrène haute transparence
- 10 cavités numérotées
- empilables
- dimensions : 160 x 40 x 6 mm

	référence	Prix HT
Plaques groupes sanguins	**AX3630** les 10	

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

Compteurs différentiels hématologiques

- **15 touches de comptage, 6 touches de fonction, 4 touches de programme**
- **système de lecture des résultats sans risque d'erreur**
- **touche correction**
- **interface pour PC**

Compteur différentiel multifonctions
- 15 touches de comptage avec indicateur lumineux
- résultats en valeur absolue ou en pourcentage du total
- le nombre total à compter est fixé à l'avance (programmable de 100 et 1000 par pas de 100), verrouillage automatique quand le total est atteint, (le comptage peut malgré tout continuer, mais après une pression sur la touche de fonction "Go on + count")

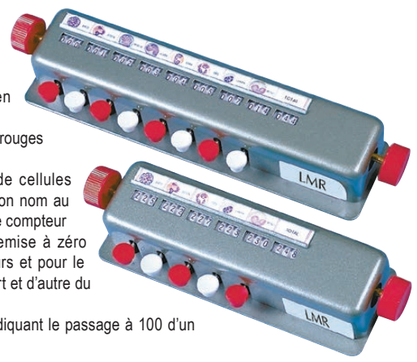
Pas de risques d'erreur
- affichage des compteurs à tout instant (en valeur absolue ou en %), même pendant la phase de comptage
- à la lecture des résultats, tous les indicateurs de touche clignotent, ils s'éteignent au fur et à mesure que le résultat est affiché, l'opérateur visualise facilement les touches déjà lues et celles qui restent à lire

Connexion PC, logiciel PC inclus
- interface pour branchement sur PC et logiciel spécialement adapté
- transfert des données vers le PC
- affichage simultané du programme sélectionné, du total courant, du total pré-programmé et des 15 compteurs individuels en valeur absolue et en pourcentage
- permet d'attribuer un autre nom à chaque touche de comptage, ainsi qu'un ensemble d'informations liées à la formule sanguine : patient (nom et numéro), date, heure, nom de l'opérateur, remarques
- contrôle des erreurs

Caractéristiques techniques
- dim. : 210 x 190 x h35 mm / 0,9 kg
- alimentation : 230 V / 6 W

référence	Prix HT
CDH15 Compteur hématologique 15 touches	
CDH15PC Compteur hématologique 15 touches, avec interface PC et logiciel	

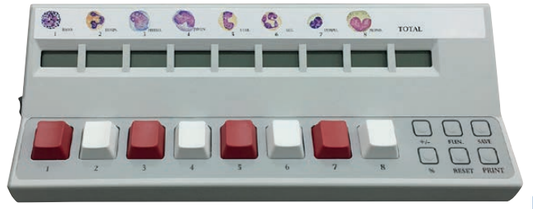
Compteurs hématologiques à touches



- boîtier robuste en acier
- touches alternées rouges et blanches
- chaque groupe de cellules est rappelé par son nom au dessus de chaque compteur
- 2 manettes de remise à zéro pour les compteurs et pour le totalisateur de part et d'autre du compteur
- alarme sonore indiquant le passage à 100 d'un des compteurs

	compteur 5 touches et totalisateur	compteur 8 touches et totalisateur
touches de comptage de cellules	**baso - éosin - seg lymph - mono**	**baso - éosin - seg lymph - mono - myélo juven - stab**
dimensions (Lxlxh)	250 x 76 x h56 mm	320 x 76 x h56 mm
Compteurs hématologiques	**MC1605**	**MC1608**

Compteurs différentiels digitaux



[1]

- clavier 8 touches blanches et rouges
- écran LCD à 3 chiffres devant chaque touche
- comptage simple et précis
- étiquettes avec illustration des cultures cellulaires en face de chaque touche
- bip à chaque pression
- alarme déclenchée à partir d'un incrément de 100 au-delà du compte total
- calcul de pourcentages
- réglage du contraste et affichage du niveau de la batterie
- alimentation : 240 V
- **modèle standard**
- **modèle avec interface RS232** : possibilité de connecter une imprimante et un lecteur de carte SD, fonctions d'impression et de sauvegarde des données

référence	Prix HT
MC1700 Compteur différentiel standard	
MC1705 Compteur différentiel avec interface RS232 [1]	

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

certification CE IVD 98/79

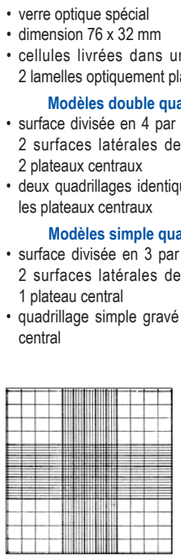
Cellules à numération LMR®

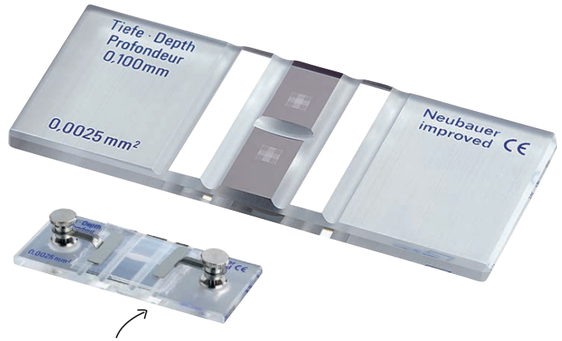
- verre optique spécial
- dimension 76 x 32 mm
- cellules livrées dans un coffret avec 2 lamelles optiquement planes

Modèles double quadrillage
- surface divisée en 4 par des rainures : 2 surfaces latérales de marquage et 2 plateaux centraux
- deux quadrillages identiques gravés sur les plateaux centraux

Modèles simple quadrillage
- surface divisée en 3 par des rainures : 2 surfaces latérales de marquage et 1 plateau central
- quadrillage simple gravé sur le plateau central

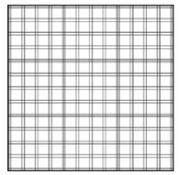
Cellules à lignes claires
- surface recouverte d'un film métallique semi-transparent, les lignes gravées du quadrillage apparaissent claires, illuminées sur fond gris
- excellent contraste entre quadrillage et globules, mise au point du microscope très facile

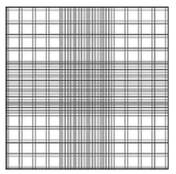


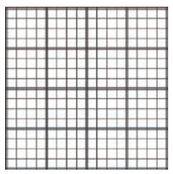


modèles avec 2 pinces de fixation

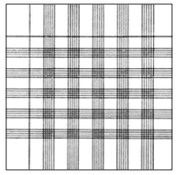
Neubauer

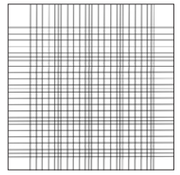

Bürker

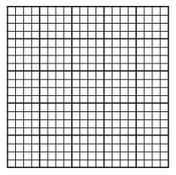

Bürker-Türk

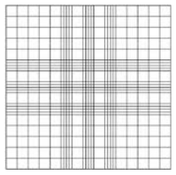

Fuchs-Rosenthal

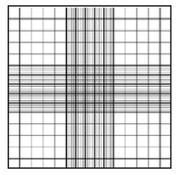
Nageotte


Malassez


Thoma


Jessen


Schilling-Kreuznetz


Petroff

Cellules	cellules standard double quadrillage		cellules lignes claires double quadrillage		cellules standard simple quadrillage	cellules lignes claires simple quadrillage	
	SANS pinces	AVEC pinces	SANS pinces	AVEC pinces	SANS pinces	SANS pinces	AVEC pinces
Neubauer	CEL1000	CEL2000	CEL7000	CEL8000	CEL3000	CEL4000	-
Neubauer V-SLASH	CEL1001	-	CEL7001	-	-	-	-
Neubauer modifié	CEL1002	CEL2002	CEL7002	CEL8002	-	CEL4002	-
Bürker	CEL1003	CEL2003	CEL7003	CEL8003	CEL3003	CEL4003	CEL5003
Türk	CEL1004	-	-	-	-	-	-
Bürker-Türk	CEL1005	CEL2005	CEL7005	-	-	-	-
Fuchs-Rosenthal	CEL1006	CEL2006	CEL7006	CEL8006	CEL3006	CEL4006	CEL5006
Nageotte	CEL1007	CEL2007	CEL7007	CEL8007	CEL3007	-	-
Malassez	CEL1008	-	CEL7008	-	CEL3008	-	-
Thoma	CEL1009	CEL2009	CEL7009	CEL8009	CEL3009	CEL4009	-
Thoma Nouveau	CEL1010	CEL2010	CEL7010	CEL8010	CEL3010		-
Jessen	CEL1011	-	-	-	-	-	-
Schilling-Kreuznetz	CEL1012	-	-	-	-	-	-
Petroff - 0,01 mm	CEL1013	-	-	-	-	-	-
Petroff - 0,02 mm	CEL1014	-	-	-	-	-	-

Cellules à numération
Fast Read 102® - Kova Slide®

- analyse des urines
- comptage virologique et cellulaire
- numération des sédiments urinaires

1

Grille : 2 x 5 mm
Carré : 1 x 1 mm
Secteur : 0,25 x 0,25 mm

2

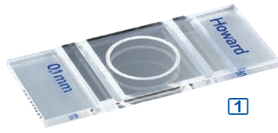
Grille : 3 x 3 mm
Carré : 0,99 xx 0,99 mm
Secteur : 0,33 x 0,33 mm

Caractéristiques générales
- cellules en plastique rigide transparent
- températures jusqu'à +100°C
- usage unique, pas de contamination
- chaque cellule comporte 10 grilles, chaque grille est divisée en carrés, eux-mêmes divisés en secteurs
- excellentes précision et reproductibilité
- lectures constantes non influencées par les variations de techniques entre différents opérateurs
- chaque chambre est équipée d'un système pour la collecte des excès d'urine
- numéros imprimés sur les côtés
- comptage rapide et facile

		Fast Read 102®	Kova Slide®
dim. de la cellule		39 x 83 mm	32 x 81 mm
chambres	nombre	10 chambres	10 chambres
	dim./volume	7 µl, prof. 0,1 mm	6,6 µl, prof. 0,1 mm
grilles	nombre	10 grilles (1 par chambre)	10 grilles (1 par chambre)
	dim./volume	5 x 2 mm, 1 µl	3 x 3 mm, 0,9 µl
carrés	nombre	10 carrés par grille	9 carrés par grille
	dim./volume	1 x 1 mm, 0,1 µl	0,99 x 0,99 mm, 0,098 µl
secteurs	nombre	16 secteurs par carré	9 secteurs par carré
	dim./volume	0,25 x 0,25 mm, 0,00625 µl	0,33 x 0,33 mm, 0,0111 µl
Cellules à numération		SY5010 1 les 100	SY5020 2 les 100

Cellules à numération de Howard

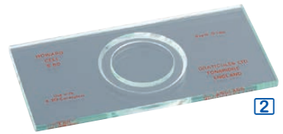
Howard 2 lignes



1

- 2 lignes de comptage, épaisseur 1,5-2 µm, espacées de 1402 µm
- bague Ø interne 18 mm

Howard sans ligne


2

- bague :
  Ø interne 20 mm
  Ø externe 26 mm

lamelle avec masque de comptage
- dim. 25 x 40 x 0,4 mm
- bords rectifiés
- masque métallique pour le comptage avec 5 x 5 puits de Ø 1,382 mm

3

Cellules		Prix HT
CEL6031 Howard 2 lignes	1	
CEL6036 Lamelle	3	

Cellules		Prix HT
CEL6032 Howard 0 ligne	2	
CEL6036 Lamelle	3	

Cellules à numération
Sedgewick Rafter

- numération de particules et de micro-organismes dans l'eau ou d'autres liquides transparents
- cellule 50 x 20 x 1 mm (1 cm³) gravée dans une grille de 1 mm divisant 1 ml en 1000 µl
- glace de protection 60 x 30 x 1 mm

Cellules	Prix HT
CEL6033 Sedgewick	

Mac Master

Cellule de MacMaster à double quadrillage

- numération des œufs de parasites et des coccidies dans les excréments
- dim. : 75 x 32 mm, prof. : 1,5 mm
- couvercle en verre
- 2 quadrillages 10 x 10 mm, divisés en 10, sur 3 supports fixés

	Prix HT
CEL6034 Cellule Mac Master double quadrillage	

Cellule de MacMaster à triple quadrillage

- numération des œufs de vers en milieux liquide
- dim. : 127 x 26 mm, prof. : 1,5 mm
- couvercle en verre
- 3 quadrillages 10 x 10 mm, divisées en 10
- 2 pinces pour fixer le couvercle

	Prix HT
CEL6035 Cellule Mac Master triple quadrillage	

Unité de mesure des aiguilles : le GAUGE (G). Plus G est grand, plus l'aiguille est fine.

Gauge	18 G	19 G	20 G	21 G	22 G	23 G	24 G	25 G	26 G	27 G	28 G	29 G	30 G	31 G	32 G
Ø mm	1,25	1,05	0,90	0,80	0,70	0,60	0,55	0,50	0,45	0,40	0,35	0,30	0,25	0,23	0,20

Seringues plastique standard
stériles par oxyde d'éthylène

TERUMO

- seringues 3 pièces
- en polypropylène
- usage unique
- stériles par oxyde d'éthylène
- embout Luer ou Luer Lock

volume	aiguille	embout		référence	Prix HT
seringues SANS aiguille					
2,5 ml	-	Luer	centré	**DS6002**	les 100
5 ml	-	Luer	centré	**DS6005**	les 100
10 ml	-	Luer	excentré	**DS6010**	les 100
50 ml	-	Luer	excentré	**DS6050**	les 25
50 ml	-	Luer Lock	centré	**DS6051**	les 25
seringues AVEC aiguille					
2,5 ml	21 G	Luer	centré	**DS6003**	les 100
5 ml	21 G	Luer	centré	**DS6006**	les 100
10 ml	21 G	Luer	centré	**DS6011**	les 100

Seringues plastique spéciales FIV
stériles par faisceau d'électrons

TERUMO

- seringues 3 pièces
- en polypropylène
- usage unique
- stériles par faisceau d'électrons
- embout Luer ou Luer Lock

volume	aiguille	embout		référence	Prix HT
seringues SANS aiguille					
2,5 ml	-	Luer Lock	centré	**DS6100**	les 100
5 ml	-	Luer Lock	centré	**DS6105**	les 100
10 ml	-	Luer Lock	centré	**DS6110**	les 100
20 ml	-	Luer Lock	centré	**DS6120**	les 50
20 ml	-	Luer	excentré	**DS6121**	les 50
30 ml	-	Luer Lock	centré	**DS6130**	les 50

Seringues plastique spéciales
stériles par rayons gamma

TERUMO

- seringues 3 pièces
- en polypropylène
- usage unique
- stériles par rayons gamma
- embout Luer ou Luer Lock

type	volume	aiguille	embout		référence	Prix HT
seringues SANS aiguille						
insuline 40 unités	**1 ml**	-	Luer	centré	**DS6101**	les 100
tuberculine	**1 ml**	-	Luer	centré	**DS6102**	les 100
cathéter	**50 ml**	-	Luer Lock	centré	**DS6150**	les 25
seringues AVEC aiguille						
insuline 40 unités	**1 ml**	25 G	-	centré	**DS6103**	les 100

Aiguilles en acier inox

TERUMO

- pointe à triple biseau
- lubrification silicone
- joint de couleur

Gauge	dim. (Ø x l)	biseau		référence	Prix HT
biseau standard 11°					
30 G	Ø 0,3 x 13 mm	11°		**DS6201**	les 100
27 G	Ø 0,4 x 16 mm	11°		**DS6202**	les 100
27 G	Ø 0,4 x 19 mm	11°		**DS6203**	les 100
26 G	Ø 0,45 x 13 mm	11°		**DS6204**	les 100
26 G	Ø 0,45 x 23 mm	11°		**DS6205**	les 100
25 G	Ø 0,5 x 16 mm	11°		**DS6206**	les 100
25 G	Ø 0,5 x 25 mm	11°		**DS6207**	les 100
24 G	Ø 0,55 x 25 mm	11°		**DS6208**	les 100
23 G	Ø 0,6 x 16 mm	11°		**DS6209**	les 100
23 G	Ø 0,6 x 25 mm	11°		**DS6210**	les 100
23 G	Ø 0,6 x 32 mm	11°		**DS6211**	les 100
22 G	Ø 0,7 x 32 mm	11°		**DS6212**	les 100
22 G	Ø 0,7 x 38 mm	11°		**DS6213**	les 100
21 G	Ø 0,8 x 16 mm	11°		**DS6214**	les 100
21 G	Ø 0,8 x 25 mm	11°		**DS6215**	les 100
21 G	Ø 0,8 x 38 mm	11°		**DS6216**	les 100
21 G	Ø 0,8 x 50 mm	11°		**DS6217**	les 100
20 G	Ø 0,9 x 25 mm	11°		**DS6218**	les 100
20 G	Ø 0,9 x 38 mm	11°		**DS6219**	les 100
19 G	Ø 1,1 x 25 mm	11°		**DS6220**	les 100
19 G	Ø 1,1 x 38 mm	11°		**DS6221**	les 100
19 G	Ø 1,1 x 50 mm	11°		**DS6222**	les 100
18 G	Ø 1,2 x 38 mm	11°		**DS6223**	les 50
biseau court 17°					
19 G	Ø 1,1 x 38 mm	17°		**DS6224**	les 100
18 G	Ø 1,2 x 38 mm	17°		**DS6225**	les 100

Seringues plastique stériles 2 pièces

B BRAUN SHARING EXPERTISE

certification CE IVD 98/79

- seringues 2 pièces : corps en polypropylène transparent et piston en polyéthylène blanc, sans joint
- stériles
- usage unique
- embout Luer (LT) ou Luer Lock (LL) permettant d'injecter jusqu'à la dernière goutte de produit
- graduations : 0,01 ml
- seringues livrées sans aiguille

volume		embout		référence	Prix HT
seringues embout Luer					
2 ml	LT	centré		**DS7002**	les 100
5 ml	LT	excentré		**DS7005**	les 100
10 ml	LT	excentré		**DS7010**	les 100
20 ml	LT	excentré		**DS7020**	les 100
seringues embout Luer Lock					
2 ml	LL	centré		**DS7003**	les 100
5 ml	LL	centré		**DS7006**	les 100
10 ml	LL	centré		**DS7011**	les 100
20 ml	LL	centré		**DS7021**	les 100
seringues spéciales Tuberculine					
1 ml	LT	centré		**DS7050**	les 100

Seringues plastique stériles 3 pièces

B BRAUN SHARING EXPERTISE

certification CE IVD 98/79

- seringues 3 pièces : corps en polypropylène transparent, piston en polyéthylène, joint en silicone
- stériles
- usage unique
- embout Luer (LT) ou Luer Lock (LL) permettant d'injecter jusqu'à la dernière goutte de produit
- graduations : 0,01 ml
- seringues livrées sans aiguille

volume		embout		référence	Prix HT
seringues embout Luer					
5 ml	LT	excentré		**DS7105**	les 100
20 ml	LT	excentré		**DS7120**	les 100
30 ml	LT	excentré		**DS7130**	les 100
60 ml	LT	excentré		**DS7160**	les 100
seringues embout Luer Lock					
3 ml	LL	centré		**DS7103**	les 100
5 ml	LL	centré		**DS7106**	les 100
20 ml	LL	centré		**DS7121**	les 100
30 ml	LL	centré		**DS7131**	les 100
50 ml	LL	centré		**DS7151**	les 100
seringues spéciales Cathéter					
60 ml				**DS7150**	les 100

Aiguilles hypodermiques

B BRAUN SHARING EXPERTISE

certification CE IVD 98/79

- stériles
- joint de couleur
- emballage individuel

Gauge	Ø x l mm		référence	Prix HT
27 G	0,4 x 12 mm		**DS7201**	les 100
23 G	0,6 x 25 mm		**DS7202**	les 100
23 G	0,6 x 30 mm		**DS7203**	les 100
23 G	0,6 x 60 mm		**DS7204**	les 100
23 G	0,6 x 80 mm		**DS7205**	les 100
22 G	0,7 x 30 mm		**DS7206**	les 100
22 G	0,7 x 40 mm		**DS7207**	les 100
21 G	0,8 x 40 mm		**DS7208**	les 100
21 G	0,8 x 50 mm		**DS7209**	les 100
20 G	0,9 x 25 mm		**DS7210**	les 100
20 G	0,9 x 40 mm		**DS7211**	les 100
19 G	1,1 x 40 mm		**DS7212**	les 100
18 G	1,2 x 40 mm		**DS7213**	les 100

Obturateurs mâle
avec site d'injection

i Pour injections ou prélèvements intermittents.

- en polypropylène HDPE jaune
- obturateur mâle avec site d'injection en latex pour aiguille Ø 0,6 mm
- permet d'obturer une embase femelle

référence	Prix HT
DS7415 Obturateurs jaunes, les 100	

Obturateurs mâle

- en polypropylène HDPE blanc
- obturateur mâle Luer verrouillable
- permet d'obturer une embase femelle

référence	Prix HT
DS7420 Obturateurs blancs, les 100	

Obturateurs universels

i Fermeture sûre et stérile des seringues pré-remplies de raccords de perfusion.

- en polypropylène HDPE rouge
- obturateur mâle d'un côté et femelle de l'autre
- permet d'obturer un embout mâle, Luer ou Luer Lock, et une embase femelle
- mode d'emploi : connexion par simple rotation, sur une seringue ou tout autre dispositif disposant d'un embout mâle (luer lock) ou d'une embase femelle.

référence	Prix HT
DS7410 Obturateurs universels, les 100	

Tubes à centrifuger : pages 293, 304
Centrifugeuses : page 790.

Centrifugeuse à hématocrite

▶ hématocrite en 7 minutes

- cuve profonde en acier
- couvercle métallique avec système de verrouillage et sécurité anti-chute
- dispositif de déverrouillage d'urgence
- arrêt en cas de déséquilibre
- large panneau de commande simple et intuitif
- double affichage digital : temps restant et vitesse de rotation
- fonction centrifugation rapide instantanée : touche "Impuls"
- minuterie programmable 1 s à 99 minutes 59 s ou en continu
- rotor avec couvercle pour 24 tubes à microhématocrite avec dispositif de lecture intégré et coupelles protectrices individuelles avec maintien souple pour chaque capillaire
- rotor spécial avec couvercle pour 20 tubes pour analyse "quantitative buffy coat"

vitesse réglable	200 à 13 000 tr/min
réglage vitesse	10 tr/min (100 tr/min après 10000)
accélération maximale	16 060 g
capacité, selon rotor choisi	20 / 24 capillaires
dimensions (lxpxh) / poids	262 x 352 x h228 mm / 10 kg
alimentation	230 V / 50 Hz
Centrifugeuse à hématocrite sans rotor	H1801
rotors	
rotor standard pour 24 capillaires à hématocrite [1]	H2076
rotor pour analyse "quantitative buffy coat" pour 20 tubes capillaires [2]	H2056
accessoires	
tubes capillaires non héparinés BLEUS, les 100	TMHNH
tubes capillaires héparinés ROUGES, les 100	TMHH
pâte de scellement, les 10 plaquettes	TMHPS

Tubes capillaires microhématocrite LMR®

Contrôle électrostatique rigoureux du parallélisme et de conicité.

- la qualité des tubes utilisés dans la technique de microhématocrite est d'une importance capitale pour la précision des résultats obtenus : les tubes doivent être rigoureusement parallèles et la conicité réduite au minimum
- les tubes capillaires LMR® répondent rigoureusement aux exigences de parallélisme et de conicité
- longueur : 75 mm ±0,002 mm
- diamètre intérieur : 1,04 à 1,24 mm
- épaisseur des parois : 0,2 ±0,02 mm
- conicité 0,0254 mm pour 76,2 mm (0,03 %)
- extrémité colorée :
  héparinés = **ROUGE**
  non héparinés = **BLEU**

référence	Prix HT
TMHNH Tubes capillaires non héparinés **BLEUS**, la fiole de 100	
TMHH Tubes capillaires héparinés **ROUGES**, la fiole de 100	

Pâte de scellement

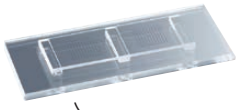
- pâte LMR® pour la fermeture des tubes capillaires
- cuvette à trous numérotés
- pâte blanche, la ligne de démarcation entre globules rouges et pâte est très nette

référence	Prix HT
TMHPS Pâte de scellement, boîte de 10 plaquettes	

LABOMODERNE
www.labomoderne.com - info@labomoderne.com
Tél. 01 42 50 50 50

Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

Cellules Mac Master



page 1374

Examens parasitologiques STILLQUICK®

Kits duo des techniques Bailenger et SAF

Processus de sédimentation rapide et fiable, en toute sécurité.

Hygiène et sécurité

- aucun danger d'infection
- pas d'odeurs
- hygiène et sécurité pour le personnel du laboratoire

Facilité

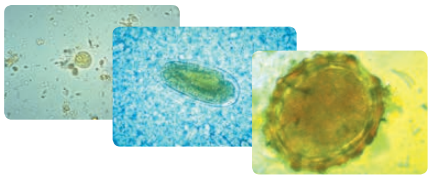
- pas de limite de temps entre le prélèvement et l'analyse
- ni chauffage, ni refroidissement entre le prélèvement et l'analyse
- **filtration, extraction, concentration et coloration SIMULTANÉES**

Fiabilité

- les kits duo permettent, comme la réglementation le stipule, d'obtenir le diagnostic à partir de 2 protocoles différents
- fiabilité totale du diagnostic par enrichissement optimal des parasites
- la morphologie des parasites et des oeufs de parasites restent rigoureusement intacte

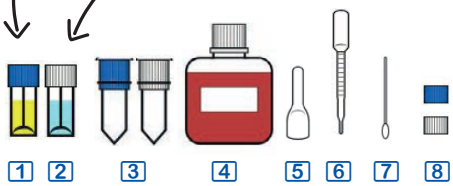
Rationalisation

- manipulations simplifiées au maximum
- économie de place et de temps



solution Bailenger : Cristal Violet, Fuchsine basique cristallisée, Éthanol à 95°, Phénol cristallisé

solution SAF : acétate de **S**odium, acide **A**cétique, **F**ormol



Contenu du kit STILLQUICK2A :

1. 25 tubes de prélèvement, préremplis de 3,5 ml de solution Bailenger
2. 25 tubes de prélèvement, préremplis de 3,5 ml de solution SAF
3. 50 tubes à centrifuger, avec filtre intégré
4. 75 ml de solution combinée séparation / coloration
5. 50 cuillères d'échantillonnage
6. 50 pipettes Pasteur 1 ml à usage unique
7. 50 écouvillons en coton
8. 50 bouchons à vis

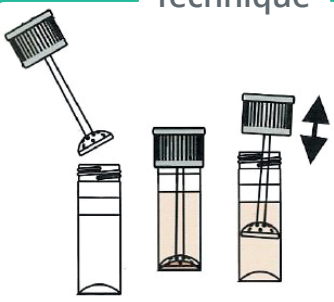
Le kit STILLQUICK2B :

- le kit B contient exactement la même chose, que le kit A, sauf que la solution SAF est remplacée par une solution sans Formol

Système unique à deux tubes vissés l'un sur l'autre.

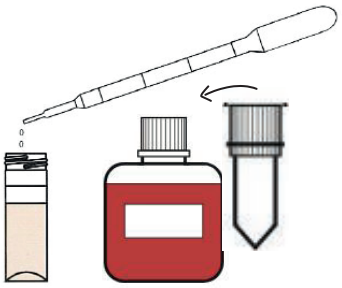
référence	Prix HT
STILLQUICK2A Kit 50 analyses : 25 x Bailenger / 25 x SAF	
STILLQUICK2B Kit 50 analyses : 25 x Bailenger / 25 x sans Formol	

Technique



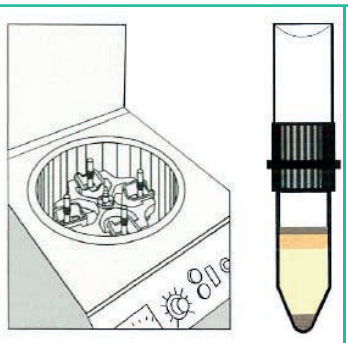
1 - Prélèvement

- introduire l'échantillon dans le tube de prélèvement pré-rempli avec une solution bactéricide, virucide, fongicide, parasitocide, la morphologie des oeufs de parasites reste rigoureusement intacte
- mélanger à l'aide du mélangeur à trous soudé au bouchon du tube
- revisser le tube qui peut être transporté et examiné plus tard, il n'est ni infectieux, ni malodorant



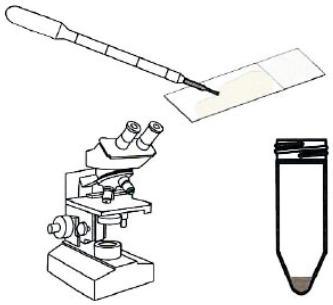
2 - Extraction

- après mélange, ajouter la solution combinée séparation / coloration
- jeter le bouchon avec le mélangeur
- visser le tube à centrifuger spécial muni d'un adaptateur contenant un filtre



3 - Filtration, centrifugation, concentration

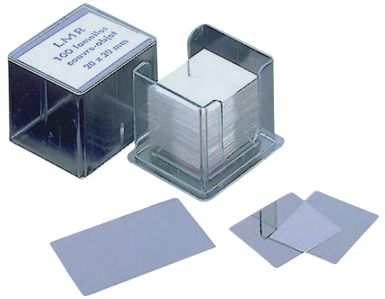
- agiter le système, laisser reposer, centrifuger
- après centrifugation, les particules grossières restent sur le filtre
- 4 phases se forment dans le tube à centrifuger : particules fines, graisses dissoutes, phase aqueuse et sédiment



4 - Examen microscopique

- jeter le tube de prélèvement et l'adaptateur
- jeter les 3 phases supérieures
- conserver le sédiment contenant le concentré de parasites
- déposer sur une lame pour examiner au microscope

Lamelles couvre-objet
en verre borosilicaté



dimensions	référence	Prix HT
lamelles standard en boîte distributrice (épaisseur 0,13 à 0,16 mm)		
18 x 18 mm	**MLE1818** les 200	
20 x 20 mm	**MLE2020** les 200	
22 x 22 mm	**MLE2222** les 200	
22 x 26 mm	**MLE2226** les 100	
22 x 32 mm	**MLE2232** les 100	
22 x 40 mm	**MLE2240** les 100	
22 x 50 mm	**MLE2250** les 100	
24 x 24 mm	**MLE2424** les 200	
24 x 32 mm	**MLE2432** les 100	
24 x 40 mm	**MLE2440** les 100	
24 x 50 mm	**MLE2450** les 100	
24 x 60 mm	**MLE2460** les 100	
lamelles optiquement planes sur les 2 faces (épaisseur ~0,4 mm)		
20 x 26 mm	**MLG2026** les 10	
22 x 22 mm	**MLG2222** les 10	
24 x 24 mm	**MLG2424** les 10	
22 x 30 mm	**MLG2230** les 10	

- protection des échantillons et des objectifs du microscope
- verre borosilicaté transparent de haute qualité optique, conforme à la classe hydrolytique 1, exempt d'impureté
- chaque boîte contient un sachet de sel de silice, emballage sous vide en tropical pack, ouverture sans ciseaux

Lamelles rondes
en verre sodocalcique

- lamelles, rondes, en boîtes de 100

dimensions	épaisseur	référence	Prix HT
Type 0 : épaisseur 0,09 - 0,13			
Ø 13 mm	0,09 - 0,13	**GW3801** les 100	
Ø 19 mm	0,09 - 0,13	**GW3802** les 100	
Type 1 : épaisseur 0,13 - 0,16			
Ø 3 mm	0,13 - 0,16	**GW3811** les 100	
Ø 5 mm	0,13 - 0,16	**GW3812** les 100	
Ø 8 mm	0,13 - 0,16	**GW3813** les 100	
Ø 10 mm	0,13 - 0,16	**GW3814** les 100	
Ø 12 mm	0,13 - 0,16	**GW3815** les 100	
Ø 13 mm	0,13 - 0,16	**GW3816** les 100	
Ø 14 mm	0,13 - 0,16	**GW3817** les 100	
Ø 15 mm	0,13 - 0,16	**GW3818** les 100	
Ø 16 mm	0,13 - 0,16	**GW3819** les 100	
Ø 17 mm	0,13 - 0,16	**GW3820** les 100	
Ø 18 mm	0,13 - 0,16	**GW3821** les 100	
Ø 19 mm	0,13 - 0,16	**GW3822** les 100	
Ø 20 mm	0,13 - 0,16	**GW3823** les 100	
Ø 22 mm	0,13 - 0,16	**GW3824** les 100	
Ø 24 mm	0,13 - 0,16	**GW3825** les 100	
Ø 25 mm	0,13 - 0,16	**GW3826** les 100	
Ø 30 mm	0,13 - 01,6	**GW3827** les 100	
Type 2 : épaisseur 0,16 - 0,19			
Ø 12 mm	0,16 - 0,19	**GW3832** les 100	
Ø 13 mm	0,16 - 0,19	**GW3833** les 100	
Ø 16 mm	0,16 - 0,19	**GW3834** les 100	
Ø 19 mm	0,16 - 0,19	**GW3835** les 100	
Ø 22 mm	0,16 - 0,19	**GW3836** les 100	
Type 3 : épaisseur 0,19 - 0,23			
Ø 13 mm	0,19 - 0,23	**GW3841** les 100	

Cellule de Mac Master à double quadrillage

- numération des œufs de parasites et des coccidies dans les excréments
- dim. : 75 x 32 mm, prof. : 1,5 mm
- couvercle en verre
- 2 quadrillages 10 x 10 mm, divisés en 10, sur 3 supports fixés

Cellules	Prix HT
CEL6034 Cellule Mac Master double quadrillage	

Cellule de Mac Master à triple quadrillage

- numération des oeufs de vers en milieux liquide
- dim. : 127 x 26 mm, prof. : 1,5 mm
- couvercle en verre
- 3 quadrillages 10 x 10 mm, divisées en 10
- 2 pinces pour fixer le couvercle

Cellules	Prix HT
CEL6035 Cellule Mac Master triple quadrillage	

Lames porte-objet
76 x 26 mm

- **polies, lavées, nettoyées, dégraissées, emballage non fibreux**

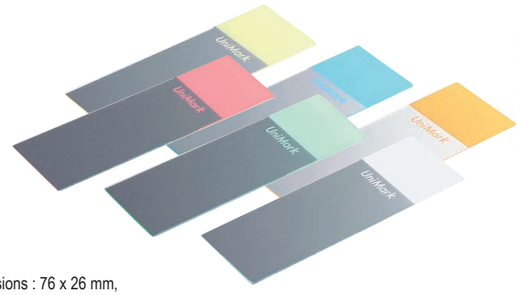
Pour la sécurité des techniciens, il est recommandé d'utiliser les lames à bords rodés.

référence	référence	Prix HT
lames à bords rodés, coins 90°		
Lames standard	**R1** les 50	
Lames plages dépolies sur les 2 faces	**R2** les 50	
lames à bords coupés, coins 90°		
Lames standard	**S1** les 50	
Lames plages dépolies sur les 2 faces	**S2** les 50	
lames biseautées, coins 45°		
Lames standard	**H1** les 50	
Lames plages dépolies sur les 2 faces	**H2** les 50	

Très haute qualité grâce aux perfectionnements des techniques de fabrication.

- épaisseur 0,96 à 1,05 mm
- procédés de lavage permettant un mouillage optimal et l'élimination des effets de collage
- rodage parfait, sans éclats
- second lavage, après rodage, garantissant la propreté absolue des lames à bords rodés
- emballage en boîtes de 50 lames imperméable aux vapeurs d'eau

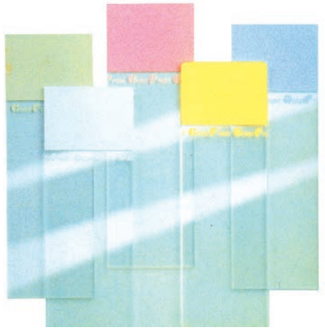
Lames colorées Unimark®



- dimensions : 76 x 26 mm, épaisseur: 1 mm (±0,05 mm)
- zone de marquage colorée de 20 mm compatible avec la plupart des types d'imprimantes et avec des marqueurs permanents
- utilisables sur des systèmes automatisés
- conformes à la norme DIN ISO 8037/1
- verre borosilicaté transparent de haute qualité optique, conforme à la classe hydrolytique 1, exempt d'impureté
- autoclavables
- pré-nettoyées et prêtes à l'emploi

référence	réf	Prix HT	réf	Prix HT	réf	Prix HT
	bords coupés coins 90°		bords rodés coins 90°		bords rodés coins 45°	
plage BLANCHE les 1000	**MF1010**		**MF1110**		**MF1210**	
plage JAUNE les 1000	**MF1011**		**MF1111**		**MF1211**	
plage VERTE les 1000	**MF1012**		**MF1112**		**MF1212**	
plage BLEUE les 1000	**MF1013**		**MF1113**		**MF1213**	
plage ROSE les 1000	**MF1014**		**MF1114**		**MF1214**	
plage ORANGE les 1000	**MF1015**		**MF1115**		**MF1215**	

Lames colorées MENZEL Superfrost®



- dimensions : 76 x 26 mm,
- lames avec plage dépolie colorée
- les préparations microscopiques peuvent être facilement différenciées et classées par urgence, par technique, par département du laboratoire, par nom du technicien, etc.
- mouillage optimal et pas d'effets de collage
- rodage sans éclats et parfaitement propre

référence	référence	Prix HT	référence	Prix HT
	bords coupés 90°		bords rodés 90°	
plage dépolie BLANCHE	**MLC110** les 50		**MLC210** les 50	
plage dépolie BLEUE	**MLC111** les 50		**MLC211** les 50	
plage dépolie VERTE	**MLC112** les 50		**MLC212** les 50	
plage dépolie ROSE	**MLC113** les 50		**MLC213** les 50	
plage dépolie JAUNE	**MLC114** les 50		**MLC214** les 50	

Lames adhérentes SuperFrost® Plus

- meilleure adhérence cellulaire
- charge positive permanente sur les lames attirant électrostatiquement les coupes tissulaires congelées et les préparations cytologiques
- des liens covalents se développent entre les coupes fixées au formol et le verre
- élimination des adhésifs spéciaux utilisés dans le passé
- élimination des taches blanchâtres ou rougeâtres souvent présentes sur les coupes tissulaires traitées à l'albumine et colorées à l'hématoxyline ou l'éosine
- élimination de la formation d'un fond bleuâtre lors des procédures de l'immunopéroxydase et de l'hybridation de l'ADN "in situ"

référence		Prix HT
ML1149 Lames SuperFrost Plus, les 72		

Lames adhérentes SuperFrost® Plus Gold

- technologie révolutionnaire d'adhésion sur verre, grâce à laquelle les coupes de tissus congelés frais ou fixés au formol sont d'abord attirées, puis fermement attachées à la surface de la lame par des liaisons chimiques
- solution idéale pour les colorations spéciales, les techniques immunocytochimiques, l'hybridation d'ADN "in situ"
- compatibles avec les colorations rapides de coupes congelées tant au bleu de toluidine et à l'hématoxyline qu'à l'éosine
- idéales lorsque la quantité disponible de tissu pour l'analyse par immunofluorescence est limitée

référence		Prix HT
ML1152 Lames SuperFrost Plus Gold, les 72		

Lames adhérentes Polysine

- pour l'anatomie, la biologie cellulaire, la biologie moléculaire
- adhésion chimique et électrostatique des tissus congelés, des tissus fixés au formol, des inclusions à la paraffine, des coupes tissulaires, des préparations de cyto-centrifugation ou celles fixées au liquide de Bouin ou à l'alcool
- lames résistantes aux produits chimiques, aux actions enzymatiques, au chauffage
- parfaitement indiquées pour l'immunocytologie ou l'hybridation moléculaire
- autoclavables à +131°C

référence		Prix HT
ML1150 Lames Polysine, les 72		

Lames adhérentes Histobond®

certification DM DIV 98/79/CEE

Immunohistochimie et hybridation in situ.

- zone de marquage dépolie de 20 mm sur les 2 côtés
- conformes à la norme DIN ISO 8037/1
- verre borosilicaté transparent de haute qualité optique, conforme à la classe hydrolytique 1, exempt d'impureté
- autoclavables
- dimensions : 76 x 26 mm
  épaisseur: 1 mm (± 0,05 mm)
- pré-nettoyées et prêtes à l'emploi
- bords droits (90°), rodés sans éclats et parfaitement propres

Histobond®

- adhérence des tissu grâce à la charge positive sur les 2 faces des lames
- ancrage fiable empêchant les sections de tissu de flotter

Histobond® +M

- adhérence des tissu de manière covalente sur la surface du verre grâce à la charge positive considérablement plus élevée que les lames HistoBond® classiques sur les 2 surfaces des lames
- ancrage du tissu au verre amélioré, même dans des conditions moins favorables, par exemple lors de l'utilisation de réactifs alcalins

type	référence		Prix HT	référence		Prix HT
	Histobond®			Histobond® +M		
Lames rodées coins 90°	**MF1314**	les 1000		**MF1316**	les 1000	
Lames rodées coins 45°	**MF1315**	les 1000		**MF1317**	les 1000	

Lames adhérentes Histobond® 76 x 51 mm

- dimensions : 76 x 51 mm,
  épaisseur: 1 mm (± 0,05 mm)
- adhérence des tissu grâce à la charge positive sur les 2 surfaces des lames
- ancrage fiable empêchant les sections de tissu de flotter
- zone de marquage dépolie de 20 mm sur les 2 côtés
- conformes à la norme DIN ISO 8037/1
- verre borosilicaté transparent de haute qualité optique, conforme à la classe hydrolytique 1, exempt d'impureté
- autoclavables
- pré-nettoyées et prêtes à l'emploi
- bords droits (90°), rodés sans éclats et parfaitement propres, coins 90°

type	référence		Prix HT
plage dépolie NEUTRE	**MF1318**	les 1000	
plage dépolie BLANCHE	**MF1319**	les 1000	

Lames colorées adhérentes Histobond®

certification DM DIV 98/79/CEE

Immunohistochimie et hybridation in situ.

- dimensions : 76 x 26 mm,
  épaisseur: 1 mm (±0,05 mm)
- adhérence des tissu grâce à la charge positive sur les 2 faces des lames : ancrage fiable empêchant les sections de tissu de flotter
- zone de marquage colorée de 20 mm compatible avec la plupart des types d'imprimantes et avec des marqueurs permanents
- conformes à la norme DIN ISO 8037/1
- verre borosilicaté transparent de haute qualité optique, conforme à la classe hydrolytique 1, exempt d'impureté
- autoclavables
- épaisseur: env. 1 mm (±0,05 mm)
- pré-nettoyées et prêtes à l'emploi
- bords droits (90°), rodés sans éclats et parfaitement propres

Les lames Histobond®+S offrent une charge positive considérablement plus élevée que les lames HistoBond®+ classiques, ceci améliore l'adhérence des coupes de tissu au verre même dans des conditions moins favorables, par exemple lors de l'utilisation de réactifs alcalins.

	lames adhésives Histobond®+				lames adhésives Histobond®+S			
	Coin 90°		Coin 45°		Coin 90°		Coin 45°	
plage dépolie BLANCHE	**MF1410**	les 1000	**MF1510**	les 1000	**MF1610**	les 1000	**MF1710**	les 1000
plage dépolie JAUNE	**MF1411**	les 1000	**MF1511**	les 1000	**MF1611**	les 1000	**MF1711**	les 1000
plage dépolie VERTE	**MF1412**	les 1000	**MF1512**	les 1000	**MF1612**	les 1000	**MF1712**	les 1000
plage dépolie BLEUE	**MF1413**	les 1000	**MF1513**	les 1000	**MF1613**	les 1000	**MF1713**	les 1000
plage dépolie ROSE	**MF1414**	les 1000	**MF1514**	les 1000	**MF1614**	les 1000	**MF1714**	les 1000
plage dépolie ORANGE	**MF1415**	les 1000	**MF1515**	les 1000	**MF1615**	les 1000	**MF1715**	les 1000

Lames à cavités

certification DM DIV 98/79/CEE

- cavités soigneusement polies
- verre borosilicaté transparent de haute qualité optique, conforme à la classe hydrolytique 1, exempt d'impureté
- bords rodés à 90°
- dimensions : 76 x 26 mm,
  épaisseur: 1,2 à 1,5 mm
- cavités Ø 16 mm, profondeur 0,7 mm
- pré-nettoyées et prêtes à l'emploi
- autoclavables
- en boîtes de 100 lames

type	référence		Prix HT
lames à 1 cavité	**ML1153**	les 100	
lames à 2 cavités	**ML1154**	les 100	
lames à 3 cavités	**ML1155**	les 100	

Lames à cercles blancs

certification DM DIV 98/79/CEE

Les cercles blancs facilitent l'observation des cellules centrifugées.

- verre borosilicaté transparent de haute qualité optique, conforme à la classe hydrolytique 1, exempt d'impureté
- zone de marquage blanche de 20 mm
- conforme à la norme DIN ISO 8037/1
- dim. 76 x 26 mm, épaisseur : 1 mm (± 0,05 mm)
- puits : Ø 12 mm
- bords rodés à 90°
- pré-nettoyées et prêtes à l'emploi
- autoclavables
- en boîtes de 50 lames

type	référence		Prix HT
lames 1 puits Ø 12 mm	**MF1801**	les 1000	
lames 2 puits Ø 12 mm	**MF1802**	les 1000	

Lames adhérentes à cercles blancs

certification DM DIV 98/79/CEE

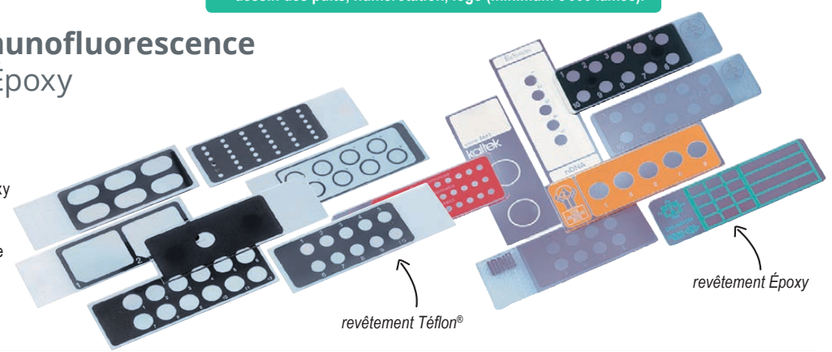
- adhérence des tissu grâce à la charge positive sur les 2 surfaces des lames
- ancrage fiable empêchant les sections de tissu de flotter
- verre borosilicaté transparent de haute qualité optique, conforme à la classe hydrolytique 1, exempt d'impureté
- zone de marquage blanche de 20 mm
- conforme à la norme DIN ISO 8037/1
- dim. 76 x 26 mm, épaisseur : 1 mm (± 0,05 mm)
- puits : Ø 12 mm
- bords rodés à 90°
- pré-nettoyées et prêtes à l'emploi
- autoclavables
- en boîtes de 50 lames

type	référence		Prix HT
lames 1 puits Ø 12 mm	**MF1811**	les 1000	
lames 2 puits Ø 12 mm	**MF1812**	les 1000	

Toutes les exécutions spéciales sont réalisables : couleur, dessin des puits, numérotation, logo (minimum 5 000 lames).

Lames LMR® pour immunofluorescence
revêtement Téflon® ou Époxy

- revêtements hydrophobes en Téflon® ou Époxy (référence avec extension "E")
- excellente résistance aux solvants
- excellente mouillabilité des puits, étalement homogène et régulier
- bords rodés, coins biseautés

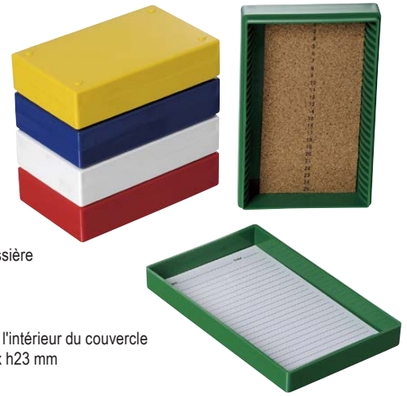


1 puits Ø 8 mm LPX0 les 100 LPX0E les 100	**1 puits Ø 18 mm** LPX24 les 100 LPX24E les 100	**1 puits Ø 8 mm Chlamydia** LPX47 les 100 LPX47E les 100
1 bague Ø13 pour Cytospin™ LPX101 les 100 LPX101E les 100	**2 puits Ø 8 mm** LPX21 les 100 LPX21E les 100	**2 puits Ø 10 mm** LPX10 les 100 LPX10E les 100
2 puits Ø 15 mm LPX74 les 100 LPX74 les 100	**2 puits Ø 11 mm** LPX76 les 100 LPX76E les 100	**2 puits Ø 12 mm** LPX89 les 100 LPX89E les 100
2 puits Ø 19 mm LPX81 les 100 LPX81E les 100	**2 bagues Ø13 pour Cytospin™** LPX102 les 100 LPX102E les 100	**2 rectangulaires 25 x 20** LPX23 les 100 LPX23E les 100
3 puits Ø 8 mm LPX1 les 100 LPX1E les 100	**3 puits Ø 10 mm** LPX2 les 100 LPX2E les 100	**3 puits Ø 12 mm** LPX3 les 100 LPX3E les 100
3 puits Ø 14 mm LPX4 les 100 LPX4E les 100	**3 puits Ø 10 mm** LPX22 les 100 LPX22E les 100	**3 puits Ø 11 mm** LPX30 les 100 LPX30E les 100
3 puits Ø 14 mm LPX41 les 100 LPX41E les 100	**4 puits Ø 14 mm** LPX18 les 100 LPX18E les 100	**4 puits Ø 8 mm** LPX37 les 100 LPX37E les 100
4 puits Ø 11 mm LPX52 les 100 LPX52E les 100	**4 puits Ø 10 mm** LPX59 les 100 LPX59E les 100	**4 puits Ø 6 mm** LPX60 les 100 LPX60E les 100
4 puits Ø 9 mm LPX69 les 100 LPX69E les 100	**4 puits Ø 7 mm** LPX75 les 100 LPX75E les 100	**6 puits 8 x 14 mm** LPX27 les 100 LPX27E les 100

6 puits Ø 10 mm LPX86 les 100 LPX86E les 100	**6 puits Ø 5 mm** LPX61 les 100 LPX61E les 100	**6 champs 16 x 10 mm** LPX13 les 100 LPX13E les 100
8 puits Ø 6 mm LPX5 les 100 LPX5E les 100	**8 puits Ø 8 mm** LPX82 les 100 LPX82E les 100	**8 puits Ø 8 mm** LPX58 les 100 LPX58E les 100
10 puits Ø 4 mm LPX6 les 100 LPX6E les 100	**10 puits Ø 4 mm** LPX34 les 100 LPX34E les 100	**10 puits Ø 6 mm** LPX7 les 100 LPX7E les 100
10 puits Ø 8 mm LPX9 les 100 LPX9E les 100	**10 puits Ø 5 mm** LPX11 les 100 LPX11E les 100	**10 puits Ø 6 mm** LPX14 les 100 LPX14E les 100
10 puits Ø 8 mm LPX15 les 100 LPX15E les 100	**10 puits Ø 7 mm** LPX16 les 100 LPX16E les 100	**10 puits Ø 6 mm** LPX17 les 100 LPX17E les 100
10 puits Ø 5 mm Hep-2 LPX43 les 100 LPX43E les 100	**10 puits Ø 8 mm** LPX51 les 100 LPX51E les 100	**10 puits Ø 6 mm** LPX63 les 100 LPX63E les 100
10 puits Ø 5 mm LPX87 les 100 LPX87E les 100	**12 puits Ø 8 mm** LPX19 les 100 LPX19E les 100	**12 puits Ø 4 mm** LPX20 les 100 LPX20E les 100
12 puits Ø 6 mm LPX29 les 100 LPX29E les 100	**12 puits Ø 3 mm** LPX33 les 100 LPX33E les 100	**12 puits Ø 6 mm** LPX70 les 100 LPX70E les 100
12 puits Ø 5 mm LPX77 les 100 LPX77E les 100	**12 puits Ø 7 mm** LPX91 les 100 LPX91E les 100	**14 puits Ø 5 mm** LPX26 les 100 LPX26E les 100
15 puits Ø 4 mm LPX25 les 100 LPX25E les 100	**18 puits Ø 4 mm** LPX35 les 100 LPX35E les 100	**18 puits Ø 5 mm** LPX36 les 100 LPX36E les 100
18 puits Ø 6 mm LPX71 les 100 LPX71E les 100	**21 puits Ø 4 mm** LPX28 les 100 LPX28E les 100	**24 puits Ø 4 mm** LPX32 les 100 LPX32E les 100
30 puits Ø 3 mm LPX50 les 100 LPX50E les 100	**36 puits Ø 2 mm** LPX12 les 100 LPX12E les 100	**votre dessin** votre dessin sur devis

Boîtes en plastique ABS
fond en liège

capacité max. **25 lames**



- en plastique ABS
- doublure en liège
- résistants à l'humidité
- anti-insectes, anti-poussière
- couvercle amovible
- fentes numérotées
- empilables
- espace de marquage à l'intérieur du couvercle
- dimensions : 140 x 88 x h23 mm

coloris	référence	Prix HT
BLEU	WH1081	
VERT	WH1082	
ROUGE	WH1083	
BLANC	WH1085	
assortiment 5 couleurs : rouge, jaune, vert, bleu, blanc	BL1086	

Boîtes en plastique ABS
fond en mousse

capacité max. **25 lames**

- en plastique ABS
- résistants à l'humidité, anti-insectes, anti-poussière
- couvercle amovible
- fentes numérotées
- empilables
- couvercle séparé avec feuillet d'identification numéroté
- espace de marquage à l'intérieur du couvercle
- dimensions : 140 x 88 x h23 mm

coloris	référence	Prix HT
BLEU	WH1091	
ROUGE	WH1093	
BLANC	WH1095	
assortiment 5 couleurs : rouge, jaune, vert, bleu, blanc	BL1096	

Boîtes en polypropylène
couvercle à charnière

capacité max. **25 lames**
capacité max. **100 lames**

- en polypropylène
- couvercle à charnière
- feuillet numéroté dans le couvercle

capacité	25 lames	100 lames
dimensions	141 x 92 x h36 mm	210 x 169 x h37 mm
BLEU	WH1590	WH1593
ROUGE	WH1591	WH1594
BLANC	WH1592	WH1595

Boîtes en plastique ABS blanc
couvercle à charnière

capacité max. **25 lames**
capacité max. **50 lames**
capacité max. **100 lames**

- en plastique ABS
- couvercle à charnières
- emplacements numérotés dans la base et le couvercle

capacité	dimensions	référence	Prix HT
25 lames	93 x 87 x h32 mm	P25	
50 lames	200 x 89 x h32 mm	P50B	
100 lames	230 x 180 x h35 mm	P100	

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

Boîtes en plastique ABS
couvercle à charnière

capacité **12 lames**
capacité **25 lames**
capacité **50 lames**
capacité **100 lames**

- en plastique ABS
- fond en liège
- couvercle à charnières
- fermeture à pression
- fiche index étanche à l'intérieur du couvercle pour l'identification des échantillons

capacité	12 lames 1	25 lames 2	50 lames 3	100 lames 4
dimensions	81 x 52 x h32 mm	81 x 95 x h32 mm	200 x 81 x h32 mm	200 x 161 x h32 mm
GRIS	CT3011	CT3021	CT3031	CT3041
BLEU	CT3012	CT3022	CT3032	CT3042
BLANC	CT3013	CT3023	CT3033	CT3043
ROUGE	CT3014	CT3024	CT3034	CT3044

Boîtes en polystyrène
couvercle transparent

capacité **25 lames**
capacité **50 lames**

- boîte en polystyrène blanc
- couvercle parfaitement transparent
- sans charnières

capacité	dimensions	référence	Prix HT
25 lames	89 x 103 x h33 mm	PL1470	
50 lames	89 x 208 x h33 mm	PL1480	

Plateaux à lames

capacité **20 lames**

- plateaux en polystyrène
- 4 coloris au choix

coloris	référence		Prix HT
BLANC	CT2010	les 20	
VERT	CT2020	les 20	
ROSE	CT2030	les 20	
BLEU	CT2040	les 20	

Boîtes à lames grises

capacité **25 lames**
capacité **50 lames**
capacité **100 lames**

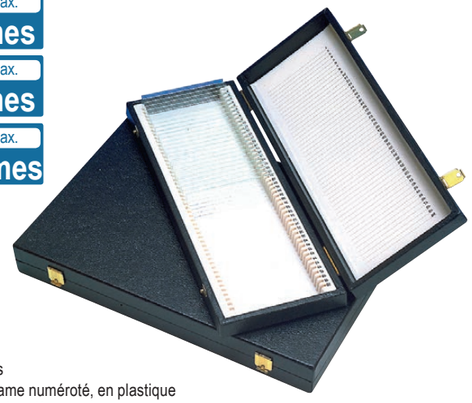
- boîtes sans charnières
- couvercle fermeture à pression
- coloris gris

capacité	dimensions	référence	Prix HT
25 lames	98 x 83 x h38 mm	SY4010	
50 lames	230 x 97 x h35 mm	SY4020	
100 lames	230 x 180 x h35 mm	SY4030	

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

Boîtes standard en bois

capacité max. **25 lames**
capacité max. **50 lames**
capacité max. **100 lames**



- boîte en bois
- support de lame numéroté, en plastique
- couvercle à charnières
- feuillet numéroté dans le couvercle

capacité	dimensions	référence	Prix HT
25 lames	145 x 104 x h33 mm	**BL25**	
50 lames	275 x 104 x h33 mm	**BL50**	
100 lames	275 x 194 x h33 mm	**BL100**	

Boîtes en polystyrène

capacité max. **100 lames**

- fond liège
- feuillet d'identification numéroté dans le couvercle
- couvercle à charnières
- dimensions : 208 x 162 x 32 mm

coloris	référence	Prix HT
ROUGE	**AX1703**	
BLANC	**AX1704**	

Boîtes en plastique ABS
couvercle à charnière fond en liège

capacité max. **100 lames**

- résistants à l'humidité
- anti-insectes, anti-poussière
- couvercle à charnières avec fermeture à loquet en nickel résistant à la rouille
- fentes numérotées
- empilables
- espace de marquage à l'intérieur du couvercle
- dim. : 220 x 165 x h23 mm

coloris	référence	Prix HT
BLEU	**WH1583**	
VERT	**WH1584**	
ROUGE	**WH1585**	
JAUNE	**WH1586**	
BLANC	**WH1587**	
GRIS	**WH1580**	
NOIR	**WH1581**	
assortiment 5 couleurs BLEU / VERT / ROUGE / JAUNE / BLANC	**BL1582**	

Boîtes en plastique ABS
couvercle à charnière fond en mousse

capacité max. **100 lames**

- résistants à l'humidité
- anti-insectes, anti-poussière
- couvercle à charnières avec fermeture à loquet en nickel résistant à la rouille
- fentes numérotées
- empilables
- espace de marquage à l'intérieur du couvercle
- dim. : 220 x 165 x h23 mm

coloris	référence	Prix HT
BLEU	**WH1683**	
ROUGE	**WH1685**	
BLANC	**WH1687**	
assortiment 5 couleurs BLEU / VERT / ROUGE / JAUNE / BLANC	**BL1688**	

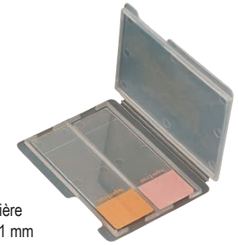
Pochettes de transport à plat

capacité **1 lame**

- en polypropylène
- fermeture à charnière
- dim. : 80 x 6 x h40 mm

référence	Prix HT
ML1111 Pochette 1 lame	

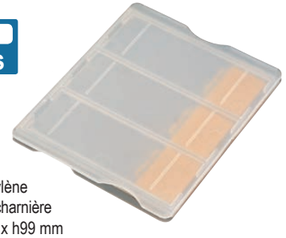
capacité **2 lames**



- en polypropylène
- fermeture à charnière
- dim. : 84 x 6 x h71 mm

référence	Prix HT
ML1112 Pochette 2 lames	

capacité **3 lames**

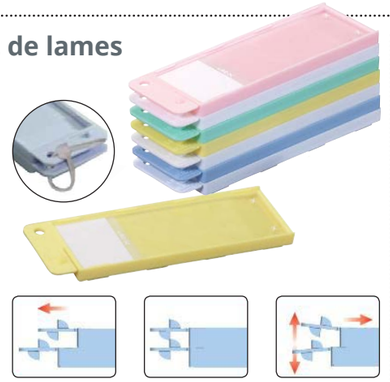


- en polypropylène
- fermeture à charnière
- dim. : 84 x 6 x h99 mm

référence	Prix HT
ML1113 Pochette 3 lames	

Étuis individuels de transport de lames

capacité **1 lame**



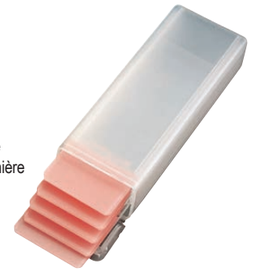
- en polystyrène anti-choc incassable
- système de verrouillage pour fixer les étuis entre eux, ajustement parfait
- capacité : 1 lame porte-objet 75 x 26 mm avec ou sans lamelle couvre-objet
- réutilisables
- température : -80 à 80°C
- possibilité d'insérer un lien inviolable
- espaces de marquage / étiquetage
- retrait facile de la lame
- dim. (lxpxh) : 89 x 29 x h6 mm

verrouillage des étuis entre eux

modèle	bleu	vert	rose	blanc	jaune	Prix HT
étuis de transport 1 lame	**DS2291**	**DS2292**	**DS2293**	**DS2294**	**DS2295**	les 50

Boîte de transport carrée

capacité **5 lames**



- en polypropylène
- fermeture à charnière
- couvercle à verrouillage clic
- guides de séparation des lames
- dim. : 82 x 29 x h17 mm

référence	Prix HT
ML1318 Pochettes 5 lames	

Boîte de transport ovale

capacité **2 lames**

- en polypropylène
- guides de séparation des lames
- couvercle à verrouillage clic
- dim. : 47 X 16 x h87 mm

référence	Prix HT
P2 Boîtes transport 1 / 2 lames, les 50	

Tubes de transport

capacité **4 lames**

Envoi, stockage et coloration des lames.

- en polypropylène
- capuchon avec bague inviolable, en polypropylène haute densité, couleur rose
- peuvent être utilisés sans le verrouillage inviolable
- capacité : 4 lames 75 x 25 mm
- volume 12 ml
- dimensions : Ø 35 x h87 mm
- pastilles d'identification de couleur clipsable sur le capuchon, sur demande

capuchon à vis inviolable : visser le capuchon sur la languette tenue en position haute, à l'ouverture, la bague est retenue par la languette, permettant de repérer si le flacon a été ouvert

référence	Prix HT
DS2280 Tubes de transport 4 lames, les 100	

Tubes de transport

capacité **5 lames**

- en polypropylène
- guides de séparation des lames
- couvercle à fermeture à vis avec dispositif inviolable
- dimensions : Ø 48 x h86 mm

référence	Prix HT
ML1110 Boîte transp. 5 lames	

Présentoirs de lames sans couvercle

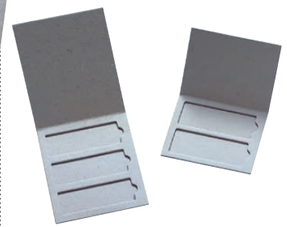
capacité 10 lames | capacité 20 lames

- présentoirs en carton, pour la présentation ou le rangement de lames porte-objet
- facilité de prise en main des lames grâce à deux encoches latérales

référence	Prix HT
ML1135 Présentoir 10 lames	
ML1134 Présentoir 20 lames	

Boîtes postales en carton

capacité 2 lames | capacité 3 lames



- pour le transport des lames, le couvercle est rabattu et peut être fixé par un ruban adhésif, l'ensemble est glissé dans une enveloppe
- servent également de présentoir

référence	Prix HT
ML1132 Boîte postale 2 lames	
ML1133 Boîte postale 3 lames	

Présentoirs de lames avec couvercle

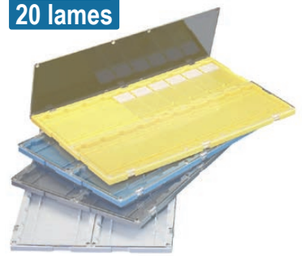
capacité 5 lames | capacité 20 lames

- présentoirs en carton, pour la présentation ou le rangement de lames porte-objet
- facilité de prise en main des lames grâce à deux encoches latérales

référence	Prix HT
ML1131 Présentoir 5 lames	
ML1130 Présentoir 20 lames	

Étuis plastique 20 lames

capacité 20 lames



- base et couvercle en polystyrène anti-choc
- stockage horizontal de 20 lames
- couvercle à 2 volets transparents 2 positions : en protection sur les lames ou complètement rabattus à l'arrière
- température -80 à +80°C
- extraction des lames par simple pression
- empilables
- dim : 192 x 295 x h11 mm

référence	Prix HT
DS2301 Étui 20 lames **bleu**	
DS2302 Étui 20 lames **vert**	
DS2303 Étui 20 lames **gris**	
DS2304 Étui 20 lames **blanc**	
DS2305 Étui 20 lames **jaune**	

Plateaux présentoirs de lames

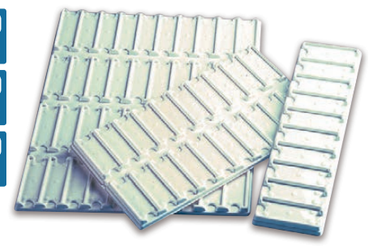
capacité 20 lames

- en polystyrène anti-choc très résistant et durable
- capacité 20 lames
- position des lames presque horizontale
- unités empilables sans que les lames ne touchent le niveau supérieur

lames	dimensions	référence	Prix HT
20	206 x 299 x h18 mm	**DS2310** les 10	

Supports d'observation

capacité 10 lames | capacité 20 lames | capacité 40 lames



- en polystyrène blanc, excellent contraste
- séparateur anti-adhérence de la lame humide sur le portoir
- lame parfaitement positionnée dans son logement grâce aux rebords latéraux
- prise de la lame grâce à 2 onglets
- marquage possible sur toute la périphérie du portoir

lames	dimensions	référence	Prix HT
10	100 x 340 mm	**LX53401** les 40	
20	200 x 340 mm	**LX53402** les 20	
40	400 x 340 mm	**LX53403** les 10	

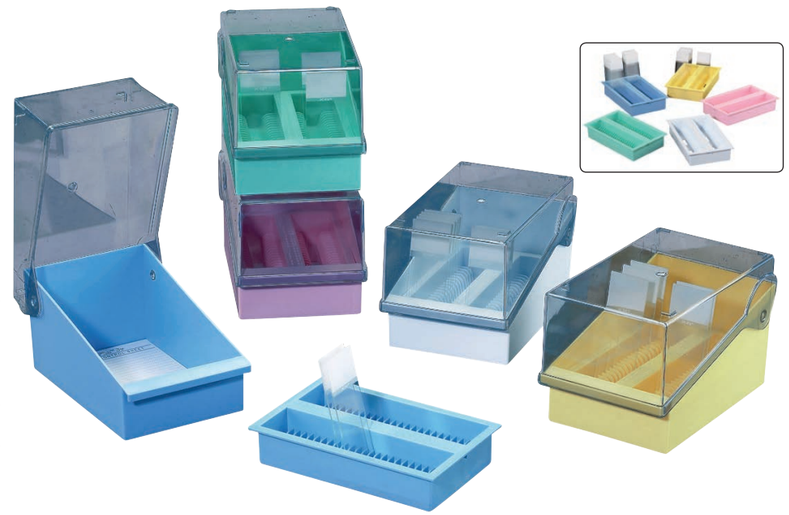
Support de lames en polystyrène

capacité 12 lames

dimensions	référence	Prix HT
86 x 178 x h19 mm	**H44557** les 6	

Boîtes et plateaux jusqu'à 200 lames

Lecture des codes-barres des lames sans retirer la lame.



- base et couvercle en polystyrène
- plateau amovible avec 50 fentes numérotées et orifices de vidange
- stockage vertical des lames
- capacité en lames :
  50 lames avec lames sur plateau, une lame par fente,
  100 lames avec lames sur plateau, deux lames dos à dos par fente,
  200 lames en retirant le plateau, en disposant les lames sur trois rangées
- boîtes empilables
- couvercle teinté à charnières
- espace de marquage / étiquetage
- volume : 860 ml
- température : -80 à +80°C
- dim. boîte : 82 x 140 x h86 mm
- dim. plateau : 75 x 125 x h25 mm

modèle	bleu	vert	rose	blanc	jaune	Prix HT
Boîtes à lames avec plateau	DS2211	DS2212	DS2213	DS2214	DS2215	la boîte
Plateaux séparés	DS2201	DS2202	DS2203	DS2204	DS2205	les 10

Boîtes et plateaux jusqu'à 400 lames

Lecture des codes-barres des lames sans retirer la lame.

- base et couvercle en polystyrène
- plateau amovible avec 100 fentes numérotées, stockage vertical des lames
- capacité en lames :
  100 lames avec lames sur plateau, une lame par fente,
  200 lames avec lames sur plateau, deux lames dos à dos par fente,
  400 lames en retirant le plateau, en disposant les lames directement dans la boîte
- boîtes empilables
- couvercle teinté à charnières
- espace de marquage / étiquetage
- volume : 1,72 litre
- température : -80 à +80°C
- dim. boîte : 82 x 245 x h86 mm
- dim. plateau : 75 x 125 x h25 mm

modèle	bleu	vert	rose	blanc	jaune	Prix HT
Boîtes à lames avec plateau	DS2231	DS2232	DS2233	DS2234	DS2235	la boîte
Plateaux séparés	DS2221	DS2222	DS2223	DS2224	DS2225	les 10

Huile à immersion pour préparation microscopique

Sans phtalates

- ne contient pas de phtalates
- spécialement étudiée pour la microscopie, non collante
- composition : polyphenyls < 25 %
- indice de réfraction : 1,513 à 1,518 à 23°C

	référence	Prix HT
flacon compte goutte 30 ml	**CL610993**	
flacon compte goutte 60 ml	**CL610996**	
flacon 100 ml	**CL610991**	
flacon 500 ml	**LMR25**	

Distributeur de lames

- moulé, en matière plastique ABS
- lames toujours propres, à l'abri de la poussière
- compartiment à lames avec couvercle
- la rotation de la molette entraîne la distribution d'une lame
- capacité : environ 50 lames
- dim. (lxpxh) : 112 x 124 x 140 mm

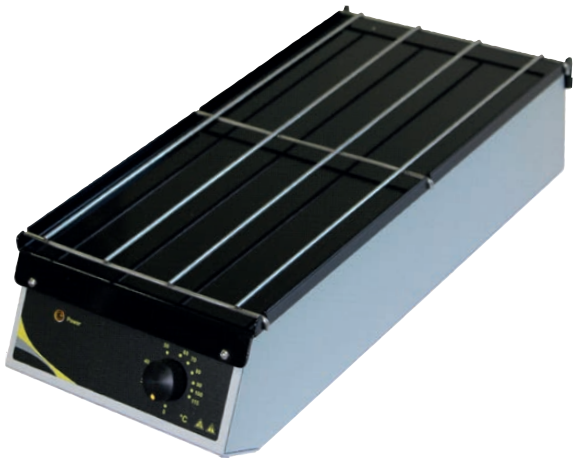
référence	Prix HT
F44562 Distributeur de lames	

Platine chauffante +75°C

- conçu pour le séchage des lames d'échantillons de tissus
- affichage digital permettant de régler et contrôler de la température
- plaque chauffante plane noire, uniformité de la température sur la totalité de la surface de la plaque
- alimentation : 230 V - 50 Hz

température	+75°C, ±1°C
surface de pose	324 x 270 mm
puissance	300 W
dimensions (lxpxh) / poids	324 x 72 x 83 mm / 2,75 kg
Platine chauffante 75°C	**PL3**

Platine de séchage pour lames +100°C



- capacité : 48 lames posées sur la grille ou directement sur la plaque

température	+30 à +100°C
surface de pose	360 x 182 mm
puissance	150 W
dimensions (lxpxh) / poids	186 x 395 x h105 mm / 1,3 kg
Platine chauffante 100°C	**PC190**

Platine chauffante +100°C

- plaque chauffante en aluminium anodisé
- vernis noir spécial : protection totale contre les produits chimiques et acides
- excellente uniformité de la température sur la totalité de la surface de la plaque
- affichage digital
- protection IP41
- charge maximale : 10 kg

température	jusqu'à +100°C ±0,5°C
surface de pose	270 x 200 mm
puissance	120 W
dimensions (lxpxh) / poids	310 x 275 x h80 mm / 4,4 kg
Platine chauffante 100°C	**PC180**

Micropipettes capillaires calibrées à usage unique

LMR®
VERRE
borosilicaté 3.3

i Très grande exactitude avec des micro volumes.

- conformes à la norme ISO 7550
- exactitude : 0,3 %
- pipette un trait à code couleur
- indication du volume sur chaque micropipette

volume	code couleur	longueur	exactitude	reprod.	référence	Prix HT	référence	Prix HT
					non héparinées		héparinées	
1-2-3-4-5 µl	blanc	125 mm	±0,3 %	±0,6 %	VX1288	les 250	VX1289	les 250
5 µl	blanc	125 mm	±0,3 %	±0,6 %	VX1260	les 250	VX1274	les 250
10 µl	orange	125 mm	±0,25 %	±0,5 %	VX1262	les 250	VX1276	les 250
5-10 µl	orange	125 mm	±0,3 %	±0,6 %	VX1255	les 250	VX1252	les 250
20 µl	noir	125 mm	±0,25 %	±0,5 %	VX1264	les 250	VX1278	les 250
25 µl	2 traits blanc	125 mm	±0,25 %	±0,5 %	VX1266	les 250	VX1280	les 250
40 µl	2 traits rouge	125 mm	±0,25 %	±0,5 %	VX1293	les 250	VX1284	les 250
20-40 µl	rouge	125 mm	±0,25 %	±0,5 %	VX1259	les 250	VX1299	les 250
50 µl	vert	125 mm	±0,25 %	±0,5 %	VX1270	les 250	VX1285	les 250
20-50 µl	vert	125 mm	±0,25 %	±0,5 %	VX1256	les 250	VX1291	les 250
100 µl	marine	125 mm	±0,25 %	±0,5 %	VX1272	les 250	VX1286	les 250
50-100 µl	marine	125 mm	±0,25 %	±0,5 %	VX1257	les 250	VX1271	les 250
100-200 µl	rouge	125 mm	±0,25 %	±0,5 %	VX1294	les 250	VX1977	les 250

- code de couleur indiquant le volume de la base à la marque circulaire de chaque micropipette
- livrées en fiole carton de 250 micropipettes calibrées

Micropipettes capillaires calibrées "end to end" 0,5 à 50 µl

LMR®
VERRE
borosilicaté 3.3

- conformes à la norme ISO 7550
- volume calibré entre les deux extrémités
- livrées dans une fiole en verre avec distributeur
- exactitude : 0,5 %

volume	code couleur	longueur	exactitude	reprod.	référence	Prix HT	référence	Prix HT
					non héparinées		héparinées	
0,5 µl	blanc	15 mm	±0,5 %	±0,75 %	VX1776	les 1000	-	
1 µl	marine	29 mm	±0,5 %	±0,75 %	VX1650	les 1000	VX1675	les 1000
2 µl	rouge	29 mm	±0,5 %	±0,75 %	VX1651	les 1000	VX1676	les 1000
3 µl	jaune	29 mm	±0,5 %	±0,75 %	VX1652	les 1000	VX1677	les 1000
4 µl	vert	29 mm	±0,5 %	±0,75 %	VX1653	les 1000	VX1678	les 1000
5 µl	blanc	29 mm	±0,5 %	±0,75 %	VX1654	les 1000	VX1679	les 1000
10 µl	orange	29 mm	±0,5 %	±0,75 %	VX1743	les 1000	VX1771	les 1000
20 µl	noir	29 mm	±0,5 %	±0,6 %	VX1745	les 1000	VX1772	les 1000
25 µl	blanc	29 mm	±0,5 %	±0,6 %	VX1746	les 1000	VX1773	les 1000
40 µl	rouge	29 mm	±0,5 %	±0,6 %	VX1748	les 1000	VX1774	les 1000
50 µl	vert	29 mm	±0,5 %	±0,6 %	VX1749	les 1000	VX1775	les 1000

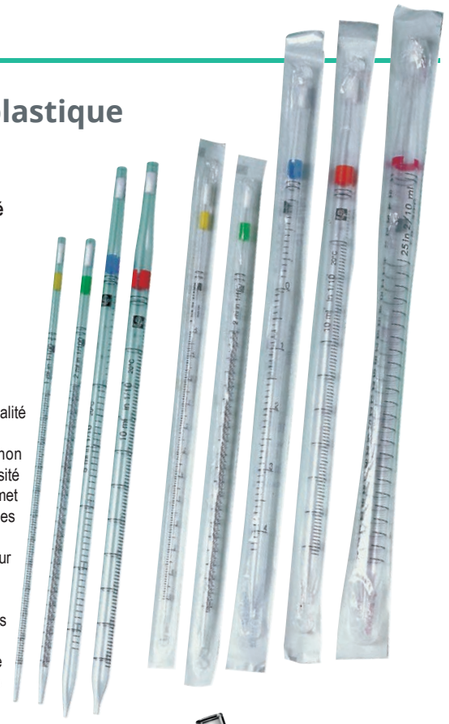
- livrées par 1000 : 10 fioles de 100 micropipettes
- fioles à capuchon en couleur pour l'identification facile du volume
- système distributeur dans la partie supérieure de la fiole pou extraire une micropipette à la fois

Pipettes sérologiques en plastique
à usage unique

PLASTIQUE polystyrène
graduations imprimées

certification CE IVD 98/79

- **code couleur en fonction de la capacité**
- **graduations claires et indélébiles**
- **ménisque absolument plat**
- **précision < 2%**



capacité	code	grad.	référence	Prix HT
pipettes non stériles				
1 ml	jaune	0,01 ml	LX50010	les 200
2 ml	vert	0,01 ml	LX50012	les 200
5 ml	bleu	0,1 ml	LX50013	les 200
10 ml	orange	0,1 ml	LX50014	les 200
pipettes stériles (rayons gamma), par sachet de 25				
1 ml	jaune	0,01 ml	LX50120	les 100
2 ml	vert	0,01 ml	LX50122	les 100
5 ml	bleu	0,1 ml	LX50123	les 100
10 ml	orange	0,1 ml	LX50124	les 100
pipettes stériles (rayons gamma), emballage individuel				
1 ml	jaune	0,01 ml	LX50020	les 100
2 ml	vert	0,01 ml	LX50022	les 100
5 ml	bleu	0,1 ml	LX50023	les 100
10 ml	orange	0,1 ml	LX50024	les 100
25 ml	rouge	0,2 ml	LX50025	les 100

- fabriquées avec les plus grandes exigences de qualité et de précision
- extrémité supérieure bouchée avec un bouchon spécial en acétate de cellulose à porosité et densité absolument constantes, la qualité du matériau permet d'éviter toute contamination du liquide pipeté par les particules du bouchon
- grâce au bouchon, toute contamination de l'opérateur est évitée
- code couleur très large, parfaitement visible
- système de codes couleur conforme aux normes ISO
- fabriquées en polystyrène cristal, très faible mouillage, ce qui permet d'obtenir un ménisque parfaitement plat et donc une lecture très facile

Pipettes Pasteur en verre
à usage unique

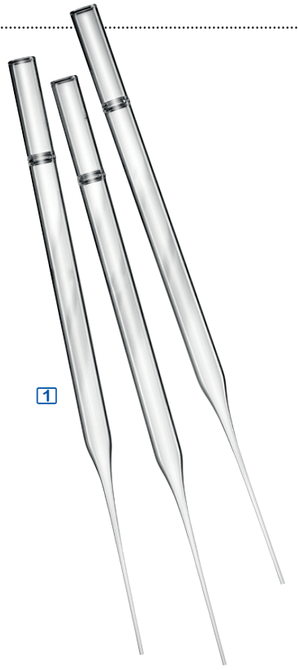
LMR®
VERRE sodocalcique

i Transfert de petites quantités de liquides.

longueur	référence	Prix HT
pipettes à pointe ouverte non cotonnées [1]		
150 mm	P150	les 1000
230 mm	P230	les 1000
270 mm	P270	les 1000
pipettes à pointe ouverte cotonnée [2]		
150 mm	P150C	les 1000
230 mm	P230C	les 1000
280 mm	P270C	les 1000
pipettes aseptiques à pointe fermée non cotonnées		
150 mm	P150S	les 1000
230 mm	P230S	les 1000
270 mm	P270S	les 1000
pipettes aseptiques à pointe fermée cotonnées		
150 mm	P150ST	les 1000
230 mm	P230ST	les 1000
270 mm	P270ST	les 1000
310 mm	P310ST	les 800
tétines 2 ml, à commander séparément		
caoutchouc	ND2203	les 25
silicone	ND2202	les 25

- pipettes de grande qualité en verre sodocalcique clair
- conformes ISO 7712
- usage unique
- capacité : 2 ml
- conformes à la norme USP Type III
- diamètre interne de la pointe : 1,1 mm
- tétines de pipetage compte-gouttes en silicone ou caoutchouc naturel à commander séparément

[2]



[1]

Pipettes paille 1 ml
stériles

PLASTIQUE polyéthylène

- **peuvent être utilisées avec les pipettes automatiques**

- épaisseur 0,7 mm
- stérilisation par radiation, usage unique
- dimensions : diamètre intérieur : 3,65 mm hauteur : 190 mm

	référence	Prix HT
Pipettes paille stériles	L602	les 25

Pipettes Pasteur
à tétine

- conformes aux normes ISO 7712
- capacité 2 ml
- usage unique
- en verre sodocalcique conforme à la norme USP Type III
- diamètre interne de la pointe : 1,1 mm
- tétines en caoutchouc naturel ou en silicone à commander séparément

i Transfert de petites quantités de liquides.

	référence	Prix HT
Pipettes Pasteur 150 mm	PW4200	les 1000
Pipettes Pasteur 230 mm	PW4201	les 1000
Tétines		
Tétines en silicone	PW4250	les 100
Tétines en caoutchouc naturel	PW4251	les 100

Poires de pipetage

- poires de pipetage en PVC rouge
- orifice Ø 6 mm

volume	diamètre	référence	Prix HT
5 ml	25 mm	ND2210	
8 ml	30 mm	ND2211	
25 ml	42 mm	ND2212	
40 ml	48 mm	ND2213	
89 ml	62 mm	ND2214	
143 ml	72 mm	ND2215	
224 ml	84 mm	ND2216	
347 ml	94 mm	ND2217	

Poire soufflante
avec réservoir de régulation

	référence	Prix HT
Poire soufflante, avec réservoir	ND2230	

Poire soufflante
avec soupape

i Volume 85 ml.

	référence	Prix HT
Poire soufflante, avec soupape	ND2240	

Tétines de pipetage
en silicone ou caoutchouc

- tétines compte-gouttes en silicone ou caoutchouc naturel

vol.	qualité	référence	Prix HT
1,8 ml	caoutchouc naturel	ND2201	les 25
2 ml	caoutchouc naturel / Styrène-butadiène	ND2203	les 25
2 ml	silicone	ND2202	les 25
5 ml	caoutchouc naturel	ND2206	les 5
10 ml	caoutchouc naturel	ND2207	les 3

Tétines de pipetage
en caoutchouc

volume	référence	Prix HT
1 ml	TH2001	les 10
2 ml	TH2002	les 10
5 ml	TH2005	les 10
10 ml	TH2010	les 10
15 ml	TH2015	les 10

Pipettes Pasteur en plastique à usage unique

Pipettes de transfert

PLASTIQUE polyéthylène

LABOMODERNE
www.labomoderne.com - info@labomoderne.com

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

- **certification CE IVD 98/79, selon modèle**
- **en polyéthylène transparent**
- **incassables**
- **bulbe et pipette moulés d'une seule pièce**
- **possibilité de congélation en azote liquide**
- **reproductibilité parfaite des gouttes distribuées (exactitude ±10 %)**
- **pour toutes applications en chimie, biologie, pour la routine ou la recherche**

1 pipettes non stériles en vrac

- en vrac en carton de 100, 250, 400 ou 500 unités suivant modèle

2 pipettes stériles en emballage par 20

- stériles par oxyde d'éthylène
- en sachet polyéthylène de 20 unités

3 pipettes stériles emballage individuel en sachet peel-pack ou flow-pack

emballage peel-pack

- peel-pack : sachet individuel en polyéthylène et papier, stérile par oxyde d'éthylène
- flow-pack : sachet individuel en polypropylène, stérile par radiation
- indications dates de stérilisation, de péremption, n° de lot

rep.	capacité totale / bulbe	graduations min / max	long.	Ø tige	gouttes / ml	référence 1 non stériles en vrac	Prix HT	référence 2 stériles en emballage par 20	Prix HT	référence 3 stériles emballage individuel peel-pack	Prix HT	référence 3 stériles emballage individuel flow-pack	Prix HT
pipettes graduées													
A	**5,0 / 1,8 ml**	0,5 / 2,0 ml	150 mm	7,0 mm	25 gouttes / ml	**L502**	les 1000	-		-		-	
B	**7,0 / 3,2 ml**	0,5 / 3,0 ml	154 mm	7,8 mm	22 gouttes / ml	**L510**	les 1000	**L510S2**	les 1000	**L510S1** ●	les 1000	**L510S3**	les 1000
C	**5,0 / 3,1 ml**	0,25 / 1,0 ml	154 mm	5,0 mm	25 gouttes / ml	**L520**	les 1000	**L520S2**	les 1000	**L520S1** ●	les 1000	**L520S3**	les 1000
pipettes usage général													
D	**8,0 / 4,6 ml**	-	150 mm	6,3 mm	22 gouttes / ml	**L505**	les 400	-		-		-	
E	**4,0 / 3,1 ml**	-	150 mm	2,5 mm	25 gouttes / ml	**L531**	les 1000	-		**L531S1** ●	les 1000	**L531S3**	les 1000
G	**1,7 / 0,9 ml**	-	87 mm	4,7 mm	25 gouttes / ml	**L504**	les 1000	-		-		-	
H	**1,1 / 0,5 ml**	-	67 mm	3,9 mm	22 gouttes / ml	**L551**	les 1000	-		-		-	
pipettes pointe fine													
I	**5,0 / 3,0 ml**	-	153 mm	3,0 mm	50 gouttes / ml	**L538**	les 1000	-		**L538S1**	les 1000	-	
J	**5,0 / 3,3 ml**	-	144 mm	5,0 mm	50 gouttes / ml	**L539**	les 1000	-		**L539S1**	les 1000	-	
K	**1,5 / 1,0 ml**	-	104 mm	3,0 mm	50 gouttes / ml	**L501**	les 800	-		**L501S1**	les 1000	-	
pipettes extra longues													
L	**5,0 / 3,5 ml**	1,0 / 5,0 ml	216 mm	-	18 gouttes / ml	**L513**	les 1000	-		-		-	
M	**6,0 / 2,3 ml**	-	225 mm	5,0 mm	25 gouttes / ml	**L550**	les 400	-		-		-	
N	**23,0 / 7,1 ml**	-	300 mm	9,0 mm	22 gouttes / ml	**L512**	les 1000	-		-		-	
pipettes spéciales													
O	**1,3 / 1,0 ml**	-	50 mm	1,2 mm	22 gouttes / ml	**L537**	les 1000	-		-		-	
P	**0,5 / 0,2 ml**	-	130 mm	3,8 mm	-	**L536**	les 1000	-		-		-	

● *Modèles certifiés CE IVD 98/79*

Tél. 01 42 50 50 50
Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement

LABOMODERNE
www.labomoderne.com - info@labomoderne.com

Conteneurs de sécurité polyéthylène

- **récupération des aiguilles souillées et des petits objets tranchants contaminés**
- **sigle "danger biologique"**

- incinérables sans résidus toxiques
- résistants aux chocs et aux perforations
- ouverture par pression de l'obturateur
- obturateur attaché au conteneur
- sigle "biohazard" indiquant un danger biologique
- anse de transport
- **récupération des aiguilles souillées :** un système permet de détacher l'aiguille de la seringue sans aucun contact avec l'aiguille et de la récupérer dans le conteneur en toute sécurité, évite toute contamination par contact ou par aérosol

capacité	dimensions	référence	Prix HT
2 litres	Ø148 x h162 mm	**AX2100**	
7 litres	Ø230 x h222 mm	**AX2400**	

Conteneurs de sécurité polypropylène

- **autoclavables**

- incinérables sans résidus toxiques
- résistants aux chocs et aux perforations
- ouverture par pression de l'obturateur
- obturateur attaché au conteneur
- sigle "biohazard" indiquant un danger biologique
- anse de transport
- **récupération des aiguilles souillées :** un système permet de détacher l'aiguille de la seringue sans aucun contact avec l'aiguille, et de la récupérer dans le conteneur en toute sécurité, évite toute contamination par contact ou par aérosol

capacité	dimensions	référence	Prix HT
4 litres	Ø195 x h172 mm	**AX2200**	
6 litres	Ø220 x h200 mm	**AX2300**	

Conteneurs grande capacité pour déchets biologiques

- **incinérables et autoclavables**
- **pour tout déchet biologique de laboratoire**

- forme seau avec anse de transport
- couvercle à pression parfaitement hermétique, pour la récupération et le transport
- sigle "biohazard" (danger biologique)
- en polypropylène, particulièrement résistant aux chocs, aux perforations et aux agressions des solvants
- incinération sans résidus toxiques
- facilitent la récupération tout en assurant la **sécurité du manipulateur**

Conteneurs 11 et 21 litres :

- **spécialement conçus pour la récupération des boîtes de Pétri souillées**
- couvercle avec ouverture Ø 115 mm pour l'introduction des boîtes de Pétri Ø 90 mm, cet orifice peut être fermé après chaque utilisation grâce à un obturateur auxiliaire à pression accroché au couvercle

capacité	dimensions	réf.	Prix HT
11 litres	Ø260 x h255 mm	**CS110**	
21 litres	Ø320 x h330 mm	**CS210**	
25 litres	Ø320 x h390 mm	**CS250**	

Conteneur de 25 litres :

- pour de grandes quantités de déchets biologiques ou pour des déchets de grande taille

Conteneur de sécurité

- conteneur à déchets, siglé "biohazard" (danger biologique) pour déchets biologiques, aiguilles, tubes etc.
- couvercle de sécurité coulissant avec système de fermeture bloquant : ouverture demi circulaire rayon 6 cm
- **dispositif spécial** placé sur le couvercle pour la **récupération des aiguilles**, obturé lorsque le couvercle est fermé, pour une sécurité maximale

capacité	dimensions	référence	Prix HT
4 litres	Ø200 x h170 mm	**LX51020**	

Fûts en polypropylène pour DASRI

Homologués pour le transport des matières dangereuses.

- adaptés aux déchets d'activités de soins à risques infectieux
- en polypropylène
- forme parallélépipède pour un stockage et une manutention plus facile
- excellente stabilité
- résistance physique (aux chocs à froid) et chimique (pas de dégagement de chlore), résistance aux perforations d'aiguilles et d'objets coupants
- étanches aux gaz et aux liquides grâce au couvercle inviolable scellé par un joint
- incinération sans risques d'émanations nocives
- couvercle avec charnière
- fermeture temporaire pratique et efficace
- adaptable sur un chariot permettant l'ouverture du couvercle grâce à une pédale
- coloris jaune

capacité	dimensions (LxlxH)	référence	Prix HT
30 litres	400 x 330 x 305 mm	**PR2330**	
50 litres	400 x 330 x 510 mm	**PR2350**	
60 litres	400 x 330 x 625 mm	**PR2360**	

Fûts de sécurité

Couvercle hermétique.

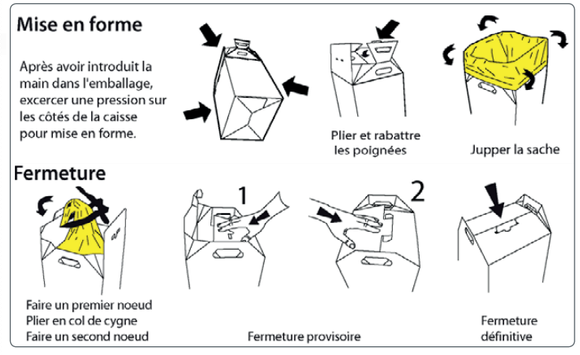
- en polypropylène : résistance aux agressions physiques et chimiques
- forme rectangulaire, couvercle hermétique

capacité	dimensions (LxlxH)	référence	Prix HT
35 litres	400 x 300 x 360 mm	**AX4110**	
60 litres	400 x 300 x 570 mm	**AX4111**	

Cartons pour DASRI
déchets d'activités de soins à risques infectieux

Hôpitaux, cliniques, centres de santé, laboratoires, etc.

- conformes à la norme NFX 30-507
- cartons étanches avec sachet jaune en polyéthylène haute densité 40 µm avec lien coulissant
- poignées solides pour une manipulation sans contact avec les déchets
- sachet juppable
- fermeture provisoire par clipsage et fermeture définitive par collage
- fond à montage automatique, simple et rapide



capacités	poids	masse max.	dim. (LxlxH)	référence		Prix HT
12 litres	4 kg	220 g	200 x 200 x 302 mm	**PR2412**	les 10	
25 litres	12 kg	335 g	230 x 230 x 430 mm	**PR2425**	les 10	
50 litres	15 kg	575 g	380 x 280 x 480 mm	**PR2450**	les 10	
50 litres	15 kg	555 g	295 x 295 x 575 mm	**PR2451**	les 10	

Conteneurs à déchets
en carton pour DASRI

- **pour les déchets d'activité de soins à risques infectieux**

Système de fermeture du sac intégré au rabat du conteneur.

- conteneurs en carton ondulé épaisseur 3 mm
- fond à montage automatique
- conformes aux normes **AFNOR Q 12-008**
- couverture en papier kraft pur à l'extérieur
- sachet intérieur en polyéthylène basse densité jaune 60 µm collé sur les parois
- découpe des bords du carton soignée : utilisation sans risques de coupures
- résistance au gerbage : > 120 kg par caisse
- deux poignées sur le dessus avec système de protection des doigts
- fermeture provisoire du couvercle pendant l'utilisation : limite les remontées d'odeur, fermeture définitive par double rabat pour une meilleure sécurité
- 4 épaisseurs de carton en fond de caisse pour amortissement de la chute des premiers déchets
- livrés à plat et assemblés en quelques secondes, instructions d'utilisation et pictogrammes imprimés sur le conteneur
- fermeture du sac : une ouverture placée dans le premier rabat du carton permet le passage et le maintien fermé du rebord du sac par un lien traditionnel, **livré**

capacité	dimensions (lxpxh)	charge max.	référence		Prix HT
conteneurs forme haute (standard)					
25 litres	260 x 260 x 370 mm	6,0 kg	**ANDEC25**	1	les 10
50 litres	260 x 260 x 745 mm	12,5 kg	**ANDEC50**	2	les 10
conteneurs forme basse					
50 litres	398 x 293 x 425 mm	12,5 kg	**ANDAP50**	3	les 10

SharpSafe®
conteneurs de sécurité NF X 30-500

- **récupération des déchets tranchants ou contaminés (y compris des aiguilles)**
- **résistance aux chocs, perforations et solvants**

Sécurité maximum pour les utilisateurs et pour l'environnement.

- **conteneurs certifiés NFX 30-500 :** sécurité optimale pour les utilisateurs et pour l'environnement (qualité en conformité avec les recommandations du GERES/ circulaire DH/S12 - DGS/VS3 n°554 du 01/09/98, résistance à la perforation de 12,5 N mini. 15 N en moyenne)
- **en polypropylène rigide**, résistant aux chocs, aux objets tranchants ou perforants, ainsi qu'aux solvants
- deux fermetures : une provisoire et une définitive
- autoclavables à +121°C et incinérables

Type A : ouverture ovale pour les corps de seringues

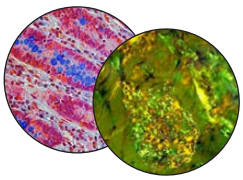
Type B : extraction des aiguilles avec un système anti-retour

Type C : extraction des aiguilles et cassure des lames bistouri

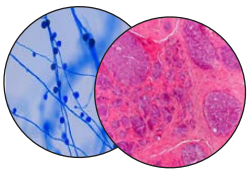
Type D : 5 ouvertures : 1 pour éléments de taille moyenne, 1 pour casser les lames de bistouri, 1 pour extraction d'aiguilles sanguines et cônes type Luer, 1 pour aiguilles et papilles, 1 pour stylos à insuline

capacité	dimensions (lxpxh)	couvercle	transport	référence		Prix HT
0,20 litre	79 x 37 x 146 mm	type A	-	**AX1014**	1	
0,45 litre	105 x 50 x 167 mm	type B	anse	**AX1015**	2	
0,45 litre	105 x 50 x 167 mm	type C	anse	**AX1016**	3	
0,60 litre	106 x 54 x 221 mm	type A	anse	**AX1020**	4	
1 litre	106 x 90 x 188 mm	type A + C	crochet	**AX1050**	5	
2 litres	196 x 120 x 168 mm	type D	-	**AX1100**	6	
4 litres	175 x 175 x 248 mm	type D	anse	**AX1200**	7	
7 litres	175 x 175 x 382 mm	type D	-	**AX1300**	8	

SOMMAIRE COLORATION



Kits de coloration p. 1396



Solutions colorantes p. 1407

Réactifs pour colorants p. 1418

Colorants en poudre p. 1419

Fixateurs p. 1421

Tampons p. 1422

Décalcifiants p. 1422

Milieux de montage p. 1423

Cuves et supports à coloration

voir page 1424

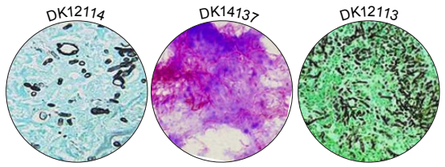
Kits hémoglobine fœtale LMR®
kit de Kleihauer

- **détection des hématies fœtales parmi les hématies maternelles**

Les cellules contenant l'hémoglobine adulte sont complètement éluées laissant des stromas vides. Les cellules contenant l'hémoglobine F sont colorées en rouge. Les leucocytes sont colorés en gris-pourpre.

référence	Prix HT
CL610920 Coffret complet de coloration de Kleihauer / Shepard : • solution alcoolique d'hématoxyline, 500 ml • solution ferrique acidifiée, 250 ml • contre colorant de Shepard (éosine 1%), 1 litre • fixateur/diluant de Shepard, 1 litre	
CL61036 Jeu de 2 réactifs : • solution alcoolique d'hématoxyline, 500 ml • solution ferrique acidifiée, 250 ml	
CL61037 Contre colorant de Shepard (éosine 1%), 1 litre	
CL61059 Fixateur/diluant de Shepard, 1 litre	

Coloration des mycobactéries



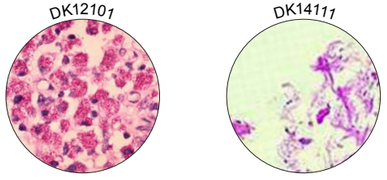
référence	Prix HT
DK12113 Mycobactéries à froid (TB), les 100 tests	
DK12114 Mycobactéries à froid (AFB), les 100 tests	
DK14137 Ziehl-Neelsen, les 100 tests	
DK12109 Fluo-color au rouge thiazine, les 100 tests	
DK12100 Mycobactéries par fluorescence, les 100 tests	

LMR18 et LMR22 Coloration à froid des mycobactéries LMR®

référence	Prix HT
CL621045 Coffret complet de Kinyoun : • contrecolorant bleu, 500 ml • fuchsine, 500 ml • acide-alcool 2 x 500 ml	
Recharges	
LMR18 Contrecolorant bleu, 500 ml	
LMR22 Fuchsine, 500 ml	
CL620585 Acide-alcool 500 ml	

Kit de coloration des bactéries Gram+ et -

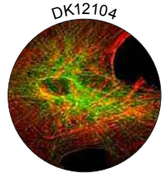
- **détermination du gram des bactéries**



référence	Prix HT
DK12101 Kit de gram Hucker rapide, les 100 tests	
DK12111 Kit de gram Nicolle, les 100 tests	
DK14111 Kit de gram, les 100 tests	

Parasitologie

- **mise en évidence de parasites dans les selles**

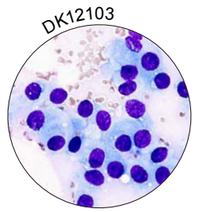


référence	Prix HT
DK12104 Kit de MIF, les 24 tests	
DK12104W Kit de MIF / BAILENGER, les 24 tests	

Examens parasitologiques STILLQUICK® Kits duo des techniques Bailenger et SAF
page 1373

Kit de coloration rapide de frottis sanguins

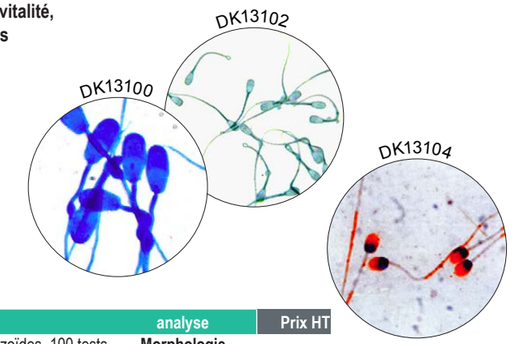
- **variante de coloration rapide de May-Grünwald Giemsa pour la cytologie des frottis sanguins et médullaires**



référence	Prix HT
DK12103 Kit coloration rapide pour frottis sanguins : • fixateur, 100 ml • éosine, 100 ml • colorant bleu, 100 ml	
Recharges	
DK121031 Fixateur, 1 litre	
DK121032 Éosine, 1 litre	
DK121033 Colorant bleu, 1 litre	

Kits d'analyse des spermatozoïdes

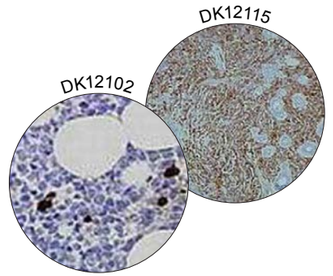
- **analyse de la morphologie, la vitalité, la mobilité des spermatozoïdes**
- **spermocytogramme**
- **recherche des leucocytes**



référence	analyse	Prix HT
DK13100 Kit Morphologie des spermatozoïdes, 100 tests	**Morphologie**	
DK13101 Kit Éosine - Nigrosine, 2 x 100 ml	**Mobilité**	
DK13102 Kit Éosine pour sperme, 100 ml	**Vitalité**	
DK13103 Kit de Liscia de Marchi, 3 x 100 ml	**Morphologie**	
DK13104 Kit de Schorr, 100 ml	**Morphologie**	
DK13105 Spermocytogramme, 3 x 100 ml	**Spermocytogramme**	
DK13106 Kit pour leucocytes de spermatozoïdes, 100 ml	**leucocytes**	
Diluant		
DK13108 Diluant pour spermatozoïdes, 250 ml	**Diluant**	

Kits de coloration des granulations myéloperoxydases

- **coloration par l'alphanaphtol-pyronine**
- **permet de distinguer une leucémie aiguë myéloïde (LAM) d'une leucémie aiguë lymphoïde (LAL)**



référence	Prix HT
DK12102 Kit Myéloperoxydase, les 100 tests	
DK12115 Kit Myéloperoxydase selon Kaplow, les 100 tests	

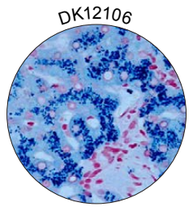
Kit de coloration de sels ferriques LMR®

- **mise en évidence de l'hémosidérine**

référence	Prix HT
CL631095 Kit complet de Perl : • solution de Perl 1, les 500 ml • solution de Perl 2, les 500 ml • rouge neutre, les 500 ml	
Recharges	
CL610265 Solution de Perl 1, les 500 ml	
CL610275 Solution de Perl 2, les 500 ml	
CL620225 Rouge neutre, les 500 ml	

Tests de coloration de sels ferriques

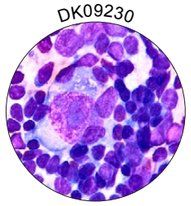
- **mise en évidence de l'hémosidérine**



référence	Prix HT
DK12106 Kit de Perl en test, les 100 tests	

Giemsa

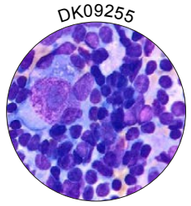
- composé d'éosine et d'azur de méthylène, le giemsa permet la mise en évidence de micro-organismes comme Helicobacter Pylori, Aspergillus Niger, etc.
- le Giemsa est également utilisé pour la coloration comme les frottis sanguins, de moelle ou de coupes histologiques



référence		Prix HT
DK09230	Giemsa R, 1 litre	
DK09231	Giemsa L, 1 litre	

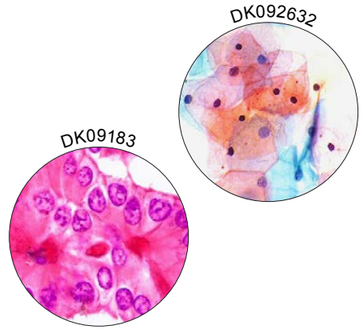
May-Grunwald

- utilisé avec le Giemsa pour la coloration différentielle des frottis sanguins et médullaires



référence		Prix HT
DK09256	May Grunwald, 500 ml	
DK09255	May Grunwald, 1 litre	

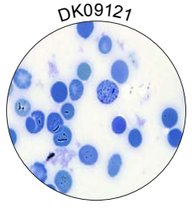
Papanicolaou



référence		Prix HT
DK09263	Papanicolaou Orange polychromatique, 1 litre	
DK092632	Papanicolaou Orange G (OG6), 1 litre	
DK09264	Papanicolaou 2b Orange II polychromatique, 1 litre	
DK09265	Papanicolaou EA31 polychromatique, 1 litre	
DK09266	Papanicolaou EA50 polychromatique, 1 litre	
DK092662	Papanicolaou EA50, 1 litre	
DK09267	Papanicolaou EA65 polychromatique	
DK09183	Hématoxyline de Harris acide modifié, 1 litre	

Bleu de crésyl brillant

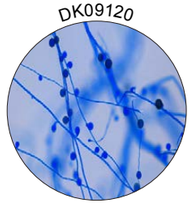
- méthode permettant la mise en évidence des réticulocytes par la coloration de l'ARN des globules rouges permettant ainsi un comptage



référence		Prix HT
DK09121	Bleu de Crésyl Brillant, 250 ml	

Bleu de lactophénol

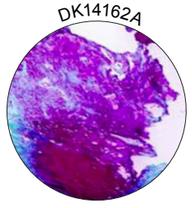
- le bleu de lactophénol permet la coloration en bleu de structures fongiques et leur mise en évidence sur des frottis liquides



référence		Prix HT
DK09120	Bleu de lactophénol, 250 ml	

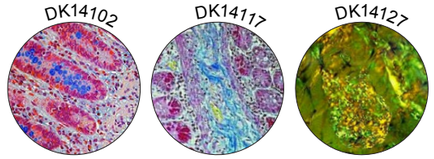
Violet de gentiane phéniqué

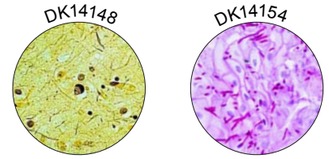
- coloration utilisé dans la coloration de Gram Nicolle ainsi que dans la coloration de Gram Weigert



référence		Prix HT
DK09239	Violet de gentiane phénique de Gram, 500 ml	
DK14162A	Kit de Gram Weigert, les 50 tests	
DK12111	Kit de Gram Nicolle, les 100 tests	

Kits de coloration pour anatomie pathologique

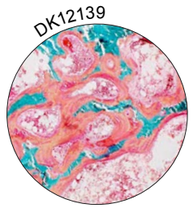


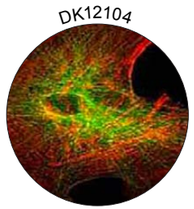


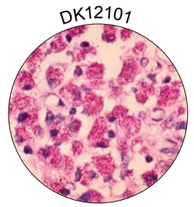
Kits de coloration pour anatomie pathologique	référence	Prix HT
A		
Acridine orange pour ADN et plasmodium	**DK14157**	les 100 tests
AgNor	**DK14100**	les 100 tests
B		
Bielschowsky	**DK14148**	les 100 tests
Bleu Alcian pH 0,5	**DK14101A**	les 100 tests
Bleu Alcian pH 1	**DK14101B**	les 100 tests
Bleu Alcian pH 2,5	**DK14102**	les 100 tests
Bleu Nile pour les lipides neutres	**DK14150**	les 100 tests
Bleu de Toluidine / jaune Alcian	**DK14147**	les 100 tests
Bleu Victoria pour HBsAg	**DK14162B**	les 100 tests
C		
Castaneda pour rickettsies	**DK14154**	les 100 tests
D		
Digestion diastase	**DK14105**	les 100 tests
Digestion par hyaluronidase	**DK14106**	les 100 tests
E		
EPSR (Elastic Picro Sirius Red)	**DK14145**	les 100 tests
Ether et Lojda pour phospholipides	**DK14151**	les 100 tests
F		
Feulgen	**DK14108**	les 100 tests
Fouchet Van Gieson	**DK14109**	les 100 tests
Fuchsine acide orange G (AFOG)	**DK14155**	les 100 tests
G		
Giemsa pour Helicobacter Pylori	**DK14120A**	les 100 tests
Gomori argentée	**DK14113**	les 100 tests
Gram	**DK14110**	les 100 tests
Gram Weigert pour fibrine	**DK14162A**	les 100 tests
Gridley pour Amibes	**DK14143**	les 100 tests
Grimelius	**DK14111**	les 100 tests
Grocott	**DK14112**	les 100 tests
H		
HID pour métaplasie intestinale	**DK14139**	les 100 tests
K		
Kinyoun rapide modifié	**DK14142**	les 100 tests
Kreiberg au vert Alcian	**DK14144**	les 100 tests
L		
Luxol Fast Blue selon Kluver Barrera	**DK14114**	les 100 tests

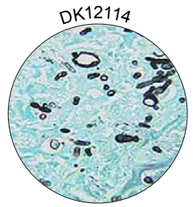
Kits de coloration pour anatomie pathologique	référence	Prix HT
M		
May Grünwald - Giemsa	**DK14120B**	les 100 tests
MBC (Jaune de Martius bleu d'Aniline) pour fibrine	**DK14152**	les 100 tests
O		
Oil Red O	**DK14146**	les 100 tests
Orcéine pour fibres élastiques	**DK14153**	les 100 tests
P		
PAS au bleu Alcian	**DK14103**	les 100 tests
PAS selon Hotchkiss-McManus	**DK14122**	les 100 tests
PAS Mayer	**DK14140**	les 100 tests
PAS selon Morel-Maronger	**DK14123**	les 100 tests
PASM au méthénamine argenté	**DK14128**	les 100 tests
Perl selon Van Gieson	**DK14124**	les 100 tests
Picro-Mallory	**DK14125**	les 100 tests
PTAH (Acide phosphotungstique et hématoxyline)	**DK14107**	les 100 tests
R		
Rouge Congo	**DK14127**	les 100 tests
S		
Sweet et Gordon	**DK14141**	les 100 tests
T		
Trichrome d'Azan	**DK14104**	les 100 tests
Trichrome de Fontana	**DK14116**	les 100 tests
Trichrome de Gomori	**DK14159**	les 100 tests
Trichrome de Mallory	**DK14115**	les 100 tests
Trichrome de Masson	**DK14117**	les 100 tests
Trichrome de Masson Goldner	**DK14118**	les 100 tests
Trichrome de Van Gieson	**DK14129**	
V		
Verhoeff Van Gieson pour fibres élastiques	**DK14160**	les 100 tests
Vert de malachite	**DK14158**	les 100 tests
Vert méthyle - pyronine	**DK14130**	les 100 tests
Von Kossa	**DK14131**	les 100 tests
W		
Warthin - Starry	**DK14132**	les 100 tests
Weigert	**DK14133**	les 100 tests
Weigert rapide	**DK14134**	les 100 tests
Weigert Van Gieson	**DK14135**	les 100 tests
Weigert Van Gieson rapide	**DK14136**	les 100 tests
Wilson (maladie de)	**DK14126**	les 100 tests
Z		
Ziehl-Neelsen rapide	**DK14137**	les 100 tests
Ziehl-neelsen Fite rapide	**DK14138**	les 100 tests

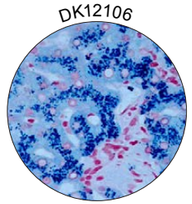
Kits de coloration pour microbiologie

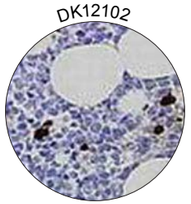


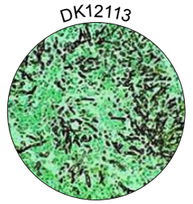


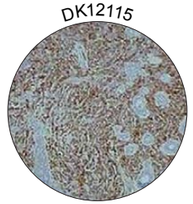












Kits de coloration pour microbiologie	référence	Prix HT
B		
Coloration chromatique au **bleu aniline** (CAB)	**DK12142**	les 100 tests
C		
Coloration rapide pour frottis sanguin, 3 x 100 ml	**DK12103**	les 100 tests
Colloïdal Gold Muller	**DK12119**	les 100 tests
Colloïdal Gold Hale	**DK12120**	les 100 tests
E		
Extempo pour coupes extemporanées	**DK12112**	les 100 tests
F		
Field (Malaria), 3 x 100 ml	**DK12129**	les 100 tests
Fluo-color au Rouge Thiazine	**DK12109**	les 100 tests
G		
Gram - Hucker rapide	**DK12101**	les 100 tests
Gram - Nicolle	**DK12111**	les 100 tests
H		
Hématoxyline-éosine rapide, 3 x 500 ml	**DK12116**	les 100 tests
Hémoglobine fœtale	**DK12140**	les 100 tests
L		
Liscia et De Marchi rapide, 3 x 500 ml	**DK12127**	les 100 tests
Liscia et De Marchi modifié rapide (polychrome)	**DK12144**	les 100 tests
Luna pour érythrocytes et éosinophiles	**DK12130**	les 100 tests
Luna pour fibres élastiques et mastocytes	**DK12131**	les 100 tests

Kits de coloration pour microbiologie	référence	Prix HT
M		
MIF	**DK12104**	les 100 tests
Mycobactéries par fluorescence (TB)	**DK12100**	les 100 tests
Myéloperoxydase	**DK12102**	les 100 tests
Myéloperoxydase selon Kaplow	**DK12115**	les 100 tests
Mycobactéries à froid (TB), 3 x 100 ml	**DK12113**	les 100 tests
Mycobactéries à froid (AFB), 2 x 100 ml	**DK12114**	les 100 tests
N		
Neisseria Gram pour polyphosphates	**DK12141**	les 100 tests
Nissl pour neurones	**DK12128**	les 100 tests
Noir Soudan	**DK12105**	les 100 tests
Noir Soudan B modifié	**DK12138**	les 100 tests
P		
PAS modifié	**DK12137**	les 100 tests
Perl (1 x 100 ml + 10 x 5 ml)	**DK12106**	les 100 tests
T		
Trichrome de Masson (Bleu aniline)	**DK12107**	les 100 tests
Trichrome de Masson (Vert lumière)	**DK12108**	les 100 tests
Trichrome de Gomori	**DK12139**	les 100 tests

Kits de coloration LMR®

A

Coloration et détection	désignation	conditionnement	référence	Prix
AMYLOÏDES				
Coloration de dépôts d'amyloïdes dans des tissus. Détermination de la présence de la bêta-amyloïde, peptide néfaste pour le système nerveux (maladie d'Alzheimer). *Contenu : Rouge Congo Stock, Hydroxyde de sodium (aqueux 1%), Hemalum de Mayer.*	**Kit de de coloration d'amyloïdes**	3 x 500 ml	**CL631360**	
	Recharge			
	Rouge Congo Stock	500 ml	**CL640335**	
	Hydroxyde de sodium (aqueux 1%)	500 ml	**CL691525**	
	Hemalum de Mayer	500 ml	**CL640405**	
ARGENT SELON GORDON ET SWEET				
Coloration des fibres réticulaires (réticuline) dans le foie. Un foie normal montre à la coloration des brins bien définis. Dans le cas d'un état nécrotique et cirrhotique, les réticulines montrent des modèles discontinus. *Contenu : Permanganate de potassium acidifié, Alun de fer 2% (sulfate d'ammonium ferrique), Hydroxyde de sodium 3%, Nitrate d'argent (aqueux 10%), Acide oxalique (aqueux 5%).*	**Kit de coloration d'argent selon Gordon et Sweet**	3 x 500 ml	**CL661030**	
	Recharge			
	Permanganate de potassium acidifié	100 ml	**sur demande**	
	Alun de fer 2% (sulfate d'ammonium ferrique)	100 ml	**sur demande**	
	Hydroxyde de sodium 3%	100 ml	**sur demande**	
	Nitrate d'argent (aqueux 10%)	10 ml	**sur demande**	
	Acide oxalique (aqueux 5%)	100 ml	**sur demande**	
AURAMINE				
Coloration par fluorescence de mycobactéries par fluorescence (coloration jaune sur fond noir). Détection de mycobactéries comme Mycobacterium tuberculosis. *Contenu : Auramine O de Lempert, Décolorant pour Auramine O (X2 dans le kit), Rouge thiazine.*	**Kit de coloration à l'auramine**	4 x 500 ml	**CL621025**	
	Recharge			
	Auramine O de Lempert	500 ml	**CL690135**	
	Décolorant pour Auramine O (X2 dans le kit)	500 ml	**CL690375**	
	Rouge thiazine	500 ml	**CL620625**	

B

Coloration et détection	désignation	conditionnement	référence	Prix
BLEU ALCIAN ET PAS (Periodic Acid Schiff)				
Bleu Alcian : Coloration des mucines acides et mucopolysaccharides acides et mucines acides. PAS (Periodic Acid Schiff) : Coloration d'hydrates de carbones (glycogène, etc.) pour détection de trouble du stockage du glycogène et la mise en évidence d'infections fongiques. *Contenu : Bleu Alcian (1% / 3% acide acétique), Acide périodique (aqueux 1%), Réactif de Schiff (Feulgen).*	**Kit de coloration bleu alcian et PAS**	3 x 500 ml	**CL631045**	
	Recharge			
	Bleu Alcian (1% / 3% acide acétique)	500 ml	**CL642475**	
	Acide périodique (aqueux 1%)	500 ml	**CL692035**	
	Réactif de Schiff (Feulgen)	500 ml	**CL61028**	
BLEU LUXOL RAPIDE SELON KLUVER-BARRERA				
Coloration également appelé LFB (Luxol Fast Blue) permettant l'observation de myéline. La technique permet d'observer la démyélinisation dans le système nerveux central. La myéline sort en bleu turquoise tandis que les neurones et les noyaux gliales sortent en rose à violet. Les corps de Nissl sortent en rose pâle. *Contenu : Carbonate de lithium 0,05%, Bleu Luxol Rapide selon Kluver, Violet de Cresyl Rapide selon Kluver, Différenciateur.*	**Kit de coloration Bleu Luxol Rapide selon Kluver Barrera**	4 x 500 ml	**CL761005**	
	Recharge			
	Carbonate de lithium 0,05%	500 ml	**sur demande**	
	Bleu Luxol Rapide selon Kluver	500 ml	**sur demande**	
	Violet de cresyl Rapide selon Kluver	500 ml	**sur demande**	
	Différenciateur	500 ml	**sur demande**	

C

Coloration et détection	désignation	conditionnement	référence	Prix
CALCOBRITE POUR CHAMPIGNONS				
Coloration de la chitine et de la cellulose dans la paroi cellulaire de champignon. *Contenu : Solution de Calcofluor blanc, Hydroxyde de potassium (aqueux 15%).*	**Kit de coloration CalcoBrite pour champignons**	5 x 30 ml	**CL631150**	
	Recharge			
	Solution de Calcofluor blanc	2 x 30 ml	**sur demande**	
	Hydroxyde de potassium (aqueux 15%)	3x 30 ml	**sur demande**	
CALCOSHOW POUR CHAMPIGNONS				
Coloration de la chitine et de la cellulose dans la paroi cellulaire de champignon. *Contenu : Solution de Calcofluor blanc, Hydroxyde de potassium (aqueux 15%), Bleu de lactophénol.*	**Kit de coloration CalcoShow pour champignons**	5 x 30 ml	**CL631160**	
	Recharge			
	Solution de Calcofluor blanc	2 x 30 ml	**sur demande**	
	Hydroxyde de potassium (aqueux 15%)	2 x 30 ml	**sur demande**	
	Bleu de lactophénol	30 ml	**sur demande**	
CALCOBLUE POUR CHAMPIGNONS				
Coloration de la chitine et de la cellulose dans la paroi cellulaire de champignon. Les levures, mycélium et spores se colorent en bleu pâle. *Contenu : Solution de Calcofluor blanc, Hydroxyde de potassium (aqueux 15%), Bleu evans (aqueux 0,1%).*	**Kit de coloration CalcoBlue pour champignons**	5 x 30 ml	**CL631170**	
	Recharge			
	Solution de Calcofluor blanc	2 x 30 ml	**sur demande**	
	Hydroxyde de potassium (aqueux 15%)	2 x 30 ml	**sur demande**	
	Bleu evans (aqueux 0,1%)	30 ml	**sur demande**	

E

Coloration et détection	désignation	conditionnement	référence	Prix
ELASTINE SELON MILLER				
Coloration de l'élastine et des granules de mastocyte en noir/violet, du collagène en rouge et des muscles et du cytoplasme en jaune. La coloration est ainsi réalisée sur des tissus conjonctifs. *Contenu : Colorant de Miller, Colorant de Van Gieson, Permanganate de potassium, Acide oxalique (aqueux 1%).*	**Kit de coloration de l'élastine selon Miller**	4 x 500 ml	**CL631075**	
	Recharge			
	Colorant de Miller	500 ml	**CL642015**	
	Colorant de Van Gieson	500 ml	**CL640895**	
	Permanganate de potassium	500 ml	**CL620575**	
	Acide oxalique (aqueux 1%)	500 ml	**sur demande**	
ELASTINE A L'ORCÉINE				
Coloration de fibres élastiques dans des tissus conjonctifs. *Contenu : Orcéine acétique selon La Cour, Bleu de méthylène (aqueux 0,5%).*	**Kit de coloration de l'élastine à l'orcéine**	2 x 500 ml	**CL631240**	
	Recharge			
	Orcéine acétique selon La Cour	500 ml	**sur demande**	
	Bleu de méthylène (aqueux 0,5%)	500 ml	**CL620205**	

F

Coloration et détection	désignation	conditionnement	référence	Prix
FIELD POUR MALARIA (Field's Stain Kit)				
Coloration via la solution A (Bleu de méthylène et Azur 1) et la solution B (Éosine Y) sur des frottis sanguin d'éléments cellulaires basophiles et acidophiles pour la mise en évidence de parasites sanguins comme la Malaria. *Contenu : Colorant de Field A, Colorant de Field B.*	**Kit de coloration de Field pour Malaria**	2 x 500 ml	**CL631055**	
	Recharge			
	Colorant de Field A	500 ml	**CL610385**	
	Colorant de Field B	500 ml	**CL610395**	

G

Coloration et détection	désignation	conditionnement	référence	Prix
GIEMSA POUR MALARIA				
Coloration des frottis sanguins pour la détection et l'identification de parasites sanguins comme la Malaria. *Contenu : Colorant de Giemsa (x2 dans le kit), Tampon Sorensen pH 7,2.*	**Kit de coloration de Giemsa pour Malaria**	2x 500 ml + 25 ml	**CL631270**	
	Recharge			
	Colorant de Giemsa (x2 dans le kit)	2x 500 ml	**CL610251**	
	Tampon Sorensen pH 7,2	5x 25 ml	**SORENSEN72**	

G

Coloration et détection	désignation	conditionnement	référence	Prix
GRAM				
Coloration sur des frottis. Permet de faire la différenciation entre les bactéries à Gram+ (coloration violet) et les bactéries à Gram- (coloration rouge). Cette technique se base sur la coloration de la paroi bactérienne. Les Gram+ ont une simple paroi avec beaucoup de peptidoglycane tandis que les Gram- ont une double paroi mais avec moins de peptidoglycanes. *Contenu : Violet de gentiane (Cristal violet) de Gram, Solution d'iode de Gram, Décolorant de Gram (Alcool 95%), Safranine O (aqueux 1%).*	**Kit de coloration de Gram**	4 x 500 ml	**CL621005**	
	Kit de coloration de Gram	4 x 1 L	**CL621001**	
	Kit de coloration de Gram	4 x 5 L	**CL621009**	
	Recharge			
	Violet de gentiane (Cristal violet) de Gram	500 ml	**CL620155**	
	Solution d'iode de Gram	500 ml	**CL620165**	
	Décolorant de Gram (Alcool 95%)	500 ml	**CL620615**	
	Safranine O (aqueux 1%)	500 ml	**CL620245**	
GRAM STABILISÉ				
Coloration sur des frottis. Permet de faire la différenciation entre les bactérie à Gram+ (coloration violet) et les bactéries à Gram- (coloration rouge). Cette technique se base sur la coloration de la paroi bactérienne. Les Gram+ ont une simple paroi avec beaucoup de peptidoglycane tandis que les Gram- ont une double paroi mais avec moins de peptidoglycanes. *Contenu : Cristal violet (violet de gentiane) de Gram, Iodine stabilisé de Gram, Décolorant de Gram (Alcool 95%), Safranine O (aqueux 1%).*	**Kit de coloration de Gram stabilisé**	4 x 500 ml	**CL621015**	
	Recharge			
	Cristal violet (violet de gentiane) de Gram	500 ml	**CL620155**	
	Iodine stabilisé de Gram	500 ml	**CL620855**	
	Décolorant de Gram (Alcool 95%)	500 ml	**CL620615**	
	Safranine O (aqueux 1%)	500 ml	**CL620245**	
GRAM TWORT				
Coloration des bactéries Gram+ par le cristal violet et des bactéries Gram- par le colorant de Twort, le tout sur fond vert. Variante de la coloration standard de Gram permettant de différencier les deux types de bactéries (Gram+ et Gram-) *Contenu : Cristal violet (alcool 0,5%), Iodine de Gram, Colorant de Twort (Modification d'Ollett).*	**Kit de coloration de Gram Twort**	3 x 500 ml	**CL631250**	
	Recharge			
	Cristal violet (alcool 0,5%)	500 ml	**CL692005**	
	Iodine de Gram	500 ml	**CL620165**	
	Colorant de Twort (Modification d'Ollett)	500 ml	**CL640875**	

H

Coloration et détection	désignation	conditionnement	référence	Prix
HÉMATOXYLINE ET ÉOSINE				
Coloration bichromatique standard pour des coupes histologiques. L'hémalun colore les noyaux en bleu. L'éosine Y colore en rose le cytoplasme et les autres éléments cellulaires basiques en rose/rouge. *Contenu : Hemalun de Mayer, Éosine Y (aqueux 1%).*	**Kit de coloration à l'hématoxyline et à l'éosine**	2 x 500 ml	**CL631200**	
	Recharge			
	Hemalun de Mayer	500 ml	**CL640405**	
	Éosine Y (aqueux 1%)	500 ml	**CL625025**	
HÉMATOXYLINE ET ÉOSINE - RAPIDE				
Coloration bichromatique standard pour des coupes histologiques. L'hématoxyline de Carazzi colore les noyaux en bleu. L'éosine Y colore en rose le cytoplasme et les autres éléments cellulaires basiques en rose/rouge. *Contenu : Hématoxyline de Carazzi 2, Éosine Y (aqueux 1%).*	**Kit de coloration à l'hématoxyline et à l'éosine**	2 x 500 ml	**CL631210**	
	Recharge			
	Hématoxyline de Carazzi 2	500 ml	**CL642315**	
	Éosine Y (aqueux 1%)	500 ml	**CL625025**	

K

Coloration et détection	désignation	conditionnement	référence	Prix
KINYOUN				
Coloration à froid sur des frottis permettant la mise en évidence des mycobactéries (BAAR). La fuchsine colore les mycobactéries en rose et le bleu de méthylène colore le fond en bleu. La méthode est plus rapide que celle de Ziehl-Neelsen mais les couleurs sont plus pâles. *Contenu : Fuchsine basique de Kinyoun, Acide-alcool (HCL 3% dans IMS) X2 dans le kit, Bleu de méthylène (selon Lillie).*	**Kit de coloration de Kinyoun**	4 x 500 ml	**CL621045**	
	Recharge			
	Fuchsine basique de Kinyoun	500 ml	**LMR22**	
	Acide-alcool (HCL 3% dans IMS) X2 dans le kit	500 ml	**CL620585**	
	Bleu de méthylène (selon Lillie)	500 ml	**LMR18**	
KLEIHAUER / SHEPARD				
Coloration d'un frottis sanguin permettant de quantifier le nombre d'hématies fœtales dans le sang maternel. Les hématies fœtales se colorent en rose tandis que celles de la mère sont décolorées. *Contenu : Hématoxyline alcoolique, Chlorure de fer acidifié, Contre colorant de Shepard (Éosine Y aqueux 1%), Fixateur / Diluant de Shepard (Alcool 80%).*	**Kit de coloration de Kleihauer / Shepard**	500ml+250ml+2x1litre	**CL610920**	
	Recharge			
	Hématoxyline alcoolique	500 ml	**CL61036**	
	Chlorure de fer acidifié	250 ml		
	Contre colorant de Shepard (Éosine Y aqueux 1%)	1 litre	**CL61037**	
	Fixateur / Diluant de Shepard (Alcool 80%)	1 litre	**CL61059**	

K

Coloration et détection	désignation	conditionnement	référence	Prix
KLEIHAUER				
Même coloration que le méthode de Shepard mais sans la contre-coloration ou la fixation *Contenu : Hématoxyline alcoolique, Chlorure de fer acidifié.*	**Kit de coloration de Kleihauer**	500 ml + 250 ml	**CL61036**	
	Recharge			
	Hématoxyline alcoolique	500 ml	**sur demande**	
	Chlorure de fer acidifié	250 ml	**sur demande**	

L

Coloration et détection	désignation	conditionnement	référence	Prix
LEISHMAN				
Coloration des frottis sanguins pour la détection de leucocytes, de parasites de la malaria ou de trypanosoma. La coloration est similaire à celle de Giemsa, de Jenner ou de Wright. Il s'agit d'une version de coloration de Romanowsky. *Contenu : Colorant de Leishman (x2 dans le kit), Tampon Sorensen pH 6,8.*	**Kit de coloration de Leishman**	2 x 500 ml + 25 ml	**CL631280**	
	Recharge			
	Colorant de Leishman (x2 dans le kit)	500 ml	**CL610225**	
	Tampon Sorensen pH 6,8	5x 25 ml	**SORENSEN**	

M

Coloration et détection	désignation	conditionnement	référence	Prix
MAY-GRÜNWALD GIEMSA (MGG) - RAPIDE				
Coloration réalisée sur des frottis sanguins et médullaires pour différencier différents types de cellules sanguines. Coloration rose pour les acidophiles, bleu/violet pour les basophiles et neutrophiles, rouge pour les azurophiles. Également utilisé en parasitologie pour la détection de Plasmodium, Trichomonas, de champignons, de Pneumocystis, de Cryptosporidies, de toxoplasmes, etc. *Contenu : Éosine Y tamponné, Bleu azur de méthylène tamponné, Fixateur MGG.*	**Kit de coloration rapide pour frottis sanguin**	3 x 500 ml	**CL610815**	
	Kit de coloration rapide pour frottis sanguin	3 x 1 L	**CL610811**	
	Kit de coloration rapide pour frottis sanguin	3 x 2,5 L	**CL610810**	
	Kit de coloration rapide pour frottis sanguin	3 x 5 L	**CL610819**	
	Kit de coloration rapide pour frottis sanguin	3 x 30 ml	**CL610813**	
	Recharge			
	Éosine Y tamponné	500 ml	**CL610795**	
	Bleu azur de méthylène tamponné	500 ml	**CL610805**	
	Fixateur MGG	500 ml	**CL610785**	
MUCICARMINE SELON SOUTHGATE				
Coloration utilisée pour la détection de cancer. La technique permet de colorer et d'identifier la mucine acide dans des coupes de tissus. Elle permet la mise en évidence du cryptococcus. La mucine sort en rose, le noyau en noir et les autres éléments du tissu en jaune. *Contenu : Mucicarmine selon Southgate, Hemalun de Mayer, Acide-alcool (3% de HCL dans IMS).*	**Kit de coloration à la Mucicarmine selon Southgate**	3 x 500 ml	**CL631310**	
	Recharge			
	Mucicarmine selon Southgate	500 ml	**CL641735**	
	Hemalun de Mayer	500 ml	**CL640405**	
	Acide-alcool (3% de HCL dans IMS)	500 ml	**CL620585**	

O

Coloration et détection	désignation	conditionnement	référence	Prix
ORCÉINE SELON SHIKATA				
Coloration utilisé pour la localisation d'antigènes de surface de l'hépatite B dans des coupes de foie mais également de protéines cuivrées associées dans ces coupes tissulaires. Les antigènes sortent en marron, les protéine en violet foncé, les fibres élastiques en marron et le fond en rose/marron pâle. *Contenu : Orcéine selon Shikata, Permanganate de potassium, Acide oxalique (aqueux 1%).*	**Kit de coloration à l'orcéine selon Shikata**	3 x 500 ml	**CL631290**	
	Recharge			
	Orcéine selon Shikata	500 ml	**CL642485**	
	Permanganate de potassium	500 ml	**CL620575**	
	Acide oxalique (aqueux 1%)	500 ml	**sur demande**	
OIL RED O STOCK				
Coloration permettant la mise en évidence de la dégénérescence graisseuse aiguë non représentée par la technique de Herxheimer. Les lipides sortent en rouge tandis que les noyaux sortent en bleu. *Contenu : Oil Red O Stock Selon Lillie et Ashburn, Hemalun de Mayer.*	**Kit de coloration Oil Red O stock**	2 x 500 ml	**CL631320**	
	Recharge			
	Oil Red O Stock Selon Lillie et Ashburn	500 ml	**CL642335**	
	Hemalun de Mayer	500 ml	**CL640405**	

P

Coloration et détection	désignation	conditionnement	référence	Prix
PAPANICOLAOU				
Coloration utilisée pour les spermocytogrammes permet l'étude de la forme des spermatozoïdes en colorant en bleu foncé les noyaux et en rouge/rose les parties cytoplasmiques. *Contenu : Hématoxyline d'Harris acidifié, Papanicolaou EA50, Papanicolaou OG6.*	**Kit de coloration de Papanicolaou**	3 x 500 ml	**CL631350**	
	Recharge			
	Hématoxyline d'Harris acidifié	500 ml	**CL640455**	
	Papanicolaou EA50	500 ml	**CL640705**	
	Papanicolaou OG6	500 ml	**CL640725**	
P.A.S. (Periodic Acide Schiff)				
Méthode utilisée principalement pour la coloration de structures contenant des hydrates de carbone dans des biopsies de foie et rein. Elle permet de détecter un dysfonctionnement du stockage du glycogène (révélé en rouge) dans les muscles striés ainsi, qu'une infection fongique. *Contenu : Acide périodique (aqueux 1%), Réactif de Schiff (Feulgen), Hématoxyline de Gill 3.*	**Kit de coloration P.A.S.**	3 x 500 ml	**CL631085**	
	Recharge			
	Acide périodique (aqueux 1%)	500 ml	**CL692035**	
	Réactif de Schiff (Feulgen)	500 ml	**CL61028**	
	Hématoxyline de Gill 3	500 ml	**CL642385**	
PERL - FER AU BLEU PRUSSE				
Coloration dans les coupes de tissus, des frottis de moelle osseuse et de frottis sanguins d'ions ferriques pour démontrer soit une anémie, une hémochromatose, une hémosidérose ou une cirrhose. *Contenu : Solution de Perl 1, Solution de Perl 2, Rouge neutre (aqueux 1%).*	**Kit de coloration du fer au bleu prusse de Perl**	3 x 500 ml	**CL631095**	
	Recharge			
	Solution de Perl 1	500 ml	**CL610265**	
	Solution de Perl 2	500 ml	**CL610275**	
	Rouge neutre (aqueux 1%)	500 ml	**CL620225**	
PHLOXINE - TARTRAZINE SELON LENDRUM				
Coloration des inclusions virales et des cellules de Paneth contenant des petits granules violet / rose. Les noyaux cellulaire sont colorés en bleu tandis que le reste du tissu est coloré en jaune. *Contenu : Phloxine B 0,5%, Tartrazine (saturé dans du 2-éthoxyéthanol), Hemalun de Mayer.*	**Kit de coloration Phloxine - Tartrazine selon Lendrum**	3 x 500 ml	**CL631340**	
	Recharge			
	Phloxine B 0,5%	500 ml	**CL642495**	
	Tartrazine (saturé dans du 2-éthoxyéthanol)	500 ml	**CL642535**	
	Hemalun de Mayer	500 ml	**CL640405**	
PTAH SELON MALLORY				
Coloration sur des coupes de muscles squelettiques ou cardiaques, sur des tissus comprenant de la fibrine ou sur des fibres gliales du cortex cérébral. La fibrine, le noyau et les fibres gliales sortent en bleu tandis que le collagène sort en rouge/marron et les fibres élastiques en violacé. *Contenu : PTAH selon Mallory, Acide oxalique (aqueux 5%), Permanganate de potassium.*	**Kit de coloration de Mallory PTAH**	3 x 500 ml	**CL631330**	
	Recharge			
	PTAH selon Mallory	500 ml	**CL640485**	
	Acide oxalique (aqueux 5%)	500 ml	**CL641235**	
	Permanganate de potassium	500 ml	**CL620575**	

R

Coloration et détection	désignation	conditionnement	référence	Prix
ROUGE CONGO SELON HIGHMAN				
Coloration permettant la mise en évidence de structures amyloïdes étant la cause de maladie comme Alzheimer, Creutzfeld-Jakob ou l'encéphalopathie spongiforme bovine dans des coupes de tissus (coloration rouge brique). *Contenu : Rouge Congo Stock, Hydroxyde de potassium alcoolique.*	**Kit de coloration Rouge Congo selon Highman**	2 x 500 ml	**CL631300**	
	Recharge			
	Rouge Congo Stock	500 ml	**CL640335**	
	Hydroxyde de potassium alcoolique	500 ml	**sur demande**	

T

Coloration et détection	désignation	conditionnement	référence	Prix
TRICHROME DE MASSON				
Coloration avec trois colorants afin de distinguer les cellules du tissu conjonctif environnant. Les solution de Weigert colorent le noyau en noir / marin, la fuchsine colore la kératine et les fibres musculaires en rouge et le bleu d'Aniline colore en bleu le collagène. *Contenu : Liquide de Bouin, Solution de Weigert 1, Solution de Weigert 2, Fuchsine acide selon Masson, Bleu d'Aniline selon Masson, Acide phosphomolybdique et tungstique, Acide acétique (aqueux 1%).*	**Kit de coloration Trichrome de Masson**	7 x 500 ml	**CL631065**	
	Recharge			
	Liquide de Bouin	500 ml	**CL640965**	
	Solution de Weigert 1	500 ml	**CL640495**	
	Solution de Weigert 2	500 ml	**CL64050**	
	Fuchsine acide selon Masson	500 ml	**CL640625**	
	Bleu d'Aniline selon Masson	500 ml	**CL640185**	
	Acide phosphomolybdique et tungstique	500 ml	**CL640515**	
	Acide acétique (aqueux 1%)	500 ml	**CL640535**	

T

Coloration et détection	désignation	conditionnement	référence	Prix
TRICHOME - PICRO-MALLORY				
Coloration sur la base de Trichome permettant la mise en évidence de fibrine. La fibrine est colorée en rouge tandis que les érythrocytes sortent en jaune et le tissu conjonctif sort en bleu. *Contenu : Solution de Weigert 1, Solution de Weigert 2, Picro-Orange G, Aceto FPB (Fuchsine acide, Ponceau 2R, Biebrich), Bleu Aniline acétique, Différenciateur rouge selon Picro-Mallory, Différenciateur bleu selon Picro-Mallory.*	**Kit de coloration Picro-Mallory Trichrome**	5 x 250 ml + 2 x 500 ml	**CL661010**	
	Recharge			
	Solution de Weigert 1	250 ml	**sur demande**	
	Solution de Weigert 2	250 ml	**sur demande**	
	Picro-Orange G	250 ml	**sur demande**	
	Aceto FPB (Fuchsine acide, Ponceau 2R, Biebrich)	250 ml	**sur demande**	
	Bleu Aniline acétique	250 ml	**sur demande**	
	Différenciateur rouge selon Picro-Mallory	500 ml	**sur demande**	
	Différenciateur bleu selon Picro-Mallory	500 ml	**sur demande**	

V

Coloration et détection	désignation	conditionnement	référence	Prix
VAN GIESON				
Coloration permettant la mise en évidence de fibres élastiques dans des coupes de tissu. Elle permet de différencier le collagène d'autres tissus conjonctifs. Les noyaux sortent en bleu tandis que le collagène sort en rouge vif et le cytoplasme, muscle et fibrine en jaune. *Contenu : Hemalun de Mayer, Colorant de Van Gieson, Bleu Célestine selon Picro-Mallory.*	**Kit de coloration Van Gieson**	3 x 500 ml	**CL631220**	
	Recharge			
	Hemalun de Mayer	500 ml	**CL640405**	
	Colorant de Van Gieson	500 ml	**CL640895**	
	Bleu Célestine selon Picro-Mallory	500 ml	**CL640305**	
VERHOEFF (VEG ou VVG)				
Coloration utilisée pour identifier les fibres élastiques dans des tissus comme la peau, l'aorte etc. Le noyau sort en bleu, les fibres élastiques en noir, le collagène en rouge et les autres tissus en jaune. *Contenu : Solution 1 de coloration de l'élastine selon Verhoeff, Différenciateur selon Verhoeff, Colorant de Van Gieson, Solution 2 de coloration de l'élastine selon Verhoeff, Solution 3 de coloration de l'élastine selon Verhoeff.*	**Kit de coloration de Verhoeff**	2 x 250 ml + 3 x 500 ml	**CL631115**	
	Recharge			
	Solution 1 de coloration de l'élastine selon Verhoeff	500 ml	**CL641425**	
	Différenciateur selon Verhoeff	500 ml	**CL641455**	
	Colorant de Van Gieson	500 ml	**CL640895**	
	Solution 2 de coloration de l'élastine selon Verhoeff	250 ml	**CL641435**	
	Solution 3 de coloration de l'élastine selon Verhoeff	250 ml	**CL641445**	

W

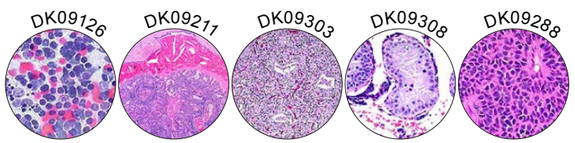
Coloration et détection	désignation	conditionnement	référence	Prix
WADE-FITE				
Modification de la coloration de Ziehl-Neelsen afin de mettre en évidence Mycobacterium leprae dans des coupes tissulaires. Les Mycobacterium leprae sortent en rouge clair et le noyau et le fond en bleu. *Contenu : Fuchsine phéniquée de Ziehl-Neelsen, Hemalun de Mayer, Acide sulfurique (aqueux 10%).*	**Kit de coloration de Wade-Fite**	3 x 500 ml	**CL631260**	
	Recharge			
	Fuchsine phéniquée de Ziehl-Neelsen	500 ml	**CL620125**	
	Hemalun de Mayer	500 ml	**CL640405**	
	Acide sulfurique (aqueux 10%)	500 ml	**sur demande**	

Z

Coloration et détection	désignation	conditionnement	référence	Prix
ZIEHL-NEELSEN				
Coloration à chaud permettant la mise en évidence de Mycobactéries comme la tuberculose. Ces dernières sortent en rouge sur fond bleu-gris. Il existe des versions alternatives comme la coloration de Kinyoun out celle de Ziehl-Armand voir même la coloration à l'auramine. *Contenu : Fuchsine phéniquée de Ziehl-Neelsen, Acide-alcool (3% dans IMS) (X2 dans le kit), Bleu de méthylène (aqueux 0,5%).*	**Kit de coloration de Ziehl-Neelsen**	3 x 500 ml	**CL621035**	
	Recharge			
	Fuchsine phéniquée de Ziehl-Neelsen	500 ml	**CL620125**	
	Acide-alcool (3% dans IMS) (X2 dans le kit)	500 ml	**CL620585**	
	Bleu de méthylène (aqueux 0,5%)	500 ml	**CL620205**	

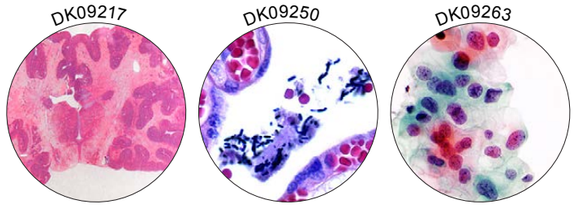
Solutions colorantes pour anatomie pathologique

Solutions colorantes pour anatomie pathologique	référence		Prix HT
A			
Armand solution	**DK09104**	100 ml	
Auramine phéniqué de Degommier	**DK09139**	500 ml	
Azocarmine G	**DK09105**	100 ml	
B			
Bleu Alcian pH 1	**DK09106**	150 ml	
Bleu Alcian pH 2,5	**DK09107**	150 ml	
Bleu aniline de Masson	**DK09108**	250 ml	
Bleu aniline Orange G d'Heidenhain	**DK09109**	250 ml	
Bleu aniline Orange G de Mallory	**DK09110**	250 ml	
Bleu Astra pH 2,5	**DK09111**	250 ml	
Bleu de bromothymol (BBT)	**DK09112**	250 ml	
Bleu de Crésyl Brillant	**DK09121**	250 ml	
Bleu de méthylène, solution polychrome	**DK09122**	100 ml	
Bleu de méthylène, solution Mallory	**DK09123**	250 ml	
Bleu de méthylène nouveau	**DK09260**	250 ml	
Bleu de méthylène phénique (solution de Kuhne)	**DK09245**	250 ml	
Bleu de Toluidine phéniqué	**DK09113**	1 litre	
Bleu de Toluidine polychrome	**DK09125**	250 ml	
Bleu Trypan solution a l'eau	**DK09124**	50 ml	
C			
Carmalun de Mayer	**DK09126**	250 ml	
Carmine Alum	**DK09127**	250 ml	
Cristal Violet Oxalaté de Gram - Hucker	**DK09312**	250 ml	
D			
Degommier décolorant	**DK09140**	1 litre	
E			
Éosine extra Y alcoolique	**DK09209**	1 litre	
Éosine extra Y alcoolique (solution stock)	**DK09210**	1 litre	
Éosine floxine alcoolique (solution stock)	**DK09211**	500 ml	
Éosine Y aqueux 1%	**DK09212**	1 litre	
Éosine Y modifié 1%	**DK09213**	1 litre	
Éosine extra Y alcoolique 0,5%	**DK09215**	1 litre	
Éosine orange alcoolique (solution stock)	**DK09217**	250 ml	
Éosine orange alcoolique	**DK09216**	500 ml	
Érythrosine orange de Dominici	**DK09218**	250 ml	
Érythrosine B	**DK09219**	250 ml	
F			
Floxine B de Gram	**DK09221**	250 ml	
Fuchsine paraldéhyde de Gridley	**DK09223**	250 ml	
Fuchsine Ponceau de Masson	**DK09224**	250 ml	
Fuchsine basique de Gram	**DK09236**	500 ml	
Fuchsine Acide Orange G	**DK09100**	500 ml	
G			
Giemsa R	**DK09230**	1 litre	
Giemsa L	**DK09231**	1 litre	
H			
Hémalun de Carazzi	**DK09146**	1 litre	
Hématoxyline chloré	**DK09175**	500 ml	
Hématoxyline de Delafield	**DK09176**	500 ml	
Hématoxyline Gill II	**DK091782**	1 litre	
Hématoxyline de Harris stabilisé de Liscia	**DK09181**	1 litre	
Hématoxyline de Harris modifié	**DK09182**	1 litre	
Hématoxyline de Harris acide modifié	**DK09183**	1 litre	
Hématoxyline d'Heidenhain	**DK09189**	500 ml	
Hématoxyline de Weigert A	**DK09202**	500 ml	
Hématoxyline ferrique de Weigert B	**DK09203**	500 ml	
Hématoxyline phosphotungstique	**DK09204**	500 ml	



Solutions colorantes pour anatomie pathologique	référence		Prix HT
J			
Jaune méthyl	**DK09227**	250 ml	
L			
Lactophénol d'Amann	**DK09101**	100 ml	
Leishmann solution	**DK09246**	100 ml	
Luxol fast blue	**DK09247**	100 ml	
Lugol de Gram	**DK09249**	1 litre	
Lugol stabilisé PVP	**DK09250**	1 litre	
Lugol concentré	**DK09251**	1 litre	
M			
May Grunwald	**DK09255**	1 litre	
May Grunwald	**DK09256**	500 ml	
Mucicarmine de Southgate	**DK09257**	250 ml	
N			
Noir Soudan saturé	**DK09298**	250 ml	
O			
Orcéine acétique	**DK09261**	250 ml	
Orcéine de Shikata	**DK09262**	250 ml	
P			
Phénol 80%	**DK09220**	1 litre	
Phloxine B 3%	**DK09271**	250 ml	
Picro indigo Carmine	**DK09273**	250 ml	
Picrofuchsine de Van Gieson	**DK09274**	250 ml	
Picromallory (fuchsine acide)	**DK09277**	250 ml	
R			
Rouge Congo de Highman	**DK09281**	250 ml	
Rouge neutre	**DK09283**	250 ml	
Rouge Alizarine	**DK09285**	250 ml	
Rouge nucléaire rapide	**DK09259**	500 ml	
Rouge Ponceau	**DK09288**	1 litre	
Rouge Sirius de Puchtler	**DK09287**	100 ml	
S			
Safran du Gatinais en solution alcoolique	**DK093171**	1 litre	
Schiff réactif pour Feulgen & Rossenbeck	**DK09292**	250 ml	
Schiff réactif pour aldéhyde	**DK09293**	500 ml	
Schiff réactif pour histologie	**DK09294**	500 ml	
Soudan III saturé	**DK09297**	250 ml	
T			
Turck solution	**DK09303**	250 ml	
V			
Vert Lumière de Goldner	**DK09308**	250 ml	
Vert Lumière de Grocott	**DK09309**	250 ml	
Vert de méthyl purifié d'Unna	**DK09310**	250 ml	
Vert rapide FCF	**DK09141**	100 ml	
Violet de gentiane phénique	**DK09239**	500 ml	
Violet de gentiane phéniqué	**DK09313**	1 litre	
Violet de Crésyl selon Kluver Barrera	**DK09134**	250 ml	
Violet de Crésyl selon Moore	**DK09135**	250 ml	
Violet de Crésyl selon Gram	**DK09136**	250 ml	

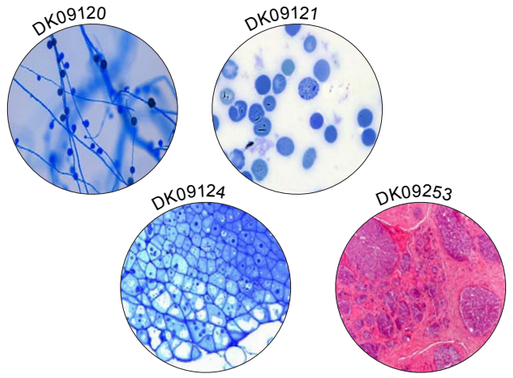
Solutions colorantes pour cytologie



Solutions colorantes pour cytologie	référence	Prix HT
A		
Azocarmine G	**DK09105**	100 ml
B		
Bleu de lactophénol	**DK09120**	250 ml
Bleu de méthylène nouveau	**DK09260**	250 ml
Bleu Victoria en solution	**DK09311**	100 ml
D		
Décolorant de **Degommier**	**DK09140**	1 litre
E		
Éosine extra Y alcoolique	**DK09209**	1 litre
Éosine purifiée en solution	**DK09214**	1 litre
Éosine orange alcoolique (solution stock)	**DK09217**	250 ml
Érythrosine orange de Dominici	**DK09218**	250 ml
Érythrosine B	**DK09219**	250 ml
H		
Hémalun de Carazzi	**DK09146**	1 litre
Hématoxyline chloré	**DK09175**	500 ml
Hématoxyline selon Delafield	**DK09176**	500 ml
Hématoxyline Gill modifié	**DK09178**	1 litre
Hématoxyline Gill II	**DK091782**	1 litre
Hématoxyline de Harris stabilisé de Liscia	**DK09181**	1 litre
Hématoxyline de Harris modifié	**DK09182**	1 litre
Hématoxyline d'Heidenhain	**DK09189**	500 ml
Hématoxyline de Weigert A	**DK09202**	500 ml
Hématoxyline ferrique de Weigert B	**DK09203**	500 ml
Hématoxyline phosphotungstique	**DK09204**	500 ml
Hématoxyline polychromatique	**DK09270**	1 litre
L		
Lugol de Gram	**DK09249**	1 litre
Lugol stabilisé PVP	**DK09250**	1 litre
Lugol concentré	**DK09251**	1 litre

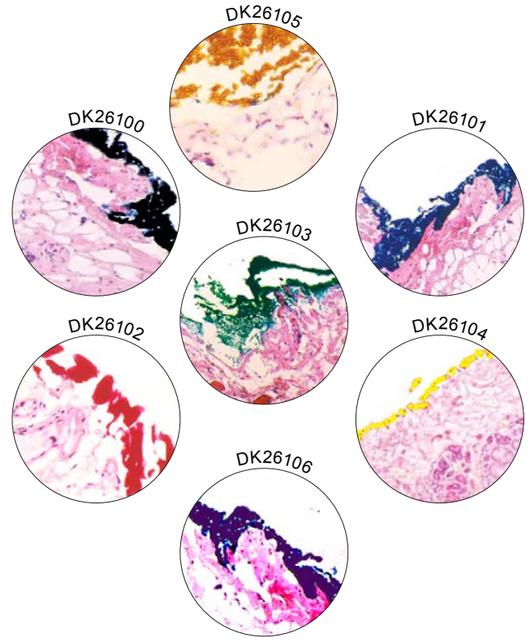
Solutions colorantes pour cytologie	référence	Prix HT
M		
Malachite vert	**DK09306**	100 ml
N		
Nigrosine, solution pour microbiologie	**DK09258**	250 ml
Noir Soudan saturé	**DK09298**	250 ml
O		
Orcéine acétique	**DK09261**	250 ml
P		
Papanicolaou Orange polychromatique	**DK09263**	1 litre
Papanicolaou Orange G (OG6)	**DK092632**	1 litre
Papanicolaou 2b Orange II polychromatique	**DK09264**	1 litre
Papanicolaou EA31 polychromatique	**DK09265**	1 litre
Papanicolaou EA50	**DK092662**	1 litre
Papanicolaou EA50 polychromatique	**DK09266**	1 litre
Papanicolaou EA65 polychromatique	**DK09267**	1 litre
Pyronine Y	**DK09278**	100 ml
R		
Rouge Congo de Highman	**DK09281**	250 ml
Rouge nucléaire rapide	**DK09259**	500 ml
S		
Safran du Gatinais en solution alcoolique	**DK09317**	250 ml
Shorr	**DK09295**	500 ml
Soudan III saturé	**DK09297**	250 ml
V		
Vert Lumière de Goldner	**DK09308**	250 ml
Vert Lumière de Grocott	**DK09309**	250 ml
Vert de méthyl purifié d'Unna	**DK09310**	250 ml
W		
Wright	**DK09315**	500 ml

Solutions colorantes pour hématologie



Solutions colorantes pour hématologie	référence	Prix HT
B		
Bleu Aniline (Orange G Mallory)	**DK09110**	les 250 ml
Bleu Astra pH 2,5	**DK09111**	les 250 ml
Bleu de Bromothymol	**DK09112**	les 250 ml
Bleu de Crésyl Brillant	**DK09121**	les 250 ml
Bleu de lactophénol	**DK09120**	les 250 ml
Bleu de méthylène, solution polychrome	**DK09122**	les 100 ml
Bleu de méthylène, solution Mallory	**DK09123**	les 250 ml
Bleu de méthylène phéniqué (Solution de Kuhne)	**DK09245**	les 250 ml
Bleu de Toluidine phéniqué	**DK09113**	1 litre
Bleu de Toluidine polychrome	**DK09125**	les 250 ml
Bleu Trypan solution a l'eau	**DK09124**	les 50 ml
E		
Éosine extra Y alcoolique	**DK09209**	1 litre
G		
Giemsa R	**DK09230**	1 litre
Giemsa modifiée Liscia (solution concentrée)	**DK09232**	1 litre
L		
Lactophénol d'Amann	**DK09101**	les 100 ml
Leishman	**DK09246**	les 100 ml
Luxol fast blue	**DK09247**	les 100 ml
Lugol pour coloration de Gram	**DK09249**	1 litre
Lugol réactif stabilisé avec PVP	**DK09250**	1 litre
Lugol concentré	**DK09251**	1 litre
M		
Meyer phénolphtaléine solution (Kastle-Meyer)	**DK09253**	les 500 ml
May Grunwald	**DK09255**	1 litre
May Grunwald	**DK09256**	les 500 ml
W		
Wright	**DK09315**	les 500 ml

Marqueurs indélébiles pour anatomie pathologique



Marqueurs pour anatomie pathologique	Prix HT
DK26000 Kit 7 colorants : noir, bleu, rouge, vert, jaune, orange, violet, 7 x 100 ml	
DK26100 Colorant **noir** indélébile, 100 ml	
DK26101 Colorant **bleu** indélébile , 100 ml	
DK26102 Colorant **rouge** indélébile, 100 ml	
DK26103 Colorant **vert** indélébile, 100 ml	
DK26104 Colorant **jaune** indélébile, 100 ml	
DK26105 Colorant **orange** indélébile, 100 ml	
DK26106 Colorant **violet** indélébile, 100 ml	

Solutions colorantes LMR®

A

désignation	applications	condit.	référence	Prix HT
Aceto-Carmine de Schneider (Carmin acétique)	Coloration du noyau	500 ml	CL642435	
		1 litre	CL642430	
Aceto-Orcéine de La Cour (Orcéine acétique)	Mise en évidence et analyse de chromosomes	500 ml	CL642445	
		1 litre	CL642440	
Acide-alcool	Élimination des colorants en excès pour certaines techniques (Kinyoun, Ziehl etc.)	500 ml	CL620585	
		1 litre	CL620581	
		2,5 litres	CL62058	
		5 litres	CL620589	
Acide acétique alcoolisé 0,5%	Utilisé pour les colorations de Trichrome modifié	500 ml	CL621095	
Acide acétique alcoolisé 4,5%	Utilisé pour les colorations de Trichrome modifié	500 ml	CL621105	
Acide acétique alcoolisé 0,45%	Utilisé avec le colorant chromotrope et le protocole du Quick Hot Gram	500 ml	CL621075	
Acide acétone alcoolique	Décolorant plus puissant pour décolorer les préparations plus rapidement	500 ml	CL620595	
		1 litre	CL620591	
		2,5 litres	CL620590	
		5 litres	CL620599	
Acide citrique pH 6,7	Permet de tamponner un milieu lors d'une coloration	1 litre	CL642751	
		5 litres	CL642755	
Acide périodique	Principalement utilisé avec le réactif de Schiff pour la coloration PAS (Periodic Acid Schiff)	500 ml	CL692035	
		1 litre	CL692030	
		2,5 litres	CL692032	
Acide picrique saturé aqueux	Ingrédient du liquide de Bouin, de rouge de Rouge Sirius	500 ml	CL640765	
		1 litre	CL64076	
		2,5 litres	CL640762	
		5 litres	CL640769	
Acide picrique excès	Ingrédient du liquide de Bouin	500 ml	CL690555	
		1 litre	CL690550	
Acide sulfurique		500 ml	CL620645	
		1 litre	CL620641	
		2,5 litres	CL620640	
Acridine Orange	Solution utilisée pour une détection rapide de Trichomonas vaginalis par fluorescence	250 ml	CL620542	
		1 litre	CL62054	
Acridine Orange / liquide de différenciation	Différenciateur utilisé avec la coloration à l'acridine orange	500 ml	CL620745	
		1 litre	CL620740	
Acridine Orange / Tampon	Tampon utilisé avec la coloration à l'acridine orange	500 ml	CL620755	
		1 litre	CL620750	
Albert (colorant A d')	Coloration de granules dans Corynebacterium diphtheriae	500 ml	CL620105	
		1 litre	CL62010	
Albert (colorant B d')	Coloration de granules dans Corynebacterium diphtheriae	500 ml	CL620115	
		1 litre	CL62011	
Alcool d'ammonium	Utilisé pour le trempage dans la coloration de Shorr	500 ml	CL625115	
		1 litre	CL625111	
		2,5 litres	CL625110	
Aniline Xylol	Différenciateur pour la coloration Aniline-cristal	1 litre	CL641161	
		2,5 litres	CL641160	
Auramine O de Lempert	Utilisé dans le kit de fluorescence de l'auramine O pour la détection de mycobactéries	500 ml	CL690135	
		1 litre	CL690131	
		2,5 litres	CL69013	
		5 litres	CL690139	
Auramine O (décolorant)	Utilisé dans le kit de fluorescence de l'auramine O pour la détection de mycobactéries	500 ml	CL690375	
		1 litre	CL690371	
		2,5 litres	CL69037	
		5 litres	CL690379	
Auramine O et Rhodamine B	Dérivé de l'auramine O pour la coloration de mycobactéries	500 ml	CL620555	
		1 litre	CL620551	
		2,5 litres	CL62055	
Auramine O et Rhodamine B (décolorant)	Décolorant spécifique pour technique Auramine O et Rhodamine B	500 ml	CL620565	
		1 litre	CL620561	
		2,5 litres	CL62056	
Azocarmine B	Utilisé dans la coloration d'Heidenhain-Azan dérivé de la coloration Trichrome de Mallory	500 ml	CL640225	
		1 litre	CL64022	

B

désignation	applications	condit.	référence	Prix HT
BCB Bleu de Crésyl Brillant	Identification des réticulocytes dans des frottis sanguins	500 ml	LMR5005	
		1 litre	LMR50051	
Best (Carmine Stock de)	Utiliser dans la technique de coloration de Best pour mettre en évidence le glycogène en rouge	500 ml	CL640241	
		1 litre	CL640245	
Best (Liquide différenciateur de)	Utiliser dans la technique de coloration de Best comme différenciateur	500 ml	CL640255	
		1 litre	CL640250	
Biebrich Scarlet de Guard	Coloration des corpuscules de Barr en rouge claire dans la méthode de Guard	500 ml	CL641535	
		1 litre	CL64153	
Bleu alcian 0,3%	Mise en évidence des mucopolysaccharides acides et des mucines acides	500 ml	CL640125	
		1 litre	CL64012	
Bleu alcian 1%	Utilisé pour la coloration au bleu Alcian et PAS (Periodic Acid Schiff)	500 ml	CL642475	
		1 litre	CL642470	
Bleu alcian 0,5% selon Lison	Mise en évidence des mucopolysaccharides acides et des mucines acides	500 ml	CL640135	
		1 litre	CL64013	
Bleu aniline alcoolique 1%	Coloration du collagène	500 ml	CL640165	
		1 litre	CL640160	
Bleu aniline aqueux 1%	Coloration du collagène	500 ml	CL640175	
		1 litre	CL640170	
Bleu aniline de Masson	Utilisé pour la coloration de Trichrome Masson	500 ml	CL640185	
		1 litre	CL640180	
Bleu aniline Orange G d'Azan	Utilisé pour la coloration d'Azan	500 ml	CL640195	
		1 litre	CL640190	
Bleu aniline Orange G de Mallory	Utilisé pour la coloration de Mallory	500 ml	CL640205	
		1 litre	CL640200	
Bleu célestine de Picro-Mallory	Utilisé pour la coloration du noyau dans la coloration de Picro-Mallory et de Van Gieson	500 ml	CL640305	
		1 litre	CL64030	
Bleu de Crésyl Brillant	Coloration des réticulocytes et des trichomonas	100 ml	CL610621	
		500 ml	CL610620	
Bleu de lactophénol	Coloration des champignons en bleu foncé dans des échantillons humains	30 ml*	CL641633	
		500 ml	CL641635	
		1 litre	CL641630	

**Flacon compte-gouttes.*

B *suite*

désignation	applications	condit.	référence	Prix HT
Bleu azur de méthylène MGG	Utilisé pour la technique de May-grunwald Giemsa (coloration)	500 ml	CL610805	
		1 litre	CL610801	
		2,5 litres	CL610800	
		5 litres	CL610809	
Bleu de méthylène aqueux 1%	Utilisé pour la coloration de spores	500 ml	CL622035	
Bleu de méthylène aqueux 0,5%	Utilisé comme colorant dans la technique de Ziehl-Neelsen	500 ml	CL620205	
		1 litre	CL620201	
		2,5 litres	CL62020	
Bleu de méthylène alcoolique 0,5%	Utilisé comme contre colorant dans la réaction de Ziehl comme le bleu de méthylène phéniqué	500 ml	CL641715	
		1 litre	CL641710	
Bleu de méthylène polychrome	Composé d'Azur A, B, C et de thionine, utilisés pour la méthode Romanowsky	500 ml	CL641725	
		1 litre	CL641721	
		2,5 litres	CL64172	
Bleu de méthylène selon Lillie	Utilisé comme colorant dans la technique de Kinyoun (coloration à froid)	500 ml	LMR18	
		1 litre	CL620721	
		2,5 litres	CL620720	
Bleu de méthylène nouveau	Coloration des cellules sanguines immatures	100 ml	CL610631	
		500 ml	CL610630	
Bleu de méthylène selon Gabett	Utilisé comme colorant dans la technique de Gabbett (coloration à froid)	500 ml	CL620985	
		1 litre	CL620981	
		2,5 litres	CL620980	
Bleu de méthylène selon Loeffler	Utilisé comme colorant dans la technique de Gabbett (coloration à froid)	30 ml*	CL620213	
		500 ml	CL620215	
		1 litre	CL620211	
		2,5 litres	CL62021	
Bleu de méthylène sulfurique	Utilisé comme colorant pour les bactéries et les leucocytes	500 ml	CL620995	
		1 litre	CL620991	
		2,5 litres	CL620990	
Bleu de Toluidine aqueux 1%	Coloration des acides nucléiques et des mucopolysaccharides de la mucine	500 ml	CL640865	
		1 litre	CL64086	
Bleu de Toluidine alcoolique (isopropanol)	Coloration des acides nucléiques et des mucopolysaccharides de la mucine	500 ml	CL642625	
		1 litre	CL642620	
Bleu de Toluidine (1% dans 1% de tetraborate de sodium)	Coloration des acides nucléiques et des mucopolysaccharides de la mucine	500 ml	CL642635	
		1 litre	CL642630	

C

désignation	applications	condit.	référence	Prix HT
Carmalun de Mayer	Utilisé pour colorer le noyau en rouge avec contrecolorant bleu / vert / noir	500 ml	CL64029	
		1 litre	CL640290	
Chlorure de fer	Utilisé pour la coloration de spores	500 ml	CL622015	
Chromotrope 2R de Lendrum	Utilisé dans la coloration de Lendrum pour colorer les éosinophiles en rouge clair	500 ml	CL641555	
		1 litre	CL641550	
Chromotrope (colorant)	Utilisé dans des méthodes d'analyses de parasites fécaux	500 ml	CL621065	

E

désignation	applications	condit.	référence	Prix HT
Éosine Y 0,5%	Utilisé pour l'analyse de la viabilité de spermatozoïdes	30 ml*	CL625013	
		500 ml	CL625015	
		1 litre	CL625010	
Éosine Y aqueux 1%	Contre colorant cytoplasmique donnant 3 nuances de roses	30 ml*	CL625023	
		500 ml	CL625025	
		1 litre	CL625020	
Éosine Y alcoolique 1%	Colore le cytoplasme cellulaire ainsi que le collagène, les fibres musculaires, etc.	500 ml	CL640375	
		1 litre	CL640370	
		2,5 litres	CL640372	
Éosine Y aqueux 1%	Colore le cytoplasme cellulaire ainsi que le collagène, les fibres musculaires, etc.	500 ml	CL640385	
		1 litre	CL640381	
		2,5 litres	CL64038	
Éosine Y aqueux 5%	Colore le cytoplasme cellulaire ainsi que le collagène, les fibres musculaires, etc.	500 ml	CL692015	
		1 litre	CL692010	
Éosine Y tamponné MGG	Utilisé pour la technique de May-Grunwald Giemsa (coloration)	500 ml	CL610795	
		1 litre	CL610791	
		2,5 litres	CL610790	
		5 litres	CL610799	
Éosinophile (solution de)	Utilisé pour le comptage d'éosinophiles en rouge	100 ml	LMR5004	
		500 ml	LMR50041	
Érythrosine	Alternative au contre colorant de Shepard pour le test de Kleihauer	500 ml	CL610615	
		1 litre	CL610610	

*Flacon compte-gouttes.

F

désignation	applications	condit.	référence	Prix HT
Fast Green de Guard	Coloration du noyau et cytoplasme en vert dans la méthode de Guard	500 ml	CL641615	
		1 litre	CL641610	
Field A (colorant de)	Utilisé dans la coloration de Field pour détection de la Malaria	500 ml	CL610385	
		1 litre	CL61038	
Field B (colorant de)	Utilisé dans la coloration de Field pour détection de la Malaria	500 ml	CL610395	
		1 litre	CL61039	
Formol alcoolique	Utilisé pour la fixation de frottis pour la coloration de Bryan - Leishman	500 ml	CL625095	
		1 litre	CL625091	
		2,5 litres	CL62509	
Formol d'acétate de sodium SAF	Fixateur	500 ml	CL621235	
		1 litre	CL621231	
		2,5 litres	CL621230	
Formol PBS	Fixateur	500 ml	CL621245	
		1 litre	CL621241	
		2,5 litres	CL621240	
Fouchet (réactif de)	Couplé avec du Van Gieson, permet la coloration bleue/verte de la bilirubine	30 ml*	CL631033	
		100 ml	CL631031	
		500 ml	CL631030	
Fuchsine acide	Utilisé pour la coloration du cytoplasme et du noyau dans des coupes de tissus.	500 ml	CL640105	
		1 litre	CL640100	
Fuchsine acide de Masson	Utilisé pour la coloration de Trichrome Masson	500 ml	CL640625	
		1 litre	CL640620	
Fuchsine acide de Picro-Mallory	Utilisé pour la coloration de fibrine dans la coloration de Picro-Mallory	500 ml	CL640115	
		1 litre	CL640110	
Fuchsine aldéhyde selon Gomori	Utilisé pour la coloration de tissus élastiques entre autres	500 ml	CL640145	
		1 litre	CL64014	
Fuchsine basique	Utilisé en histologie pour coloré le noyau	500 ml	CL640235	
		1 litre	CL640230	
Fuchsine phéniquée de Gram	Peut être utilisé pour la coloration de Gram	500 ml	CL620135	
		1 litre	CL620131	
		2,5 litres	CL62013	
		5 litres	CL620139	
Fuchsine phéniquée de Kinyoun	Utilisé comme colorant dans la technique de Kinyoun	500 ml	LMR22	
		1 litre	CL620601	
		2,5 litres	CL620600	
Fuchsine phéniquée de Ziehl-Neelsen	Utilisé comme colorant dans la technique de Ziehl-Neelsen	500 ml	CL620125	
		1 litre	CL620121	
		2,5 litres	CL62012	

G

désignation	applications	condit.	référence	Prix HT
Giemsa R (colorant de)	Coloration des structures cytoplasmiques et nucléaires	500 ml	CL610255	
		1 litre	CL610251	
		2,5 litres	CL61025	
		5 litres	CL610259	
Gram (décolorant de)	Décoloration des bactéries Gram	500 ml	CL620615	
Grenacher (Carmine Borax de)	Utilisé pour colorer le cytoplasme et le noyau en rose	1 litre	CL642521	
		2,5 litres	CL642520	

H

désignation	applications	condit.	référence	Prix HT
Heindenhain (solution 1)	Solution utilisée dans la coloration d'Azan	500 ml	CL640465	
		1 litre	CL640460	
Heindenhain (solution 2)	Solution utilisée dans la coloration d'Azan	500 ml	CL640475	
		1 litre	CL640470	
Hématoxyline de Carazzi (I)	Utilisée dans la coloration du noyau en bleu/violet en se fixant sur les histones	500 ml	CL642305	
		1 litre	CL64230	
Hématoxyline de Carazzi (II)	Double l'efficacité du Carazzi (I) et permet d'obtenir une coloration plus prononcée	500 ml	CL642315	
		1 litre	CL64231	
Hématoxyline de Cole	Utilisé dans la coloration du noyau	500 ml	CL640425	
		1 litre	CL640421	
		2,5 litres	CL64042	
Hématoxyline de Delafield	Utilisé comme contre colorant nucléaire, colorant de Nissl etc. Coloration dégressive	500 ml	CL640435	
		1 litre	CL640430	
Hématoxyline d'Ehrlich	Utilisé pour la coloration du noyau en bleu comme Mayer ou Harris	500 ml	CL640445	
		1 litre	CL640441	
		2,5 litres	CL64044	
Hématoxyline de Gill I	Coloration du noyau comme le Mayer mais plus rapidement. Coloration progressive	500 ml	CL642005	
		1 litre	CL642001	
		2,5 litres	CL64200	
Hématoxyline de Gill II	Coloration du noyau comme le Mayer mais plus rapidement. Coloration progressive	500 ml	CL642375	
		1 litre	CL642371	
		2,5 litres	CL642370	
Hématoxyline de Gill III	Coloration du noyau comme le Mayer mais plus rapidement. Coloration progressive	500 ml	CL642385	
		1 litre	CL642381	
		2,5 litres	CL642380	

*Flacon compte-gouttes.

Hématoxyline de Harris acidifié	Même résultat que le non acidifié mais ne demande pas de différenciation	500 ml	CL640455	
		1 litre	CL640451	
		2,5 litres	CL64045	
		5 litres	CL640459	

H *suite*

désignation	applications	condit.	référence	Prix HT
Hématoxyline d'Harris non acidifié	Coloration bleu foncé des noyaux. Peut être couplé avec le colorant de Shorr	500 ml	CL641625	
		1 litre	CL641621	
		2,5 litres	CL64162	
		5 litres	CL641629	
Hemalum de Mayer	Coloration du noyau en bleu	500 ml	CL640405	
		1 litre	CL640401	
		2,5 litres	CL64040	
		5 litres	CL640409	
Hématoxyline de Harris acidifié sans mercure	Coloration du noyau en bleu	500 ml	CL640565	
		1 litre	CL640561	
		2,5 litres	CL640560	
		5 litres	CL640569	
Hématoxyline de Harris non acidifié sans mercure	Coloration du noyau en bleu	500 ml	CL640575	
		1 litre	CL640571	
		2,5 litres	CL640570	
		5 litres	CL640579	
Hématoxyline de Harris modifié et stabilisé	Coloration du noyau en bleu	500 ml	CL642365	
		1 litre	CL642361	
		2,5 litres	CL64236	
Hématoxyline Stock	Pour la préparation de diverses solutions d'hématoxyline	250 ml	CL642410	
Herxheimer (Soudan III de)	Coloration des lipides en rouge	500 ml	CL640845	
		1 litre	CL64084	
Herxheimer (Soudan IV de)	Coloration des lipides en rouge	500 ml	CL642515	
		1 litre	CL642510	
Huile à immersion	Pour préparation microscopique	30 ml	CL610993	
		60 ml*	CL610996	
		100 ml	CL610991	
		500 ml	LMR25	
Hydroxyde de Potassium	Utilisé dans la différenciation de champignons	30 ml *	CL691400	
		500 ml	CL691405	

désignation	applications	condit.	référence	Prix HT

Iode de Gram (Solution d')	Fixateur du violet de gentiane dans la coloration de Gram	500 ml	CL620165
		1 litre	CL620160
		2,5 litres	CL620162
		5 litres	CL620169
Iode de Gram stabilisé (Solution d')	Fixateur du violet de gentiane dans la coloration de Gram	500 ml	CL620855
		1 litre	CL620850

J

désignation	applications	condit.	référence	Prix HT
Jenner (colorant de)	Utilisé pour la colorations de frottis sanguins	500 ml	CL610235	
		1 litre	CL610231	
		2,5 litres	CL610230	
		5 litres	CL610239	

L

désignation	applications	condit.	référence	Prix HT
Lactophénol	Utilisé pour éclaircir les préparation pour la mise en évidence d'éléments fongiques	500 ml	CL691795	
		1 litre	CL691791	
Leishman (colorant de)	Coloration différentielle des frottis sanguins et médullaires (variante coloration MGG)	500 ml	CL610225	
		1 litre	CL610221	
		2,5 litres	CL610220	
		5 litres	CL610229	
Lugol	Fixateur du violet de gentiane dans la coloration de Gram	500 ml	CL640525	
		1 litre	CL64052	
		2,5 litres	CL640522	
		5 litres	CL640529	
Lugol stabilisé	Fixateur du violet de gentiane dans la coloration de Gram Nicolle et Hucker-Conn	500 ml	CL620865	
		1 litre	CL620860	

M

désignation	applications	condit.	référence	Prix HT
Mann (colorant de)	Coloration de différents éléments dans des cellules de l'hypophyse comme les granules etc.	500 ml	CL641665	
		1 litre	CL641660	
May-Grunwald (colorant de)	Utilisé pour la colorations de frottis sanguins	500 ml	CL610245	
		1 litre	CL610241	
		2,5 litres	CL61024	
		5 litres	CL610249	
Méthanol	Utilisé pour les colorations de Romanowsky et dérivés	2,5 litres	CL610880	
		5 litres	CL610889	
MGG (fixateur)	Utilisé pour la technique de May-Grunwald Giemsa (fixation)	500 ml	CL610785	
		1 litre	CL610781	
		2,5 litres	CL610780	
		5 litres	CL610789	
Méthanol acidifié	Utilisé pour la méthode de coloration à chaud à la safranine plus efficace que la méthode à froid	500 ml	CL621115	

M *suite*

désignation	applications	condit.	référence	Prix HT
Masson Goldner (Solution A)	Utilisé dans la coloration de Masson Goldner pour la mise en évidence du tissu conjonctif	1 litre	CL640790	
Masson Goldner (Solution B)	Utilisé dans la coloration de Masson Goldner pour la mise en évidence du tissu conjonctif	1 litre	CL640800	
Mucihématéine de Mayer	Coloration de grains de mucus en bleu composés de polysaccharides	500 ml	CL640645	
		1 litre	CL640640	
Miller (Colorant élastine de Miller)	Variante de Weigert permettant de colorer les fibres élastiques dans la coloration de Miller	500 ml	CL642015	
		1 litre	CL64201	
Mucicarmine de Southgate	Coloration de la mucine sécrétée par des cellules cancéreuses intestinales	500 ml	CL641735	
		1 litre	CL641730	

N

désignation	applications	condit.	référence	Prix HT
Nigrosine aqueux 1%	Utilisé pour la coloration de spores	30 ml*	CL622053	
		500 ml	CL622055	
Nigrosine aqueux 10%	Mise en évidence de capsule transparente de nombreux organismes comme cryptococcus	30 ml*	CL625033	
		500 ml	CL625035	
		1 litre	CL625030	
Nigrosine aqueux 10%	Utilisé dans la technique de coloration Éosine - Nigrosine pour spermogramme. Coloration du contour du spermatozoïde vivant en bleu foncé.	30 ml*	CL620233	
		500 ml	CL620235	
		1 litre	CL620230	
NMB (New Methylene Blue)	Identification des réticulocytes dans des frottis sanguins	100 ml	LMR5005M	
		500 ml	LMR5005M1	
Noir Soudan B alcoolique 0,5%	Utilisé dans la coloration de Soudan. Colore les triglycérides	500 ml	CL641745	
		1 litre	CL64174	

**Flacon compte-gouttes.*

Noir Soudan B alcoolique saturé	Utilisé dans la coloration de Soudan. Colore les triglycérides	500 ml	CL641765
		1 litre	CL641760
Noir Soudan de Chiffelle et Putt	Utilisé dans la coloration Chiffelle et Putt pour la mise en évidence d'acides gras	500 ml	CL642345
		1 litre	CL642340
Noir Soudan Tamponné	Colore les granules soudanophile en noir-bleu	500 ml	CL610955
		1 litre	CL610950

O

désignation	applications	condit.	référence	Prix HT
Oil Red O Stock de Lillie et Ashburn	Coloration des lipides membranaires en rouge dans la technique d'Oil Red O	500 ml	CL642335	
		1 litre	CL642330	
Oil Red O Stock alcoolique 0,5%	Coloration des lipides membranaires en rouge dans la technique d'Oil Red O	500 ml	CL642665	
		1 litre	CL642660	
Orcéine de Shikata	Utilisé dans la coloration de Shikata pour la détection d'antigène de l'hépatite B	100 ml	CL642481	
		500 ml	CL642485	

P

désignation	applications	condit.	référence	Prix HT
Papanicolaou EA36	Utilisé comme contre colorant avec l'hématoxyline dans la coloration de Papanicolaou	500 ml	CL640695	
		1 litre	CL640691	
		2,5 litres	CL64069	
Papanicolaou EA50	Utilisé pour le diagnostique cytologique de cellules cancéreuses et du cycle menstruel	500 ml	CL640705	
		1 litre	CL640701	
		2,5 litres	CL64070	
Papanicolaou EA65	Utilisé comme contre colorant avec l'hématoxyline dans la coloration de Papanicolaou	500 ml	CL640715	
		1 litre	CL640711	
		2,5 litres	CL640710	
Papanicolaou Orange OG6	Utilisé pour le diagnostique cytologique de cellules cancéreuses et du cycle menstruel	500 ml	CL640725	
		1 litre	CL640721	
		2,5 litres	CL64072	
Perl 1 (Solution de)	Utilisé pour la coloration de Perl au bleu de Prusse	500 ml	CL610265	
		1 litre	CL61026	
Perl 2 (Solution de)	Utilisé pour la coloration de Perl au bleu de Prusse	500 ml	CL610275	
		1 litre	CL61027	
Permanganate de Harris	Utilisé dans le protocole de coloration d'Harris	500 ml	ML1142	
Permanganate de potassium	Utilisé pour la coloration à l'Auramine phéniquée	500 ml	CL621055	
Permanganate de potassium		500 ml	CL620575	
		1 litre	CL620571	
		2,5 litres	CL62057	
Phloxine B	Utilisé pour des colorations d'inclusion virale	500 ml	CL642495	
		1 litre	CL642490	

P

désignation	applications	condit.	référence	Prix HT
Ponceau 2R de Masson	Utiliser dans la coloration de Masson comme contre colorant rouge du cytoplasme	500 ml	CL640775	
		1 litre	CL64077	
Ponceau 2R de Masson prêt à l'emploi	Utiliser dans la coloration de Masson comme contre colorant rouge du cytoplasme	500 ml	CL641775	
		1 litre	CL641770	
PTAH de Mallory	Colore le noyau, les érythrocytes, la fibrine et muscles striés en bleu et le fond en rouge	500 ml	CL640485	
		1 litre	CL640480	
Pugh (colorant de)	Mise en évidence de granules lors de coloration de structure de Gram+	500 ml	CL622045	
		1 litre	CL622040	

R

désignation	applications	condit.	référence	Prix HT
RBC (coloration)	Utilisé pour le comptage d'érythrocyte, l'analyse de frottis sanguin ou du fer	500 ml	LMR5001	
		1 litre	LMR50011	
Résorcine Fuchsine de Hart	Coloration en Bleu/noir de fibres élastiques	500 ml	CL640345	
		1 litre	CL640340	
Résorcine-Fuchsine élastine de Weigert (Colorant)	Solution utilisé dans la coloration de Weigert pour la mis en évidence de fibres élastiques	500 ml	CL640365	
		1 litre	CL640360	
De Rijk (Colorant de)	Coloration des gouttelettes de hyaline	500 ml	CL649175	
		1 litre	CL649170	
Rouge Congo	Utilisé comme indicateur de pH et permet de colorer les amyloïdes en rouge	500 ml	CL640325	
		1 litre	CL64032	
Rouge Congo Stock	Utilisé pour la fabrication de rouge congo	500 ml	CL640335	
		1 litre	CL640330	
Rouge neutre	Utilisé pour la coloration de Perl au bleu de Prusse et pour d'autres colorations	500 ml	CL620225	
		1 litre	CL620221	
		2,5 litres	CL62022	
		5 litres	CL620229	
Rouge neutre de Jensen	Peut être utilisé comme contre colorant dans la coloration de Gram	500 ml	CL620535	
		1 litre	CL620530	

Rouge neutre alcoolique 1%	Coloration des cellules vivantes en rouge, utilisé comme indicateur de pH également	500 ml	CL640655
		1 litre	CL640650
Rouge neutre acide	Coloration des cellules vivantes en rouge, utilisé comme indicateur de pH également	500 ml	CL641465
		1 litre	CL641460

R *suite*

désignation	applications	condit.	référence	Prix HT
Rouge nucléaire rapide de Kernechtrot	Utilisé comme contre colorant pour colorer la chromatine nucléaire en rouge	500 ml	CL642425	
		1 litre	CL642420	
Rouge rapide de Chlorantine selon Lison	Utilisé avec le bleu Alcian 8G pour la coloration des mucopolysaccharides	500 ml	CL640315	
		1 litre	CL640310	
Rouge rapide de Lissamine	Solution colorant en rouge le plasma avec la fuchsine acide pour le Picro-Mallory	500 ml	CL641655	
		1 litre	CL641650	
Rouge thiazine	Utilisé comme contre colorant dans le kit Auramine O	500 ml	CL620625	
		1 litre	CL620621	
		2,5 litres	CL62062	
		5 litres	CL620629	
Rouge Picro-Sirius (Solution de)	Ingrédient du liquide de Bouin	500 ml	CL640745	
		1 litre	CL640740	
Ruge (Solution de)	Agent fixateur utilisé pour la coloration des tréponèmes, leptospira et rickettsies	500 ml	CL620665	
Ruge (Mordant de)	Utilisé dans la méthode de Hage-Fontana pour la mise en évidence de spirochètes	500 ml	ML1140	

S

désignation	applications	condit.	référence	Prix HT
Safranine O aqueux 0,5%	Utilisé pour la coloration de spores	500 ml	CL622105	
Safranine O aqueux 1%	Contre colorant dans la coloration de Gram	500 ml	CL620245	
		1 litre	CL620241	
		2,5 litres	CL62024	
		5 litres	CL620249	
Safranine O alcoolique 1%	Utilisé comme contre colorant dans divers colorations	500 ml	CL640785	
		1 litre	CL640780	
Safranine O de Hucker-Conn	Contre colorant dans la coloration de Gram d'Hucker-Conn	500 ml	CL620515	
		1 litre	CL620511	
		2,5 litres	CL62051	

**Flacon compte-gouttes.*

Shepard (contre colorant de Shepard)	Utilisé pour le test de Kleihauer pour détection d'hémoglobine fœtale	500 ml	CL610375
		1 litre	CL61037
		2,5 litres	CL610370
		5 litres	CL610379
Shepard (fixateur / diluant) alcool 80%	Utilisé pour le test de Kleihauer pour détection d'hémoglobine fœtale	1 litre	CL61059
		2,5 litres	CL610590
		5 litres	CL610599

S *suite*

désignation	applications	condit.	référence	Prix HT
Sheridan (colorant élastine de)	Coloration des fibres élastiques en vert	500 ml	CL640355	
		1 litre	CL640350	
Schiff - Feulgen (réactif de)	Coloration de l'ADN selon la réaction de Feulgen	500 ml	CL610285	
		1 litre	CL61028	
Schmorl (solution 1 de)	Mise en évidence de substance réductrices comme la mélanine, la lipofuchsine etc.	500 ml	CL640815	
		1 litre	CL640810	
Schmorl (solution 2 de Schmorl)	Mise en évidence de substance réductrices comme la mélanine, la lipofuchsine etc.	500 ml	CL640825	
		1 litre	CL640820	
Shorr (colorant de)	Utilisé pour le cytodiagnostic permettant la différence entre éosinophile et cyanophile	500 ml	CL641475	
		1 litre	CL641471	
		2,5 litres	CL64147	
Solution plaquettaire	Utilisé pour le dénombrement plaquettaire dans un frottis sanguin	500 ml	LMR5003	
		1 litre	LMR50031	
Solution saline à faible force ionique (LISS)	Augmente l'efficacité de la réaction anticorps/ antigène pour globule rouge	10 litres	CL670220	
Solution saline à faible force ionique (LISS) - pH 6,7	Augmente l'efficacité de la réaction anticorps/ antigène pour globule rouge	1 litre	CL610511	
		5 litres	CL610519	
		10 litres	CL610510	
Soudan III	Utilisé dans la coloration de Soudan. Colore les triglycérides	500 ml	CL640835	
		1 litre	CL64083	
Soudan IV	Utilisé dans la coloration de Soudan. Colore les triglycérides	500 ml	CL642505	
		1 litre	CL642500	
Spermatozoïdes (diluant non coloré)	Diluant pour le comptage de spermatozoïdes	500 ml	CL625105	
		1 litre	CL625101	
		2,5 litres	CL625100	

Spermatozoïdes (diluant coloré)	Diluant pour le comptage de spermatozoïdes	500 ml	CL625135
		1 litre	CL625131
		2,5 litres	CL625130
Substitut d'eau du robinet de Scott	Réactif bleuissant dans la coloration Hématoxyline/ éosine	1 litre	CL641281
		2,5 litres	CL641280
		5 litres	CL641289
Sulfite de sodium	Utilisé pour la coloration de spores	500 ml	CL622095

T

désignation	applications	condit.	référence	Prix HT
Tartrazine saturée	Utilisé pour des colorations d'inclusion virale	500 ml	CL642535	
		1 litre	CL642530	
Tartrazine acide	Contre colorant jaune pour une large gamme de colorations	500 ml	CL642455	
		1 litre	CL642450	
Thionine	Utilisé pour la mise en évidence de corps de Nissl dans les cellules nerveuses	500 ml	CL640855	
		1 litre	CL640850	
Tollens (réactif de)	Utilisé dans la coloration de Fontana-Masson pour détecter la mélanine entre autres	100 ml	ML1141	
		500 ml	ML11411	
Trichrome Gomori modifié de Wheatley	Utilisé pour la coloration de protozoaires intestinaux dans les selles	500 ml	CL621525	
Trichrome modifié de Weber	Permet de mettre en évidence les microsporidies dans les selles	500 ml	CL621535	
Trichrome bleu modifié de Ryan	Permet de mettre en évidence les microsporidies dans les selles	500 ml	CL621545	
Trichrome de Gomori	Coloration des muscles striés et muscles myofibrillaires	500 ml	CL641605	
		1 litre	CL641600	
Turck (solution de)	Détruit les globules rouges et colore le noyau en blanc	500 ml	LMR5002	
		1 litre	LMR50021	

**Flacon compte-gouttes.*

Twort (colorant de)	Utilisé dans la variante de la coloration de Gram comme contre colorant pour les Gram positifs	500 ml	CL640875
		1 litre	CL640870

U

désignation	applications	condit.	référence	Prix HT
Unna Pappenheim (colorant)	Colore l'ARN en rouge et l'ADN en vert sur des cellules plasmatiques en phase d'inflammation	500 ml	CL640885	
		1 litre	CL64088	

V

désignation	applications	condit.	référence	Prix HT
Van Gieson (colorant de)	Utilisé pour la coloration du collagène et d'autres tissus conjonctifs	500 ml	CL640895	
		1 litre	CL64089	
		2,5 litres	CL640892	
Van Gieson selon Curtis (colorant de)	Utilisé pour une variante de la coloration de Van Gieson pour une coloration jaune	500 ml	CL660015	
		1 litre	CL660011	
Verhoeff (solution colorante 1 élastine)	Utilisé dans la coloration de Verhoeff - Van Gieson pour l'étude de fibres élastiques	500 ml	CL641425	
		1 litre	CL641420	
Verhoeff (solution colorante 2 élastine)	Utilisé dans la coloration de Verhoeff - Van Gieson pour l'étude de fibres élastiques	500 ml	CL641435	
		1 litre	CL641430	
Verhoeff (solution colorante 2 élastine)	Utilisé dans la coloration de Verhoeff - Van Gieson pour l'étude de fibres élastiques	500 ml	CL641445	
		1 litre	CL641440	
Verhoeff (liquide différenciateur)	Utilisé dans la coloration de Verhoeff - Van Gieson pour l'étude de fibres élastiques	500 ml	CL641455	
		1 litre	CL641450	
Vert brillant de Masson	Utiliser dans une variante de la coloration de Masson pour colorer le collagène en vert	500 ml	CL640615	
		1 litre	CL64061	
Vert de Malachite aqueux 0,5%	Utilisé pour la coloration de spores	500 ml	CL629015	
Vert de Malachite aqueux 3%	Utilisé pour la méthode de coloration à chaud à la safranine plus efficace que la méthode à froid	500 ml	CL621135	
Vert de Malachite aqueux 0,1%	Permet la mise en évidence de spores, de capsules et de flagelles	500 ml	CL620195	
		1 litre	CL620191	
		2,5 litres	CL62019	
Vert de Malachite aqueux 5%	Utilisé pour la coloration de spores	500 ml	CL690515	
		1 litres	CL690510	

Vert de Méthyl	Colore l'ADN des cellules en vert	**100 ml**	**CL641701**
		500 ml	**CL641705**
		1 litre	**CL641700**
Violet de Crésyl rapide	Utiliser dans la coloration de Nissl et dans la coloration des corps de Heinz (globule rouge)	**500 ml**	**CL641575**
		1 litre	**CL641571**
Violet de Méthyl	Coloration des corps de Heinz	**100 ml**	**CL610651**
		500 ml	**CL610650**

V *suite*

désignation	applications	condit.	référence	Prix HT
Cristal violet de Gram	Utilisé pour la coloration de gram	**500 ml**	**CL620155**	
		1 litre	**CL620151**	
		2,5 litres	**CL62015**	
		5 litres	**CL620159**	
Cristal violet d'Hucker-Conn	Utilisé pour la coloration de gram selon Hucker-Conn	**500 ml**	**CL620505**	
		1 litre	**CL620501**	
		2,5 litres	**CL62050**	
Cristal violet	Utilisé pour des colorations d'encapsulation bactérienne	**30 ml***	**CL622063**	
		500 ml	**CL622065**	
Cristal violet 0,5%	Se fixe sur le peptidoglycane de la paroi des bactéries Gram+ dans la même coloration	**500 ml**	**CL692005**	
		1 litre	**CL692000**	
Cristal violet 5%	Se fixe sur le peptidoglycane de la paroi des bactéries Gram+ dans la même coloration	**500 ml**	**CL692025**	
		1 litre	**CL692020**	
Cristal violet d'Harris	Utilisé dans le protocole de coloration d'Harris	**500 ml**	**CL620715**	
Violet de méthyl selon Jensen	Fixateur du violet de gentiane dans la coloration de Gram Nicolle et Hucker-Conn	**500 ml**	**CL620525**	
		1 litre	**CL620520**	

W

désignation	applications	condit.	référence	Prix HT
Wayson (colorant de)	Utilisé par la coloration de Yersinia pestis	**500 ml**	**CL620655**	
		1 litre	**CL620650**	
Weigert (Solution 1)	Solution utilisé dans la coloration de Weigert pour la mis en évidence de fibres élastiques	**500 ml**	**CL640495**	
		1 litre	**CL64049**	
		2,5 litres	**CL640492**	
Weigert (Solution 2)	Solution utilisé dans la coloration de Weigert pour la mise en évidence de fibres élastiques	**500 ml**	**CL640505**	
		1 litre	**CL64050**	
		2,5 litres	**CL640502**	
Whitby et Britton (coloration de)	Permet l'analyse de basophiles pointillés	**100 ml**	**CL610351**	
		500 ml	**CL610355**	
		1 litre	**CL610350**	
Wright (colorant de)	Utilisé pour la colorations de frottis sanguins	**500 ml**	**CL610345**	
		1 litre	**CL610341**	
		2,5 litres	**CL61034**	

Réactifs pour colorants

désignation	composition	condit.	référence	Prix HT
Acide alcoolique	70% de HCl dans 70% d'alcool	**1 litre**	**CL642351**	
		2,5 litres	**CL64235**	
Acide acétique aqueux 1%	aqueux 1%	**500 ml**	**CL640535**	
Acide acétique aqueux 2%	aqueux 2%	**100 ml**	**CL640541**	
Oxalate d'ammonium	aqueux 4%	**1 litre**	**CL641151**	
		2,5 litres	**CL641150**	
Carbol Xylène	25% phénol dans du xylène	**500 ml**	**CL641175**	
		1 litre	**CL641171**	
		2,5 litres	**CL641170**	
Sulfate d'ammonium ferrique	aqueux 10%	**1 litre**	**CL641191**	
		2,5 litres	**CL641190**	
Chlorure ferrique	aqueux 10%	**1 litre**	**CL641201**	
		2,5 litres	**CL641200**	
Chlorure d'or	aqueux 0,2%	**500 ml**	**CL641215**	
		1 litre	**CL641210**	
Acide oxalique aqueux 5%	aqueux 5%	**500 ml**	**CL641235**	
		1 litre	**CL641231**	
		2,5 litres	**CL641230**	
Acide oxalique aqueux 10%	aqueux 10%	**500 ml**	**CL641325**	
		1 litre	**CL641321**	
		2,5 litres	**CL641320**	
Acide phosphotungstique et phosphomolybdique	2,5% d'acide phosphotungstique, 2,5% d'acide phosphomolybdique	**500 ml**	**CL640515**	
Solution de Pal	0,5% d'acide oxalique, 0,5% de sulfate de sodium en solution aqueuse	**1 litre**	**CL641241**	
		2,5 litres	**CL641240**	
Nitrate d'argent aqueux 10%	aqueux 10%	**100 ml**	**CL641291**	
		500 ml	**CL641295**	
		1 litre	**CL641290**	
Nitrate d'argent aqueux 20%	aqueux 20%	**100 ml**	**CL641301**	
		500 ml	**CL641305**	
		1 litre	**CL641300**	
Hydroxyde de sodium	aqueux 1%	**500 ml**	**CL691525**	
		1 litre	**CL691521**	
		19 litres	**CL691520**	
Thiosulfate de sodium	aqueux 5%	**1 litre**	**CL641311**	
		2,5 litres	**CL641310**	
		5 litres	**CL641319**	

Colorants en poudre LMR®

A

désignation	autre nom	index*	référence	Prix HT
Acétate de Crésyl violet	Cresyl (Fast) Violet		**CL801210** 10 g	
Acide carminique		75470	**CL800310** 25 g	
Acridine Jaune		46025	**CL80011** 25 g	
Acridine orange	Basic Orange 14	46005	**CL80010** 25 g	
			CL800105 50 g	
Albumen			**CL642400** 25 g	
			CL642401 100 g	
			CL642405 500 g	
Auramine O	Basic Yellow 2	41000	**CL80020** 25 g	
			CL800205 50 g	
			CL800201 100 g	
Azocarmine B	Acid Red 103	50090	**CL80021** 10 g	
Azocarmine G	Acid Red 101	50085	**CL80022** 10 g	
Azophloxine			**CL801390** 10 g	
Azorubine S	Acid Red 14, Carmoisine, Food Red 3	14720	**CL801620** 25 g	
Azure A	Azure 1	52005	**CL80023** 25 g	
Azure B	Azure Blue	52010	**CL80024** 25 g	

B

désignation	autre nom	index*	référence	Prix HT
Biebrich Scarlet	Acid Red 66	26905	**CL26905** 25 g	
Bleu alcalin 5B	Acid Blue 110	42750	**CL80014** 25 g	
Bleu aniline (soluble dans l'alcool)	Paris Blue	42775	**CL80018** 25 g	
Bleu aniline (soluble dans l'eau)	Acide Blue 93, China Blue, Cotton Blue	42780	**CL80017** 25 g	
			CL800171 100 g	
Bleu brillant de Coomassie G250	Acid Blue 90	42655	**CL801180** 25 g	
Bleu de Coomassie brillant R250	Acid Blue 83	42660	**CL801450** 25 g	
Bleu célestine		51050	**CL80033** 10 g	
			CL800330 25 g	
Bleu de Crésyl brillant		51010	**CL800290** 25 g	
Bleu de diméthylène (Bleu de Taylor)			**CL80079** 1 g	
Bleu Luxol rapide G	Solvent Blue 34		**CL80070** 25 g	
Bleu Luxol rapide MBS	Solvent blue 38		**CL801400** 25 g	
Bleu de méthyl	Acid Blue 93	42780	**CL80034** 25 g	
Bleu de méthylène	Basic Blue 9	52015	**CL80075** 25 g	
			CL800751 100 g	
Bleu de méthylène nouveau	Basic Blue 24	52030	**CL801500** 25 g	
Bleu de Prusse	Pigment Blue 27	77510	**CL800260** 25 g	
Bleu de Toluidine	Basic Blue 170	52040	**CL80103** 25 g	
Bleu Evans	Direct Blue 53	23860	**CL801320** 25 g	
Bleu de Nile	Basic Blue 12	51180	**CL801230** 25 g	
Bleu noir Napthol	Acid Black 1	20470	**CL80016** 25 g	
Bleu rapide B		37325	**CL801260** 25 g	
Bleu Trypan	Direct Blue 14	23850	**CL80104** 25 g	

**Index de couleur.*

C

désignation	autre nom	index*	référence	Prix HT
Carmine	Natural Red 4	75470	**CL80032** 25 g	
Carmine Indigo	Acid Blue 74	73015	**CL801200** 25 g	
			CL642650 1 g	
Chromotrope 2R	Acide Red 29, Fast Fuchsin G	16570	**CL80037** 25 g	
Cristal Scarlet	Acid Red 44	16250	**CL801350** 25 g	
Cristal Violet (Violet de Gentiane)	Basic Violet 3	42555	**CL80042** 25 g	
			CL800421 100 g	
Chrysoidine Y	Basic Orange 2	11270	**CL80038** 25 g	
Cyanol Xylène FF	Acid Blue 147	43535	**CL80107** 25 g	

E

désignation	autre nom	index*	référence	Prix HT
Éosine Azur II			**CL80025** 25 g	
Éosine B	Acid Red 91	45400	**CL80044** 25 g	
Éosine Y	Acid Red 87	45380	**CL80045** 25 g	
			CL800455 50 g	
			CL800451 100 g	
Érythrosine B	Acid Red 51	45430	**CL801190** 25 g	

F

désignation	autre nom	index*	référence	Prix HT
Field A (colorant)	(Buffered Azure 1 and methylene Blue)		**CL80053** 25 g	
			CL800531 100 g	
Field B (colorant)	(Buffered eosin)		**CL80054** 25 g	
			CL800541 100 g	
Fuchsine acide	Acide Violet 19, Acide Magenta	42685	**CL80055** 25 g	
Fuchsine basique	Basic Violet 14, Magenta 1	42510	**CL80056** 25 g	
			CL800561 100 g	
Fuchsine nouvelle	Basic Violet 2	42520	**CL801220** 25 g	

G

désignation	autre nom	index*	référence	Prix HT
Gallocyanine	Alizarin Navy Blue	51030	**CL80058** 10 g	
Giemsa (colorant)			**CL80059** 25 g	
			CL800591 100 g	

H

désignation	autre nom	index*	référence	Prix HT
Hématine			**CL80061** 10 g	
Hématoxyline	Natural Black 1	75290	**CL80062** 25 g	
			CL800621 100 g	

J

désignation	autre nom	index*	référence	Prix HT
Jaune alcian	Ingrain Yellow	12840	CL801610 25 g	
Jenner (colorant)			CL80066 25 g	
			CL800661 100 g	
Jaune de Métanile	Acid Yellow 36	13065	CL801600 25 g	
Jaune lissamine rapide	Acid Yellow 17, Light Fast Yellow 2G	18965	CL801630 25 g	
Jaune S Naphtol			CL800800 25 g	
Jaune Thiazole G	Direct Yellow 9	19540	CL80102 25 g	

L

désignation	autre nom	index*	référence	Prix HT
Leishman (colorant)			CL80067 25 g	
			CL800671 100 g	

M

désignation	autre nom	index*	référence	Prix HT
Marron Bismarck R	Basic Brown 4, Vesuvin	21010	CL800280 25 g	
May-Grunwald (colorant)			CL80072 25 g	
			CL800721 100 g	

N

désignation	autre nom	index*	référence	Prix HT
Nigrosine	Acid Black 2	50420	CL80083 25 g	
Nitrate d'argent			CL642600 25 g	
			CL642601 100 g	
Nitro Bleu chlorure de triphényltétrazolium			CL801380 25 g	
Noir Ériochrome T	Mordant Black 11, Chromogen Black ET00	14645	CL80047 25 g	

O

désignation	autre nom	index*	référence	Prix HT
Oil Red O	Solvent Red 27, Sudan Red 5B	26125	CL80086 10 g	
			CL800860 25 g	
Orange G	Acid Orange 10	16230	CL80087 25 g	
			CL800871 100 g	
Orcéine synthétique	Natural Red 28, Citrus Red 2		CL80088 10 g	

P

désignation	autre nom	index*	référence	Prix HT
Pararosaniline	Basic Red 9 (pour Feulgen)	42500	CL801250 25 g	
			CL801251 100 g	
Phloxine B	Acid Red 92	45410	CL80090 25 g	
Ponceau 2R	Ponceau Xylidine, Acid Red 26	16150	CL801370 25 g	
Ponceau S (Adapté pour électrophorèse)		27195	CL800920 10 g	
Pyronine B		45010	CL801290 5 g	
Pyronine Y	Pyronine G	45005	CL801140 25 g	

*Index de couleur.

R

désignation	autre nom	index*	référence	Prix HT
Rhodamine B	Basic Violet 10	45170	CL80093 25 g	
Rouge Alizarine S	Mordant Red 3	58005	CL80013 25 g	
Rouge Congo	Direct Red 28	22120	CL80039 25 g	
Rouge de Ruthénium			CL80094 25 g	
Rouge Lissamine B Rapide			CL800690 25 g	
Rouge Neutre	Basic Red 5	50040	CL80081 25 g	
			CL80811 100 g	
Rouge Nucléaire Rapide	Kernechtrot	60760	CL801240 25 g	
Rouge rapide salé TR			CL800520 25 g	
Rouge rapide Chlorantine 5B	Sirius Red 4B, Direct Red 81	28160	CL800361 10 g	
			CL80036 25 g	
Rouge rapide Chlorantine 7BLN	Sirius Red F3B, Direct Red 80	35780	CL801151 10 g	
			CL80115 25 g	
Rouge Soudan			CL801300 25 g	
Rouge Thiazine	Direct Red 45	147800	CL80100 25 g	

S

désignation	autre nom	index*	référence	Prix HT
Safran en filament			CL802071 10 g	
Safranine O	Basic Red 2	50240	CL80040 25 g	
			CL800401 100 g	
Soudan B (Noir)	Solvent Black 3	26150	CL80116 25 g	
Soudan III	Solvent Red 23	26100	CL80097 25 g	
Soudan IV	Solvent Red 24	26105	CL80098 25 g	

T

désignation	autre nom	index*	référence	Prix HT
Thionine	Lauth's Violet	52000	CL80111 25 g	

V

désignation	autre nom	index*	référence	Prix HT
Vert B Napthol			CL801130 25 g	
Vert brillant	Basic Green 1	42040	CL800300 25 g	
Vert d'éthylène	Methyl Green Crystal Violet Free	42590	CL80073 25 g	
Vert d'éthylène	Cristal violet Free (Methyl Green)	42590	CL801460 25 g	
Vert de Malachite	Basic Green 4	42000	CL80035 25 g	
			CL800351 100 g	
Vert de méthylène	Basic Green 5	52020	CL80078 10 g	
Vert Janus B	Diazin Green S, Union Green B	11050	CL80064 10 g	
Vert Lissamine SF			CL80112 25 g	
Vert Lumière SF	Acid Green 5	42095	CL80068 25 g	
			CL800681 100 g	
Vert rapide FCF	Food Green 3	42053	CL800510 25 g	

W

désignation	référence	Prix HT
Wright (Colorant)	CL801340 25 g	
	CL801341 100 g	

LMR605
détachant décolorant

Idéal pour les mains, la verrerie, les instruments, les paillasses, etc.

- **sans phosphates - biodégradable**
- décolorant très efficace pour les mains, la verrerie, les appareils et les vêtements
- élimination rapide des colorants utilisés en chimie, biologie, bactériologie, héma-tologie, histologie (bleu de méthylène, colorants pour frottis sanguins, iode, nitrate d'argent, permanganate, etc.)

référence	Prix HT
LMR605 Détachant décolorant, flacon de 900 g	

Cytofixateur CytoFixx™

- solution en spray, prête à l'emploi
- contient de l'alcool et du carbowax, sans CFC
- résultats de fixation constants
- coloration ultérieure

référence	Prix HT
CP3511 Cytofixateur CytoFixx 50 ml	
CP3512 Cytofixateur CytoFixx 150 ml	

Cytofixateur

- en pulvérisateur ou en flacon compte-gouttes
- le pulvérisateur permet de répandre le fixateur avec une pression plus faible que l'aérosol, de manière à assurer une parfaite uniformité sur la lame

référence	Prix HT
CL64099 Fixateur compte-gouttes 30 ml	
CL640995 Fixateur pulvérisateur 50 ml	
CL640665 Fixateur pulvérisateur 125 ml	
CL640999 Fixateur pulvérisateur 1 litre	

Cytofixateur DdFix™

- fixateur en aérosol composé d'alcool et de polyéthylène glycol en solution aqueuse
- après pulvérisation, l'alcool contenu dans le spray s'évapore en laissant un film protecteur de polyéthylène glycol sur le spécimen
- film mince et uniforme corrigeant les frottis et limitant le dessèchement des cellules
- au bout de 10 minutes, l'échantillon est sec et peut être utilisé ou stocké
- échantillon stable pendant plusieurs semaines
- retrait du film de polyéthylène glycol par simple immersion de l'échantillon dans de l'eau distillée ou de l'éthanol à 50% pendant 10 secondes

référence	Prix HT
DK3551 Cytofixateur DdFix 50 ml	
DK3552 Cytofixateur DdFix 150 ml	

Tampons

désignation	composition	condit.	référence	Prix
Tampon PBS				
Tampon PBS pH 7	Concentré 20x avec azotures	500 ml	**CL69168**	
Tampon PBS pH 7	Concentré 20x avec conservateurs	500 ml	**CL691690**	
Tampon PBS pH 7,4	Concentré 20x avec conservateurs	500 ml	**CL610900**	
Tampon PBS pH 7	Prêt à l'emploi avec azotures	5 litres	**CL610720**	
		10 litres	**CL670120**	
		20 litres	**CL670110**	
Tampon de Parpart				
Tampon de Parpart	1% NaCl équivalent	5 x 10 ml	**CL61040**	
Tampon Sörensen pH				
Tampon Sörensen pH 6,8		5 x 25 ml	**SORENSEN**	
Tampon Sörensen pH 6,9		5 x 25 ml	**SORENSEN69**	
Tampon Sörensen pH 7		5 x 25 ml	**SORENSEN70**	
Tampon Sörensen pH 7,2		5 x 25 ml	**SORENSEN72**	

Tampons Sörensen

- diluer 5 ml à 1 litre
- coffret de 5 flacons de 25 ml pour 25 litres d'eau tamponnée de rinçage ou de dilution

Le pH de l'eau utilisée pour le rinçage et la dilution des colorants hématologiques (Giemsa, May-Grunwald et autres) doit être un pH 6,8.

référence	Prix HT
SORENSEN Solution tampon concentrée de Sörensen pH 6,8, coffret de 5 flacons de 25 ml	
SORENSEN69 Solution tampon concentrée de Sörensen pH 6,9, coffret de 5 flacons de 25 ml	
SORENSEN70 Solution tampon concentrée de Sörensen pH 7, coffret de 5 flacons de 25 ml	
SORENSEN72 Solution tampon concentrée de Sörensen pH 7,2, coffret de 5 flacons de 25 ml	

Décalcifiants

désignation	composition	condit.	référence	Prix
EDTA Tamponnée pH 7	12,5% - pH 7	1 litre	**CL640901**	
		5 litres	**CL64090**	
EDTA Tamponnée pH 7,4	0,5 M / pH 7,4	500 ml	**CL641905**	
		1 litre	**CL641901**	
		2,5 litres	**CL641900**	
		5 litres	**CL641909**	
Acide formique aqueux 5%	aqueux 5%	1 litre	**CL640911**	
		5 litres	**CL64091**	
Acide formique aqueux 85%	aqueux 85%	2,5 litres	**CL640940**	
		5 litres	**CL640949**	
Liquide de Kristensen	3,4% de formate de sodium dans 15% d'acide formique	500 ml	**CL641125**	
		1 litre	**CL641121**	
		2,5 litres	**CL641120**	
		5 litres	**CL641129**	
Acide nitrique 10%	Urée stabilisé	1 litre	**CL640951**	
		5 litres	**CL64095**	
Décalcifiant rapide RDC	Acide formique 5%, Chlorure d'hydrogène 0,3%	1 litre	**DK02100**	
Décalcifiant moyen RDM	Acide formique 5%, Chlorure d'hydrogène 0,2%	1 litre	**DK02101**	
Décalcifiant lent RDO	EDTA 5%, Chlorure d'hydrogène 5%	1 litre	**DK02102**	
Décalcifiant modifié de Pasquini RDP	EDTA 5%, Chlorure d'hydrogène 5%	1 litre	**DK02103**	
Décalcifiant avec fixateur RDF	Acide formique 5%, Chlorure d'hydrogène 0,3%, Formaldéhyde 0,5%	1 litre	**DK02104**	
Décalcifiant avec fixateur RDL	Acide formique 3%, Chlorure d'hydrogène 0,2%, Formaldéhyde 0,1%	1 litre	**DK02105**	
Décalcifiant rapide modifié RDB	Acide sulfurique 5%, Chlorure d'hydrogène 0,3%	1 litre	**DK02106**	
Décalcifiant osseux RDC rapide	Acide hypochloreux 10-20%	1 litre	**DCLMR**	

DC-LMR® décalcifiant osseux rapide

Un progrès important dans la technique histologique.

- **intensification de la coloration** : meilleure présentation des détails histologiques de la préparation colorée
- décalcification rapide en **4 heures**
- toute la méthode standard de fixation est applicable et **le lavage n'est pas nécessaire**
- facilite l'étude des lésions osseuses obscures

Milieu de montage **Histolaque** sans phtalates

Pour le montage et la conservation de préparations microscopiques.

- **propriétés** : laque claire et propre, viscosité stable, **séchage rapide,** pH 6,5 à 7,1
- **transparence** : indice de réfraction 1,5 équivalente au verre
- **contrôle de qualité** : chaque flacon subit un **contrôle rigoureux de qualité** en ce qui concerne le séchage rapide et la transparence
- **stabilité** : conservation des préparations microscopiques pendant plusieurs années sans perte de transparence et sans plissure
- utilisable pour les méthodes manuelles ou automatiques

référence	Prix HT
HISTOLAQUE sans phtalates, 4 x 250 ml	
HISTOLAQUE1 sans phtalates, 1 litre	

Milieu de montage à base de Xylène

- pour le montage et la conservation des préparations microscopiques
- séchage rapide
- indice de réfraction 1,5 équivalente au verre : excellente transparence
- viscosité optimisée pour réduire la formation de bulles d'air et augmenter la clarté du milieu
- utilisable pour les méthodes manuelles ou automatiques
- stockage prolongé des préparations sans décoloration

référence	Prix HT
LMR9300 Milieu à base de Xylène, 4 x 250 ml	
LMR9301 Milieu à base de Xylène, 1 litres	

Milieu de montage sans Xylène et sans Toluène

- pour le montage et la conservation de façon permanente des sections de tissus minces et colorés
- indice de réfraction 1,5 équivalente au verre : excellente transparence
- utilisable pour les méthodes manuelles ou automatiques

référence	Prix HT
LMR9400 Milieu sans Xylène / Toluène, 4 x 250 ml	
LMR9401 Milieu sans Xylène / Toluène, 1 litre	

Milieux de montage

désignation	composition	applications	condit.		référence	Prix
Milieu de montage neutre (DPX)	10% phtalate de dibutyle et 20% de styrène dans xylène	Pour préparation d'histologie	flacon	100 ml	**CL610301**	
			flacon	500 ml	**CL61030**	
Albumine glycérinée de Mayer	50% de blanc d'œuf / 50% de glycérol, azoture	Pour préparation d'histologie	flacon compte-goutte	30 ml	**CL642183**	
			flacon	100 ml	**CL642181**	
			flacon	250 ml	**CL642182**	
			flacon	500 ml	**CL642180**	
Albumine glycérinée	3,5% d'albumen dans 50% de glycérol	Pour préparation d'histologie	flacon compte-goutte	30 ml	**CL641183**	
			flacon	100 ml	**CL641181**	
			flacon	250 ml	**CL641182**	
			flacon	500 ml	**CL64118**	
Milieu d'Apathy	500 g de gomme arabique, 500 g de sucrose dans 500 ml d'eau	Pour préparation d'histologie avec indice de réfraction de 1,5	flacon compte-goutte	30 ml	**CL641093**	
			flacon	100 ml	**CL641091**	
			flacon	500 ml	**CL64109**	

Cuves de Coplin en verre couvercle en urée

- verre sodocalcique à paroi épaisse
- capacité 5 lames ou 10 lames dos à dos
- bouchon à vis en noir avec insert en mousse 1 mm

référence	Prix HT
TH1082 Cuve de Coplin en verre forme haute	
TH1084 Cuve de Coplin en verre forme basse	

Cuves de Coplin en verre couvercle en verre

- cuve et couvercle en verre sodocalcique à paroi épaisse
- capacité 5 lames ou 10 lames dos à dos

référence	Prix HT
TH1080 Cuve de Coplin en verre et couvercle	

Cuves de Coplin en plastique

- en polypropylène blanc opaque, incassable et autoclavable
- capacité 5 lames ou 10 lames dos à dos
- conteneur rectangulaire avec une base ronde
- bouchon vissant strié avec joint interne
- base Ø 60 mm
- hauteur sans / avec bouchon : 110 mm / 114 mm

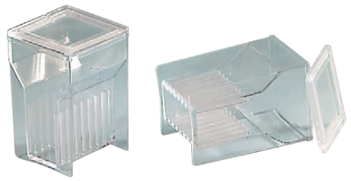
référence	Prix HT
AX2606 Cuve de Coplin plastique et couvercle	

Cuves de Hellendahl en verre

- cuves en verre, avec ou sans élargissement
- capacité : 8 lames ou 16 lames dos à dos

référence	Prix HT
ML1126 Cuve de Hellendahl avec élargissement	
ML1127 Cuve de Hellendahl droite	
ML1128 Support plastique pour 3 cuves Hellendahl	

Cuve de Hellendahl en plastique



- en TPX®, excellente transparence, comparable au verre
- capacité : 8 lames ou 16 lames dos à dos
- dim. cuve : 58 x 54 x h86 mm

référence	Prix HT
AX2600 Cuve Hellendahl en TPX®	

Cuve d'Hauser / Gedigk en verre sodocalcique

- cuve à paroi épaisse, dim. 130 x 93 x h121 mm
- couvercle en verre, avec rebord dépoli largeur 10 mm, dim. 130 x 93 x h3 mm
- panier 30 lames, ou 60 dos à dos

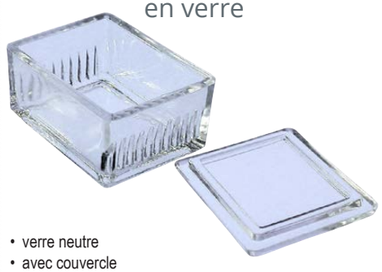
référence	Prix HT
TH1091 Cuve Avec couvercle	
TH1090 Panier inox 60 lames	

Cuves de Schifferdecker en TPX®

- en TPX® excellente transparence comparable au verre
- capacité : 10 lames ou 20 lames dos à dos
- dim. cuve (lxpxh) : 85 x 70 x 50 mm

référence	Prix HT
PL1390 Cuve de Schifferdecker 10 lames	

Cuves de Schifferdecker en verre



- verre neutre
- avec couvercle
- capacité : 10 lames ou 20 lames dos à dos
- dimensions : 90 x 70 x h50 mm

référence	Prix HT
TK1930 Cuve avec couvercle	

Cuve d'Hauser / Gedigk en PVC

- cuve avec 2 pinces de fixation dim. 380 x 170 x h80 mm
- panier extensible, pour bacs de 38 à 62 cm, position inclinable ou verticale

référence	Prix HT
C7 Cuve en PVC gris	
C6 Panier extensible en Plexiglas	
CU1020 Kit Cuve + panier	

Cuve en verre panier en verre

- dim. cuve : 105 x 85 x h74 mm
- panier en verre capacité 10 lames ou 20 lames dos à dos, dim. 92 x 45 x h70 mm

référence	Prix HT
C11 1 Cuve avec couvercle	
C10 2 Panier pour 10 lames	
C9 3 Crochet pour panier	
C5 Kit cuve + panier + crochet	

Cuve en verre panier en inox

- cuve et couvercle en verre sodocalcique à paroi épaisse, dim. 105 x 85 x h70 mm
- panier à coloration en acier inox
- capacité 10 lames ou 20 dos à dos

référence	Prix HT
C1 Cuve en verre avec couvercle	
C2 Panier en inox 10 lames	

Cuve en verre panier en inox

- cuve et couvercle en verre
- portoir en acier inox, capacité 10 lames

référence	Prix HT
CU1010 Cuve sans couvercle	
CU1012 Couvercle en verre	
CU1014 Panier en inox 10 lames	
CU1018 Kit Cuve couvercle panier	

Sur-cuve

- capacité 3 cuves C1, C11 ou CU1010
- pour la coloration successive avec le même support et pour éviter les taches de colorant lors du passage d'une cuve à l'autre
- dim. 273 x 145 x h55 mm

référence	Prix HT
TH1014 Grande cuve en verre	

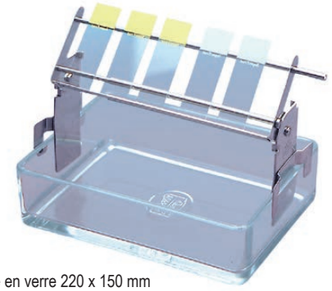
Automate de coloration des lames

- **un bras robotisé trempe, agite, rince et sèche les lames**
- **réduction de la manipulation**
- **mémoire 10 programmes**

- automate constitué d'une plate-forme de coloration avec des bacs et d'une glissière avec un bras robotisé muni d'un panier support de lames
- panneau de commande séparé pour une meilleure protection
- la plate-forme de coloration présente 4 bacs à coloration en plastique, un puits de rinçage et un puits de séchage
- les lames sont chargées dans le panier, capacité jusqu'à 20 lames
- le bras robotisé se déplace sur la glissière, il plonge et agite le panier de coloration dans les bacs successifs
- l'eau de rinçage peut être élevée jusqu'à +15°C au-dessus de la température de la pièce
- système de drainage en option pour renouveler l'eau entre chaque rinçage, évitant toute contamination croisée
- les lames peuvent être séchées au ventilateur, avec ou sans chaleur
- programmation : position du panier, temps de trempage, de repos et d'agitation et de séchage
- mémoire 10 programmes
- dim. / poids : 700 x 440 x h400 mm / 23 kg
- alim. : 100-240 V - 50 / 60 Hz - 250 W
- livré avec 1 panier et 4 bacs en plastique interchangeables, avec couvercles

capacité portoir	référence	Prix HT
Automate de coloration	**UL2800** 1	
Accessoires		
Système de drainage du bac de rinçage	**UL2801**	
Couvercle en méthacrylate	**UL2802** 2	
Panier support de lames de rechange	**UL2803**	
Bac en plastique de rechange, avec couvercle	**UL2804**	

Portoir à coloration inox, cuve en verre



- cuve en verre 220 x 150 mm
- portoir extensible et inclinable, en inox

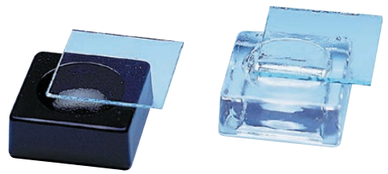
référence	Prix HT
ML1123 Portoir inox extensible et inclinable	
TH1013 Cuve en verre	

Portoir de Bongert inox cuve en verre

- portoir extensible pour lames 26 mm
- cuve en verre 220 x 150 mm

référence	Prix HT
C16 Portoir métallique avec cuve en verre	

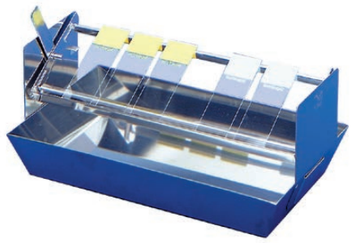
Godets à coloration à cavité hémisphérique



- dimensions 40 x 40 mm

référence	Prix HT
TH1071 Godet en verre clair avec couvercle	
TH1072 Godet en verre noir avec couvercle	

Portoir à coloration inox, cuve en inox



- cuve inox à parois obliques, dim. : 240 x 140 x h40 mm
- support inox inclinable

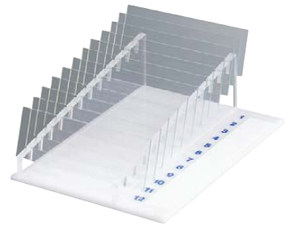
référence	Prix HT
ML1122 Cuve inox avec support inox	

Portoir en fil plastifié cuve en verre

- portoir en fil d'acier plastifié blanc
- cuve en verre 220 x 150 mm

référence	Prix HT
ML1121 Chevalet en fil d'acier blanc	
TH1013 Cuve en verre, 220 x 150 mm	

Portoir de lames



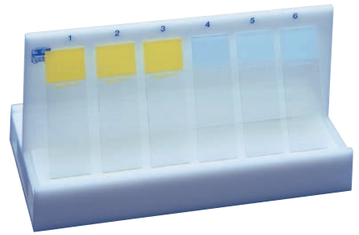
- préparation et séchage des lames
- en plexiglas
- emplacements numérotés et zone de marquage
- capacité jusqu'à 12 lames

référence	Prix HT
TH1055 Support de lames	

Support plexi pour séchage des lames

- permet de laisser sécher les lames colorées
- les lames sont placées en position inclinée sur du papier filtre
- les emplacements des lames sont numérotés de 1 à 12
- logement pour deux paquets de papier filtre spécialement aménagé dans le socle du support
- livré avec deux paquets de 25 formats de papier-filtre 200 x 45 mm

référence	Prix HT
ML1124 Support plexi pour séchage des lames avec deux paquets de papier-filtre	
ML1125 Recharge de papier-filtre, le jeu de 2 paquets de 25 formats 200 x 45 mm	



Cuve à coloration rectangulaire en verre

- dimensions cuve : 40 x 20 x 85 mm

référence	Prix HT
TH1050 Cuve rectangulaire avec couvercle	
TH1051 Support pour 3 cuves rectangulaires	
TH1052 Support pour 6 cuves rectangulaires	

Cuve à coloration ovale en verre

- dimensions cuve : Ø 85 x 40 mm

référence	Prix HT
TH1045 Cuve ovale en verre, avec couvercle	
TH1046 Support pour 3 cuves ovales	
TH1047 Support pour 6 cuves ovales	

Tubes de Borel et prismes

- dimensions cuve : Ø 40 x 85 mm

référence	Prix HT
TH1040 Cuve ronde en verre, avec couvercle	
TH1075 Prisme de Borel en verre	
TH1041 Support pour 3 cuves rondes	
TH1042 Support pour 6 cuves rondes	

Support en PVC

- 3 ouvertures Ø 43 mm
- pour cuves rondes en verre
- dim. 180 x 75 x h30 cm

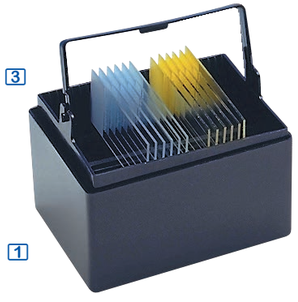
référence	Prix HT
TH1048 Support en PVC	

Bocaux à coloration pour Papanicolaou cuves et portoirs séparés

- cuves et supports pour les colorations en série et spécialement pour la coloration d'après Papanicolaou
- couvercle à bords rodés permettant d'éviter l'évaporation des solutions colorantes

capacité portoir	dim. cuve	références cuves	Prix HT	références portoirs	Prix HT
14 lames	Ø 100 x 170 mm	**C414**		**C514**	
24 lames	Ø 120 x 170 mm	**C424**		**C524**	
42 lames	Ø 155 x 170 mm	**C442**		**C542**	
98 lames	Ø 220 x 170 mm	**C498**		**C598**	

Cuve et portoir à coloration en plastique



- l'ensemble peut être congelé si nécessaire
- convient également pour autoradiographie : ensemble noir entièrement opaque, le couvercle s'emboîte parfaitement sur la cuve sans laisser passer la lumière
- convient pour xylène et alcools (ne résiste pas au phénol)

référence	Prix HT
AX2601 1 + 2 Cuve plastique avec couvercle support de lames et clip	
AX2602 3 Portoir pour 25 lames	

1 + 2 Cuve capacité 150 ml

- cuve avec couvercle multifonctions équipé d'un support blanc numéroté pour 28 lames et d'un emplacement prévu pour recevoir un dessiccant
- clip amovible placé sur le bord de la cuve, permet de disposer le support de lames en position oblique pour un drainage parfait
- dim. (lxpxh) : 100 x 87 x 51 mm

3 Portoir pour 25 lames

- emplacements numérotés
- dim. (lxpxh) : 91 x 79 x 38 mm

Cuve et portoir à coloration en plastique

Cuve à coloration transparente en TPX®

- cuve livrée avec 2 couvercles : un couvercle standard à fermeture totale et un couvercle avec ouverture pour le passage de la poignée du portoir permettant ainsi de manipuler le portoir cuve fermée
- dim. (lxpxh) cuve : 101 x 81 x h70 mm

Portoir en polypropylène pour 20 lames

- équipé d'une poignée de maintien longue facilitant les manipulations 21 x 73 x h70 mm

référence	Prix HT
AX2604 Cuve à coloration avec 2 couvercles	
AX2605 Portoir à coloration pour 20 lames	

Cuves en verre

- bacs en verre épais
- stérilisables à sec jusqu'à 180°C
- **couvercle inox avec bouton** ou **couvercle inox lourd**, partie inférieure recouverte de mousse assurant une bonne étanchéité

dimensions	profondeur	référence	Prix HT	référence	Prix HT	référence	Prix HT
		bac en verre		couvercle inox		couvercle inox lourd	
120 x 60 mm	40 mm	**TH1010**		**TH1020**		**TH1030**	
170 x 90 mm	45 mm	**TH1011**		**TH1021**		**TH1031**	
200 x 100 mm	50 mm	**TH1012**		**TH1022**		**TH1032**	
220 x 150 mm	55 mm	**TH1013**		**TH1023**		**TH1033**	
275 x 150 mm	60 mm	**TH1014**		**TH1024**		**TH1034**	
350 x 220 mm	70 mm	**TH1016**		**TH1026**		**TH1036**	
200 x 100 mm	100 mm	**TH1017**		**TH1022**		**TH1032**	

Cuves en acier inox

dim.	prof.	réf.	Prix HT
200 x 100 mm	50 mm	**TH1000**	
220 x 150 mm	55 mm	**TH1001**	

Cuves à coloration EasyDip™

- en acétal
- cuves de coloration carrées pour rack coulissant vertical 12 positions
- incassables
- stables grâce à une large base
- résistantes à la plupart des agents de coloration y compris l'alcool et le xylène (ne supporte pas le phénol, l'iode ou le chlorure ferrique)
- volume de réactif réduit : 80 ml
- nettoyage facile
- dim (lxpxh) : 64 x 76 x 92 mm
- cuves vendues seules, racks coulissants en option

référence	Prix HT
DS2241 Cuves de coloration bleues, les 6	
DS2242 Cuves de coloration vertes, les 6	
DS2243 Cuves de coloration roses, les 6	
DS2244 Cuves de coloration blanches, les 6	
DS2245 Cuves de coloration jaunes, les 6	
Accessoires	
DS2250 Racks verticaux 12 positions, les 6	
Kit	
DS2246 Kit de 5 cuves de coloration assorties et 6 racks verticaux	

Racks EasyDip™ pour cuve à coloration

- en acétal gris foncé
- coulissent verticalement dans la cuve de coloration
- capacité jusqu'à 12 lames 75 x 25 mm (ou 76 x 26 mm avec épaisseur de 1,0 ou 1,2 mm)
- poignée de manipulation sur la crémaillère
- stables
- lames extractibles sans pince
- dim (lxpxh) : 60 x 64 x h97 mm

référence	Prix HT
DS2250 6 Racks 12 positions pour cuve de coloration, les 6	

Cuves à coloration StainTray™

i Hématologie, cytologie et microbiologie.

- base noire en plastique ABS dur, résistant aux produits chimiques
- 4 rails surélevés en plastique recouverts d'une bande de polymère
- adhérence parfaite des lames, même lorsque le plateau est manipulé
- puits de 2 ml entre les rails
- capacité 20 lames
- quatre pieds en caoutchouc
- plateaux empilables

	Couvercle transparent	Couvercle noir
matériau du couvercle	**PETG**	**plastique ABS**
température	-20°C à +60°C	-80°C à +80°C
Cuve 10 lames (240 x 240 x45 mm)	**DS2260**	**DS2261**
Cuve 20 lames (380 x 240 x45 mm)	**DS2270**	**DS2271**
Couvercles seuls		
Couvercles 10 lames	**DS2262**	**DS2263**
Couvercles 20 lames	**DS2272**	**DS2273**

Cuve à coloration en porcelaine

- cuve avec couvercle
- dim. 70 x 40 x h86 mm
- température jusqu'à +1000°C
- excellente résistance aux acides

référence	Prix HT
JP3720 Cuve avec couvercle	

Cuve à coloration en inox

- cuve et couvercle en acier inox, dim. 115 x 88 x 77 mm
- portoir pour 30 lames, en acier inoxydable, avec anse, dim. 110 x 85 x 55 mm

référence	Prix HT
TH4010 Cuve inox et couvercle	
TH4020 Panier en inox 30 lames	

référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page
A0020025S	96	A11405	249	AA6004	1240	ABR13100	289	AC5114	184	AE1606	248	AG530	581	AH0857	652
A0020025W	96	A11406	249	AA6006	1240	ABR16100	289	AC5120	184	AF2050	868	AG5300	620	AH0858	652
A0020047S	96	A11407	249	AA6007	1240	ABR16125	289	AC5121	184	AF2051	868	AG540	581	AH0859	652
A0020047SS	96	A11410	249	AA6008	1240	ABR16150	289	AC5122	184	AF2080	868	AG550	584	AH0860	652
A0020047W	96	A11700	249	AA7005	1239	ABR20150	289	AC5123	184	AF2081	868	AG5501	584	AH0864	648
A0020047WS	96	A11701	249	AA7006	1239	ABS0804	722	AC5124	184	AF2096	868	AG5502	584	AH0901	648
A0020050S	96	A11702	249	AA7007	1239	ABS1204	722	AC5130	184	AF2097	868	AG5503	584	AH0911	648
A0020050SS	96	A11703	249	AA8005	1239	ABS2204	722	AC5131	184	AF2098	868	AG5504	584	AH0913	648
A0020050W	96	A11800	249	AA9005	1239	ABS3204	722	AC5132	184	AF2099	868	AG5505	584	AH0918	648
A0020110W	96	A11801	249	AB1000	582	ABT1100	720	AC5133	184	AF2350	867	AG5511	584	AH0921	648
A0020142S	96	A11802	249	AB1001	582	ABT1200	722	AC5134	184	AF2380	867	AG5512	584	AH0936	648
A0020142W	96	A11803	249	AB1002	582	ABT1205	720	AC5145	184	AF3010	867	AG5513	584	AH0964	648
A0022013F	96	A11821	249	AB1003	582	ABT2200	722	AC7010	430	AF3011	867	AG5514	584	AH1020	854
A0022025F	96	A11822	249	AB1004	582	ABT2205	720	AC7015	430	AF3012	867	AG5515	584	AH1024	854
A0022047F	96	A11823	249	AB1005	582	ABT3200	722	AC7020	430	AF3013	868	AG5516	622	AH1025	854
A0045013F	96	A11824	249	AB1006	582	AC1010	510	AC7025	430	AF3550	867	AG5520	584	AH1043	1134
A0045013S	96	A11825	249	AB10075	289	AC1015	510	AC7030	430	AF3585	867	AG5521	584	AH1048	1103
A0045013W	96	A13045PM	106	AB1011	582	AC1095	497	AC7040	426	AF4350	867	AG5522	584	AH1053	1134
A0045025F	96	A13045PM1	106	AB1012	582	AC1111	501	AC8010	177	AF4380	867	AG5523	584	AH1060	649
A0045025S	96	A140	1275	AB1013	582	AC1112	501	AC8011	177	AF4550	867	AG5524	584	AH1061	1127
A0045025W	96	A14200	377	AB1014	582	AC1113	501	AC8050	177	AF4585	867	AG5531	584	AH1062	1127
A0045047F	96	A14201	377	AB12075	289	AC1114	501	AC8051	177	AF50100	868	AG5532	584	AH1063	1127
A0045047S	96	A14202	377	AB13100	289	AC1115	501	AC8100	177	AF50101	868	AG5533	584	AH1064	1127
A0045047W	96	A14203	377	AB13415	289	AC1200	500	AC8101	177	AF6010	867	AG5534	584	AH1065	1127
A0045050S	96	A14204	377	AB15001	643	AC1225	500	AC8200	177	AF6015	867	AG5535	584	AH1066	852
A0045050W	96	A14300	377	AB15002	643	AC1250	503	AC8201	177	AF6020	867	AG5536	584	AH1067	1105
A0045100S	96	A14301	377	AB15003	643	AC1300	498	AC8300	177	AF6025	867	AG5537	584	AH1068	1126
A0045110W	96	A14302	377	AB15004	643	AC1400	507	AC8301	177	AF6506	712	AG560	584	AH1072	1127
A0045142S	96	A14303	377	AB15005	643	AC1500	500	AC9010	178	AF6508	712	AG570	584	AH1073	1127
A0045142W	96	A14304	377	AB15006	643	AC1570	505	AC9011	178	AF6510	712	AG5700	620	AH1074	1127
A0080047S	96	A14500	383	AB15007	643	AC1600	500	AC9050	178	AF6512	712	AG5750	620	AH1076	1105
A0080047W	96	A14501	383	AB15008	643	AC1650	504	AC9051	178	AF6518	712	AG580	584	AH1083	1134
A0080050S	96	A14502	383	AB15415	289	AC1700	500	AC9100	178	AF7001	711	AG5800	620	AH1091	1127
A0120047W	96	A14503	383	AB16100	289	AC2000	177	AC9101	178	AF7002	711	AG5850	620	AH1092	1127
A10	1273	A14504	383	AB16150	289	AC2001	177	AC9200	178	AF7045	711	AG5910	622	AH1093	1134
A100	1275	A14505	383	AB18150	289	AC2002	177	AC9201	178	AF7095	711	AG5920	622	AH1127	1120
A10100	248	A14510	383	AB18415	289	AC2003	177	AC9300	178	AF7096	711	AG5930	622	AH1128	1119
A10101	248	A14511	383	AB18420	289	AC2005	177	AC9301	178	AF7140	712	AG5935	622	AH1142	1119
A10102	248	A14512	383	AB200100	283	AC2010	177	ACF0005	181	AF7501	709	AG5940	622	AH1144B	1134
A10103	248	A14513	383	AB200200	348	AC2020	177	ACF0010	181	AF7502	709	AG5945	622	AH1149	1104
A10104	248	A14514	383	AB2002004	348	AC2050	177	ACF0020	181	AF7503	709	AG5950	622	AH1150	1119
A10105	248	A14515	383	AB2002005	348	AC2100	177	ACF0025	181	AF7504	709	AG5955	622	AH1161	1121
A10106	248	A15	1273	AB200201	348	AC2101	177	ACF0050	181	AF7521	709	AG601	583	AH1230	1134
A10107	248	A1937B	247	AB200201B	348	AC2102	177	ACF0100	181	AF7522	709	AG602	583	AH1271	1111
A10108	248	A1937J	247	AB200202	348	AC2200	177	ACF0200	181	AF7523	709	AG6048	621	AH12963	1120
A10109	248	A1937R	247	AB200203	348	AC2500	177	ACF0250	181	AF7524	709	AG6049	621	AH1296D	1134
A10110	248	A1938B	247	AB200204	349	AC3305	1345	ACF0500	181	AF80100	868	AG6050	580	AH1297D	1120
A10111	248	A1938J	247	AB200208	348	AC3310	1345	ACF1000	181	AF80101	868	AG6058	994	AH1322	1270
A10112	248	A1938R	247	AB200209	348	AC3320	1345	ACF2000	181	AF8081	1353	AG6059	994	AH1323	649
A10113	248	A25	1273	AB200210	348	AC4001	178	ACF5000	181	AF90204	147	AG610	586	AH141	850
A10202	246	A25020PM	106	AB200214	348	AC4002	178	ACS100	178	AF90205	147	AG6361	580	AH2011	1134
A10203	246	A25020PM1	106	AB200215	348	AC4003	178	ACS16	185	AF90211	147	AG6362	580	AH3002	649
A10205	246	A25020PMT	106	AB200218	348	AC4005	178	ACS26	185	AF90212	147	AG6363	580	AH311	850
A10242	246	A25020PMT1	106	AB200219	348	AC4010	178	ACS4	185	AF90220	147	AG7001	579	AH312	850
A10243	246	A25045PM	106	AB200310	283	AC4020	178	ACS6	185	AF90225	147	AG801	583	AH3131B	1134
A10245	246	A25045PM1	106	AB200311	283	AC4100	178	ACS60	178	AF91170	147	AG802	583	AH3230B	1134
A10501	247	A25045PMT	106	AB200312	283	AC4111	178	AD10075	289	AF91180	147	AG817	578	AH40011	855
A10502	247	A260	1279	AB200500	1359	AC420	393	AD10075T	289	AF92200	147	AG818	578	AH40012	855
A10503	247	A30020PMT	106	AB200510	1359	AC4500	178	AD12075	289	AF92800	147	AGR1000	619	AH40013	855
A10511	247	A30045PMT	106	AB300200	1326	AC5030	177	AD13100	289	AG100	566	AGR1000D	619	AH40021	855
A10512	247	A33020PM	106	AB300201	1326	AC5031	177	AD16100	289	AG102	564	AGR1012	619	AH40031	855
A10513	247	A33020PM1	106	AB300202	1326	AC5032	177	AD16150	289	AG106	582	AGR2000	619	AH40041	855
A10521	247	A33045PM	106	AB300203	1326	AC5033	177	AD16160	289	AG110	565	AGR2000D	619	AH40051	855
A10522	247	A33045PM1	106	AB300205	1326	AC5034	177	AD18150	289	AG120	565	AGR2500D	621	AH40053	855
A10523	247	A410	1279	AB300230	1326	AC5035	177	AD19200	289	AG200	578	AGR3000	621	AH40071	855
A10531	247	A420	1283	AB300243	1326	AC5036	177	AD20150	289	AG301	568	AGR3050	621	AH40072	855
A10532	247	A50	1274	AB300250	1326	AC5037	177	AD2800	676	AG310	572	AGR4000	621	AH40073	855
A10533	247	A60	1274	AB3002501	1326	AC5038	177	AD5000	676	AG350	568	AGR50	621	AH40081	855
A10541	247	A600	1279	AB300251	1326	AC5039	177	AD7500	676	AG360	578	AGR55	621	AH400B	1134
A10542	247	A61	1274	AB300252	1326	AC5040	177	ADB160	1211	AG360D	578	AGR60	619	AH40100	855
A10543	247	AA2003	1239	AB300253	1326	AC5041	177	ADB800	1211	AG400BAM	573	AGR80	619	AH40101	855
A10600	248	AA2005	1239	AB300254	1326	AC5042	177	ADB850	1211	AG400MULTI15	573	AGR80D	619	AH40102	855
A10601	248	AA2007	1239	AB300259	1326	AC5050	177	ADN300252	1326	AG400MULTI6	573	AGR85	621	AH40103	855
A10602	248	AA2008	1239	AB300260	1326	AC5051	177	ADN300263	1326	AG405	567	AH0701	648	AH40104	855
A10900	248	AA2011	1239	AB300261	1326	AC5052	177	ADSOND	676	AG410	568	AH0711	648	AH40105	855
A10901	248	AA2012	1239	AB300263	1326	AC5053	177	AE1101	247	AG415	569	AH0713	648	AH40106	855
A10902	248	AA2013	1239	AB300265	1326	AC5054	177	AE1103	247	AG420	567	AH0718	648	AH40111	855
A11300	249	AA2014	1239	AB900010	207	AC5060	177	AE1104	247	AG424	572	AH0721	648	AH40121	855
A11301	249	AA2015	1239	AB900015	207	AC5061	177	AE1105	247	AG450	580	AH0736	648	AH40122	855
A11302	249	AA2016	1239	AB900016	207	AC5062	177	AE1106	247	AG460	582	AH0755	648	AH40131	855
A11303	249	AA3004	1240	AB900019	207	AC5063	177	AE1107	247	AG470	586	AH0764	648	AH40132	855
A11304	249	AA3006	1240	AB900300	211	AC5064	177	AE1201	247	AG490	582	AH0801	648	AH40133	855
A11305	249	AA3007	1240	AB900384	209	AC5070	177	AE1203	247	AG50	564	AH0811	648	AH40141	855
A11306	249	AA3008	1240	AB9120	67	AC5075	177	AE1204	247	AG500	581	AH0813	648	AH40151	855
A11400	249	AA4002	1240	ABJ0804	722	AC510	393	AE1205	247	AG510	581	AH0818	648	AH40161	855
A11401	249	AA4004	1240	ABJ1204	722	AC5110	184	AE1206	247	AG5100	620	AH0821	648	AH40162	855
A11402	249	AA4008	1240	ABJ2204	722	AC5111	184	AE1207	247	AG5110	620	AH0836	648	AH40163	855
A11403	249	AA5004	1240	ABJ3204	722	AC5112	184	AE1501	246	AG5120	620	AH0855	648	AH40164	855
A11404	249	AA6003	1240	ABP18145	289	AC5113	184	AE1601	248	AG5130	622	AH0856	652	AH4104	648

référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page
AH4106	648	AH9079	856	AH9330	1135	AH9761	651	AL52014	1043	ALUR150	34	AM1276	874	AP1118	540
AH4110	648	AH9081	856	AH9340	1136	AH9762	651	AL52015	1043	ALUR3015	34	AM1278	874	AP1206	540
AH4113	650	AH9082	856	AH9341	1136	AH9763	651	AL52021	1043	ALUR3030	34	AM1280	874	AP1209	540
AH4114	650	AH9083	856	AH93414	1270	AH9764	651	AL52022	1043	ALUR4515	34	AM1282	874	AP1212	540
AH4118	649	AH9084	856	AH9350	1135	AH9765	651	AL52023	1043	ALUR4530	34	AM1284	874	AP1215	540
AH4119	1270	AH9085	856	AH9351	1135	AH9766	651	AL52024	1043	ALUR5030	34	AM1286	874	AP1218	540
AH4120	1270	AH9090	856	AH9352	1135	AH9800	652	AL52025	1043	ALUR6030	34	AMP1210	1129	AP1306	540
AH4125	648	AH9091	856	AH9353	1135	AH9801	649	AL52031	1043	ALUR80	34	AMP1211	1129	AP1309	540
AH4126	648	AH9092	856	AH9360	1135	AH9807	649	AL52032	1043	ALURDM3030	34	AMP1212	1129	AP1312	540
AH4160	1270	AH9093	856	AH9362	1135	AH98100	1111	AL52033	1043	ALURDM4530	34	AMP1213	1125	AP1315	540
AH4170	1270	AH9094	856	AH9363	1135	AH9824	649	AL52034	1043	ALURDM5030	34	AMP1214	1129	AP1318	540
AH5712E	650	AH9095	856	AH9370	1135	AH9834	649	AL52035	1043	ALURDM6030	34	AMP1215	1125	AP1406	540
AH5729E	650	AH9101	649	AH9371	1135	AH9912	1121	AL52041	1043	ALUS	35	AMP1216	1125	AP1409	540
AH5761E	650	AH9102	649	AH9372	1135	AH9913	1121	AL52042	1043	ALX1010	1057	AMP1220	1129	AP1412	540
AH6201	1119	AH9103	649	AH9380	1135	AH9914	1120	AL52043	1043	ALX1020	1056	AMP1260	1129	AP1415	540
AH6211	1119	AH9104	649	AH9381	1135	AH9915	1120	AL52044	1043	ALX1030	1057	AMP1410	1128	AP1418	540
AH6221	1119	AH9105	652	AH9382	1135	AH9917	1121	AL52045	1043	ALX1050	1057	AMP1430	1128	AP1506	540
AH6231	1119	AH9106	649	AH9408	652	AH999	1119	AL52051	1043	ALX1070	1056	AMP1481	1128	AP1509	540
AH6241	1119	AH9107	649	AH9507	650	AHR15	1259	AL52052	1043	ALX1080	1057	AMP1482	1128	AP1512	540
AH6251	1119	AH9108	649	AH9508	650	AHR460	1259	AL52053	1043	ALX52	1056	AMP1500	1122	AP1515	540
AH6261	1119	AH9109	649	AH9509	650	AHR465	1259	AL52054	1043	ALX60	1057	AMP1510	1122	AP1518	540
AH6271	1119	AH9110	649	AH9512	650	AHR470	1259	AL52055	1043	ALX70	1056	AMP1520	1122	AP1606	540
AH6281	1121	AH9113	649	AH9515	650	AHR475	1259	AL52061	1043	AM	1141	AMP1550	1122	AP1609	540
AH6301	1120	AH9114	650	AH9516	650	AHR700	1260	AL52062	1043	AM1000	874	AMP1552	850	AP1612	540
AH6701E	650	AH9115	649	AH9518	650	AHR950	1264	AL52063	1043	AM1002	874	AMP1553	1122	AP1615	540
AH6702E	650	AH9116	652	AH9519	650	AL20250	1028	AL52064	1043	AM1004	874	AMP1554	1122	AP1618	540
AH6704E	650	AH9117	649	AH9520	650	AL22021	1028	AL52065	1043	AM1006	874	AMP1555	1122	AP1706	540
AH6705E	650	AH9118	649	AH9521	650	AL22023	1028	AL53001	1043	AM1008	874	AMP1557	1122	AP1709	540
AH6706E	650	AH9119	649	AH9523	650	AL22024	1028	AL53002	1043	AM1010	874	AMP1558	1122	AP1712	540
AH6707E	650	AH9120	649	AH9524	650	AL22025	1028	AL53003	1043	AM1012	874	AMP1559	1122	AP1715	540
AH6708E	650	AH9121	649	AH9525	650	AL22026	1028	AL53004	1043	AM1014	874	AMP1560	1122	AP1718	540
AH6709E	650	AH9122	650	AH9526	650	AL22027	1028	AL53005	1043	AM1016	874	AMP1561	1122	AP1860	540
AH6710E	650	AH9123	649	AH9529	650	AL23160	1027	AL54001	1043	AM1018	874	AMP1562	1122	AP1861	540
AH6712E	650	AH9124	649	AH9530	650	AL23200	1028	AL54002	1043	AM1020	874	AMP1600	1133	AP1862	540
AH6714E	650	AH9125	649	AH9541	650	AL23250	1028	AL54003	1043	AM1022	874	AMP2101	1132	AP1863	540
AH6716E	650	AH9126	649	AH9542	650	AL32210	1027	AL54004	1043	AM1024	874	AMP2102	1132	AP1864	540
AH6717E	650	AH9127	649	AH9543	650	AL32250	1027	AL54005	1043	AM1026	874	AMP2103	1132	AP1865	540
AH6718E	650	AH9128	649	AH9544	650	AL32290	1027	AL55001	1043	AM1028	874	AMP2104	1132	AP1866	540
AH6719E	650	AH9129	649	AH9545	650	AL32350	1027	AL55002	1043	AM1030	874	AMP22121	1132	AP1867	540
AH6720E	650	AH9130	649	AH9546	650	AL33200	1027	AL55003	1043	AM1032	874	AMP22122	1132	AP1880	540
AH6722E	650	AH9131	649	AH9547	650	AL33250	1027	AL55004	1043	AM1034	874	AMP22321	1132	AP1881	540
AH6723E	650	AH9132	649	AH9548	650	AL41100	1028	AL55005	1043	AM1036	874	AMP22322	1132	AP1882	540
AH6726E	650	AH9133	649	AH9549	650	AL41110	1028	AL56001	1019	AM1038	874	AMP22361	1132	AP1883	540
AH6730E	650	AH9134	649	AH9551	650	AL41111	1028	AL56002	1019	AM1040	874	AMP22362	1132	AP1884	540
AH6731E	650	AH9135	649	AH9552	650	AL41112	1028	AL56003	1019	AM1042	874	AMP22381	1132	AP1885	540
AH6732E	650	AH9136	649	AH9553	650	AL41200	1028	AL56004	1019	AM1044	874	AMP22382	1132	AP1886	540
AH6737E	650	AH9137	649	AH9554	650	AL41210	1028	AL56005	1019	AM1046	874	AMP50	1123	AP1887	540
AH6738E	650	AH9138	649	AH9555	650	AL41211	1028	AL57001	1019	AM1130	874	AMP810	1125	AP2001	542
AH6739E	650	AH9139	649	AH9556	650	AL41212	1028	AL57002	1019	AM1132	874	AMP820	1125	AP2002	542
AH6740E	650	AH9140	649	AH9557	650	AL41300	1028	AL57003	1019	AM1134	874	AMP821	1125	AP2003	542
AH6746E	650	AH9142	652	AH9558	650	AL41310	1028	AL57004	1019	AM1136	874	AMP822	1125	AP2009	542
AH6747E	650	AH9143	652	AH9559	650	AL41311	1028	AL57005	1019	AM1138	874	AMP860	1125	AP2012	542
AH6748E	650	AH9144	652	AH9561	650	AL41312	1028	AL60100	1017	AM1140	874	AN190	1257	AP2015	542
AH6749E	650	AH9145	652	AH9562	650	AL41400	1028	AL60101	1017	AM1142	874	AN210	1257	AP2018	542
AH6750E	650	AH9146	652	AH9563	650	AL41411	1028	AL60200	1017	AM1144	874	AN240	1258	AP2109	542
AH6751E	650	AH9147	652	AH9564	650	AL41412	1028	AL60201	1017	AM1146	874	AN250	1258	AP2112	542
AH6752E	650	AH9150	652	AH9565	650	AL51001	1043	ALF3110	851	AM1148	874	AN300	1258	AP2115	542
AH6753E	650	AH9151	652	AH9566	650	AL51002	1043	ALF3310	851	AM1150	874	AN350	1257	AP2118	542
AH6754E	650	AH9152	652	AH9567	650	AL51003	1043	ALF4100	850	AM1152	874	AN370	1257	AP2209	542
AH6769E	650	AH9153	652	AH9568	650	AL51004	1043	ALF450	851	AM1154	874	AN390	1257	AP2212	542
AH6770E	650	AH9154	652	AH9601	652	AL51005	1043	ALF7110	853	AM1156	874	ANDAP50	436	AP2215	542
AH6786E	650	AH9155	652	AH9603	652	AL51011	1043	ALF7310	853	AM1158	874	ANDEC25	436	AP2218	542
AH7037	855	AH9156	652	AH9607	650	AL51012	1043	ALF9040	852	AM1160	874	ANDEC50	436	AP2309	542
AH7080	855	AH9161	1119	AH9608	649	AL51013	1043	ALU1402	35	AM1162	874	AOX3215	1103	AP2312	542
AH7081	855	AH9162	1119	AH9609	650	AL51014	1043	ALU200	35	AM1164	874	AOX3310	1103	AP2315	542
AH7083	855	AH9163	1119	AH9615	650	AL51015	1043	ALUB1	35	AM1166	874	AOX4000	1102	AP2318	542
AH7085	855	AH9164	1119	AH9700	649	AL51021	1043	ALUB2	35	AM1168	874	AOX4100	1102	AP2409	542
AH7086	855	AH9165	1119	AH9701	651	AL51022	1043	ALUB3	35	AM1170	874	AOX4155	1102	AP2412	542
AH7087	855	AH9181	652	AH9702	651	AL51023	1043	ALUB4	35	AM1172	874	AOX4160	1102	AP2415	542
AH7088	855	AH9182	652	AH9703	651	AL51024	1043	ALUB5	35	AM1174	874	AOX4165	1102	AP2418	542
AH7089	855	AH9183	652	AH9705	651	AL51025	1043	ALUB6	35	AM1176	874	AOX4200	1102	AP2509	542
AH7090	855	AH9196	650	AH9706	651	AL51031	1043	ALUB7	35	AM1240	874	AOX450	1102	AP2512	542
AH763063	854	AH920	854	AH9707	651	AL51032	1043	ALUB8	35	AM1242	874	AOX470	1103	AP2515	542
AH7662T	1133	AH9261	650	AH9708	651	AL51033	1043	ALUC1	35	AM1244	874	AOX5400	1104	AP2518	542
AH9009	651	AH9262	649	AH9709	651	AL51034	1043	ALUC100	34	AM1246	874	AOX5401	1104	AP2609	542
AH9061	856	AH9263	652	AH9710	651	AL51035	1043	ALUC140	34	AM1248	874	AOX5402	1104	AP2612	542
AH9062	856	AH9264	649	AH9711	651	AL51041	1043	ALUC150	34	AM1250	874	AOX7310	1105	AP2615	542
AH9063	856	AH9265	1270	AH9712	651	AL51042	1043	ALUC2	35	AM1252	874	AOX9050	1105	AP2618	542
AH9064	856	AH9266	1270	AH9713	651	AL51043	1043	ALUC3	35	AM1254	874	AP01	679	AP3001	540
AH9065	856	AH9300	1135	AH9714	651	AL51044	1043	ALUC4	35	AM1256	874	AP02	679	AP3002	540
AH9066	856	AH9301	1135	AH9751	651	AL51045	1043	ALUC5	35	AM1258	874	AP1006	540	AP3003	540
AH9067	856	AH9302	1135	AH9752	651	AL52001	1043	ALUC6	35	AM1260	874	AP1009	540	AP3004	540
AH9068	856	AH9308	652	AH9753	651	AL52002	1043	ALUC80	34	AM1262	874	AP1012	540	AP3005	540
AH9071	856	AH9310	1135	AH9754	651	AL52003	1043	ALUDM30	34	AM1264	874	AP1015	540	AP3006	540
AH9072	856	AH9311	1135	AH9755	651	AL52004	1043	ALUDM45	34	AM1266	874	AP1018	540	AP3010	546
AH9073	856	AH9312	1135	AH9756	651	AL52005	1043	ALUDM60	34	AM1268	874	AP1106	540	AP3012	546
AH9074	856	AH9320	1135	AH9757	651	AL52011	1043	ALUR100	34	AM1270	874	AP1109	540	AP3015	546
AH9075	856	AH9321	1135	AH9758	651	AL52012	1043	ALUR120	34	AM1272	874	AP1112	540	AP3016	546
AH9078	856	AH9322	1135	AH9759	651	AL52013	1043	ALUR130	34	AM1274	874	AP1115	540	AP3017	546

référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page
AP3018	546	AP6185	538	AP8182	538	APH4550	852	AR1269	674	AT4170	1237	ATE110	1249	ATE84	1248				
AP3019	546	AP6206	541	AP8183	538	APH4551	852	AR1271	683	AT4172	1237	ATE110A	1249	ATE86	1247				
AP3020	546	AP6212	541	AP8184	538	APH4552	852	AR1281	683	AT4174	1237	ATE110E	1249	ATE8730B	1246				
AP3022	546	AP6213	541	AP8185	538	APH4555	852	AR1285	682	AT4188	1237	ATE110M	1249	ATE89	1248				
AP3024	546	AP6214	541	AP8186	538	APH4571	850	AR1311	683	AT4190	1237	ATE110P	1249	ATE89A	1248				
AP3025	546	AP6215	541	AP8187	538	APH4580	854	AR1321	683	AT4192	1237	ATE110S	1249	ATE9010	1249				
AP3030	546	AP6218	541	AP8188	538	APH4590	850	AR1450	966	AT4198	1237	ATE111	1245	ATE910B	1246				
AP3031	546	AP6219	541	AP9060	539	APH4595	1113	AR1500	676	AT4202	1237	ATE112	1245	ATE921	1246				
AP3032	546	AP6306	541	AP9061	539	APH4596	1113	AR1501	679	AT4203	1237	ATE119	1245	ATE98	1245				
AP3033	546	AP6312	541	AP9062	539	APH4600	656	AR1502	679	AT4205	1237	ATE121B	1250	ATG100	854				
AP3038	546	AP6313	541	AP9063	539	APH4610	656	AR1503	679	AT4206	1237	ATE125	1246	ATP1000	1354				
AP3039	546	AP6315	541	AP9064	539	APH4620	653	AR1510	679	AT4207	1237	ATE126	1246	AX0160	256				
AP3106	540	AP6318	541	AP9065	539	APH4625	653	AR1515	679	AT4208	1237	ATE127	1246	AX0190	256				
AP3109	540	AP6319	541	AP9090	539	APH4630	653	AR1520	679	AT4209	1237	ATE131	1243	AX1014	436				
AP3112	540	AP6406	541	AP9091	539	APH4635	653	AR1525	679	AT4210	1237	ATE132	1251	AX1015	436				
AP3115	540	AP6412	541	AP9092	539	APH4640	653	AR1530	679	AT4211	1237	ATE133	1251	AX1016	436				
AP3118	540	AP6413	541	AP9093	539	APH4645	653	AR1602	698	AT4212	1237	ATE134	1251	AX1020	436				
AP3206	540	AP6414	541	AP9094	539	APH4650	653	AR1603	698	AT4213	1237	ATE135B	1250	AX1050	436				
AP3209	540	AP6418	541	AP9095	539	APH4655	653	AR1604	698	AT4214	1237	ATE141	1252	AX1100	436				
AP3212	540	AP6419	541	AP9120	539	APH4660	653	AR1605	698	AT4215	1237	ATE142	1252	AX1151	255				
AP3215	540	AP6506	541	AP9121	539	APH4665	653	AR1612	698	AT4216	1237	ATE145	1253	AX1160	118				
AP3218	540	AP6512	541	AP9122	539	APH4670	653	AR1613	698	AT4217	1237	ATE146	1253	AX1161	118				
AP3306	540	AP6513	541	AP9123	539	APH4675	653	AR1614	698	AT4218	1237	ATE155	1250	AX1162	118				
AP3309	540	AP6518	541	AP9124	539	APH4680	653	AR1615	698	AT4219	1237	ATE156	1250	AX1163	118				
AP3312	540	AP6519	541	AP9125	539	APH4685	653	AR2800	676	AT4220	1237	ATE1901	1244	AX1164	118				
AP3315	540	AP6666	538	AP9150	539	APH4690	653	AR2801	679	AT4221	1237	ATE1902	1244	AX1165	118				
AP3318	540	AP6667	538	AP9151	539	APH700	1118	AR2802	679	AT4222	1237	ATE1906	1256	AX1166	255				
AP40051	788	AP6668	538	AP9152	539	APH7110	1117	AR2803	679	AT4223	1237	ATE1911	1244	AX1171	255				
AP40052	788	AP7050	426	AP9153	539	APH7310	1117	AR3055	682	AT4224	1237	ATE1912	1247	AX1181	255				
AP40053	788	AP7055	426	AP9154	539	APH760	1113	AR3079	682	AT4233	1237	ATE1913	1243	AX1193	112				
AP40055	788	AP7060	539	AP9155	539	APH761	1123	AR3115	682	AT4234	1237	ATE1914	1243	AX1194	112				
AP40071	788	AP7061	539	AP9180	539	APH762	1123	AR3175	682	AT4235	1237	ATE1915	1243	AX1195	112				
AP40072	788	AP7062	539	AP9181	539	APH763	1123	AR5000	676	AT4237	1237	ATE1917	1261	AX1196	255				
AP40073	788	AP7063	539	AP9182	539	APH764	1133	AR7500	676	AT4239	1237	ATE1918	1261	AX1200	436				
AP40075	788	AP7064	539	AP9183	539	APH765	1116	AR7501	679	AT4240	1237	ATE1919	1261	AX1300	436				
AP5001	543	AP7065	539	AP9184	539	APH766	1133	AR7502	679	AT4263	1237	ATE1921	1252	AX1703	162				
AP5002	543	AP7090	539	AP9185	539	APH767	1133	AR7503	679	AT4290	1237	ATE1922	1252	AX1704	162				
AP5060	543	AP7091	539	AP9186	539	APH768	1133	AS200B	1229	AT4291	1237	ATE1923	1255	AX1803	61				
AP5061	543	AP7092	539	AP9187	539	APH769	1116	AS200C	1229	AT4293	1237	ATE1924	1256	AX1813	61				
AP5062	543	AP7093	539	AP9188	539	APH801	851	AS200D	1229	AT4294	1237	ATE1925	1255	AX1821	61				
AP5063	543	AP7094	539	APF100	985	APH8161	1119	AS200J	1231	AT4297	1237	ATE1926	1255	AX1830	259				
AP5067	543	AP7095	539	APF105	984	APH8162	1119	AS200T	1230	AT4298	1237	ATE1928	1254	AX1832	259				
AP5164	543	AP7120	539	APF106	984	APH8163	1119	AS300C	1229	AT4299	1237	ATE1930	1252	AX1834	259				
AP5165	543	AP7121	539	APF107	984	APH8164	1119	AS400C	1229	AT4302	1238	ATE1932	1252	AX1861	65				
AP5166	543	AP7122	539	APF108	984	APH8165	1119	AS450	1229	AT4304	1238	ATE1935	1244	AX1862	65				
AP5167	543	AP7123	539	APF120	984	APH8167	1119	AS450B	1230	AT4308	1238	ATE1950	1243	AX1890	1350				
AP5264	543	AP7124	539	APF130	984	APH8168	1119	AT15400	1238	AT4310	1238	ATE1970	1254	AX1895	1350				
AP5265	543	AP7125	539	APF200	985	APH9020	1126	AT15404	1238	AT4315	1238	ATE1985	1255	AX1900	1350				
AP5266	543	AP7150	539	APF300	985	APH9060	1118	AT15412	1238	AT4324	1238	ATE2025	1252	AX1901	1350				
AP5360	543	AP7151	539	APF50	985	APH9126	1116	AT3700	1236	AT4326	1238	ATE2035	1252	AX1902	1350				
AP5361	543	AP7152	539	APF70B	985	APH9310	1130	AT3704	1236	AT4328	1238	ATE2040	1252	AX1903	1350				
AP5362	543	AP7153	539	APF71	985	APH9620	1130	AT3706	1236	AT4330	1238	ATE2045	1253	AX19146	364				
AP5363	543	AP7154	539	APFA01	985	APH9630	1130	AT3708	1236	AT4332	1238	ATE2055	1253	AX19147	364				
AP5367	543	AP7155	539	APFA02	985	AR1100	676	AT3710	1236	AT4334	1238	ATE2060	1253	AX19148	364				
AP5464	543	AP7180	539	APFA03	985	AR1102	698	AT3714	1236	AT4342	1238	ATE231B	1246	AX1915	1366				
AP5465	543	AP7181	539	APFA04	985	AR1103	698	AT3716	1236	AT4344	1238	ATE232	1256	AX19150	364				
AP5466	543	AP7182	539	APH101	1115	AR1104	698	AT3720	1236	AT4394	1238	ATE235	1254	AX19152	364				
AP5564	543	AP7183	539	APH103	1116	AR1105	698	AT3722	1236	AT4400	1238	ATE237	1254	AX19153	364				
AP5565	543	AP7184	539	APH104	1116	AR1112	698	AT3800	1236	AT4402	1238	ATE30	1246	AX19162	364				
AP5566	543	AP7185	539	APH121	1114	AR1113	698	AT3806	1236	AT4404	1238	ATE39	1245	AX19163	364				
AP6060	538	AP7666	539	APH127	1112	AR1114	698	AT3808	1236	AT4406	1238	ATE39B	1245	AX19324	112				
AP6061	538	AP7667	539	APH128	1112	AR1115	698	AT3810	1236	AT4410	1238	ATE39C	1245	AX19325	112				
AP6062	538	AP7668	539	APH129	1123	AR1132	698	AT3814	1236	AT4414	1238	ATE40	1244	AX19438	364				
AP6063	538	AP8060	538	APH130	1123	AR1133	698	AT3816	1236	AT4424	1238	ATE460	1251	AX19440	364				
AP6064	538	AP8061	538	APH140	1123	AR1134	698	AT3828	1236	AT4446	1238	ATE461	1251	AX19441	364				
AP6065	538	AP8062	538	APH201	1115	AR1135	698	AT3900	1236	AT4448	1238	ATE462	1251	AX19442	364				
AP6090	538	AP8063	538	APH210E	1116	AR1142	698	AT3902	1236	AT4494	1238	ATE470	1251	AX19443	364				
AP6091	538	AP8064	538	APH3110C	1117	AR1143	698	AT3918	1236	AT4574	1238	ATE471	1251	AX19445	364				
AP6092	538	AP8065	538	APH3310C	1117	AR1144	698	AT3922	1236	AT4576	1238	ATE480	1251	AX2100	434				
AP6093	538	AP8090	538	APH3320	1124	AR1145	698	AT4004	1236	AT4578	1238	ATE481	1251	AX2200	434				
AP6094	538	AP8091	538	APH3325	1124	AR1151	691	AT4008	1236	AT4580	1238	ATE485	1251	AX22275	1322				
AP6095	538	AP8092	538	APH3510	1130	AR1162	698	AT4018	1236	AT4582	1238	ATE550	1249	AX22282	132				
AP6120	538	AP8093	538	APH3551	1130	AR1163	698	AT4038	1236	AT4588	1238	ATE560	1249	AX22283	132				
AP6121	538	AP8094	538	APH3552	1130	AR1164	698	AT4040	1236	AT4592	1238	ATE59M	1247	AX22284	132				
AP6122	538	AP8095	538	APH3553	1130	AR1165	698	AT4090	1236	AT4594	1238	ATE59N	1247	AX22285	132				
AP6123	538	AP8120	538	APH3554	1130	AR1203	671	AT4092	1236	AT4596	1238	ATE59P	1247	AX22291	1322				
AP6124	538	AP8121	538	APH3620	1130	AR1210	674	AT4100	1237	AT4598	1238	ATE65	1247	AX22292	1322				
AP6125	538	AP8122	538	APH3630	1130	AR1221	671	AT4102	1237	ATE1001	1265	ATE670	1248	AX22293	1322				
AP6150	538	AP8123	538	APH4100	1111	AR1241	683	AT4104	1237	ATE1005	1265	ATE680	1248	AX22294	1322				
AP6151	538	AP8124	538	APH4110	1112	AR1259	683	AT4106	1237	ATE101	1249	ATE68A	1250	AX22295	1322				
AP6152	538	AP8125	538	APH4111	1112	AR1260	683	AT4108	1237	ATE1010	1265	ATE68AM	1250	AX2230	1322				
AP6153	538	AP8150	538	APH4210	1133	AR1261	683	AT4110	1237	ATE1015	1265	ATE68B	1250	AX2231	1322				
AP6154	538	AP8151	538	APH450	1115	AR1262	683	AT4132	1237	ATE1020	1265	ATE68BM	1250	AX2232	1322				
AP6155	538	AP8152	538	APH4530	1114	AR1263	683	AT4134	1237	ATE103	1249	ATE68C	1250	AX2233	1322				
AP6180	538	AP8153	538	APH4541	1114	AR1264	683	AT4136	1237	ATE104	1248	ATE68CM	1250	AX2234	1322				
AP6181	538	AP8154	538	APH4543	852	AR1265	683	AT4138	1237	ATE105	1248	ATE71	1243	AX2235	1322				
AP6182	538	AP8155	538	APH4544	852	AR1266	683	AT4140	1237	ATE106	1244	ATE76	1248	AX2236	1322				
AP6183	538	AP8180	538	APH4545	852	AR1267	683	AT4142	1237	ATE107	1245	ATE82	1247	AX2240	1322				
AP6184	538	AP8181	538	APH4546	1114	AR1268	683	AT4144	1237	ATE108	1244	ATE8210	1243	AX2241	1322				
AX2242	1322	AX3114	114	AX38228	254	AX38536	121	AX38761	297	AX50111	210	B0080025F	96	B190	1052				
AX2243	1322	AX3115	114	AX38229	254	AX38537	121	AX38771	297	AX50121	210	B0080025W	96	B191	1052				
AX2250	1366	AX3121	111	AX38230	254	AX38538	121	AX38781	297	AX50131	210	B0080037W	96	B192	1052				
AX2255	1366	AX3122	111	AX38253	250	AX38539	121	AX38791	297	AX50145	206	B0080047F	96	B200	1272				
AX2300	434	AX3123	111	AX38255	250	AX38542	123	AX38801	306	AX50146	206	B0080047FS1	96	B201	1272				
AX2400	434	AX3140	260	AX38305	253	AX38543	122	AX38803	306	AX50147	206	B0080047W	96	B202	1272				
AX2600	1424	AX3151	132	AX38306	253	AX38546	122	AX38805	306	AX50148	206	B0080050W	96	B204	1272				
AX2601	1428	AX3152	132	AX38308	253	AX38547	122	AX38806	306	AX50155	206	B0080100W	96	B23070	132				
AX2602	1428	AX3153	132	AX38311	253	AX38548	122	AX38807	306	AX50158	206	B0120025F	96	B23071	132				
AX2604	1428	AX3161	1326	AX38314	253	AX38551	121	AX38808	306	AX50161	210	B0120047F	96	B23072	132				
AX2605	1428	AX3162	1326	AX38316	253	AX38552	121	AX38809	306	AX50162	210	B0120050W	96	B23073	132				
AX2606	1424	AX3165	1326	AX38317	253	AX38553	121	AX38810	306	AX50163	210	B0300025F	96	B2350	132				
AX2701	268	AX3166	1326	AX38318	253	AX38554	121	AX38811	306	AX50164	210	B0300025W	96	B23612	132				
AX2702	268	AX3167	1326	AX38322	253	AX38555	121	AX38812	306	AX50201	210	B0300047F	96	B23615	132				
AX2703	268	AX3201	115	AX38323	253	AX38556	121	AX38813	306	AX50211	210	B0300050W	96	B25	1273				
AX2710	246	AX3202	115	AX38325	253	AX38557	121	AX38814	306	AX50261	210	B0300050WS	96	B25070	458				
AX2711	246	AX3203	115	AX38326	253	AX38558	121	AX38815	306	AX50262	210	B0308100	126	B25071	458				
AX2805	252	AX3204	115	AX38328	253	AX38559	121	AX38816	306	AX50263	210	B03081000	126	B260	1279				
AX2815	252	AX3205	115	AX38329	253	AX38560	123	AX38817	306	AX5210	353	B0308250	126	B28211	119				
AX300	252	AX3211	115	AX38330	253	AX38561	123	AX38818	306	AX5220	353	B0308500	126	B28212	119				
AX3000	451	AX3212	115	AX38332	253	AX38562	123	AX38819	306	AX5230	353	B03091000	126	B28213	119				
AX300280	1325	AX3213	115	AX38333	253	AX38563	123	AX38820	306	AX5240	353	B0309250	126	B28214	119				
AX3002802	1325	AX3214	115	AX38336	253	AX38564	123	AX38822	306	AX5700	68	B0309500	126	B28215	119				
AX300281	1325	AX3215	115	AX38337	253	AX38566	123	AX38824	306	AX5710	68	B0327120	36	B28216	119				
AX3002811	1325	AX3221	112	AX38339	253	AX38568	123	AX38825	306	AX5720	68	B03271200	36	B28217	119				
AX300284	1325	AX3223	112	AX38341	253	AX38569	123	AX38827	306	AX6004	62	B0327300	36	B300	1272				
AX300285	1325	AX3224	112	AX38342	253	AX38570	122	AX38828	306	AX6013	62	B03273000	36	B3010	1145				
AX300287	1325	AX3230	112	AX38343	253	AX38571	122	AX38829	306	AX6101	1319	B0327380	36	B3015	1145				
AX300290	1325	AX3240	112	AX38344	253	AX38572	122	AX39601	296	AX6102	1319	B03275600	36	B3020	1145				
AX300291	1325	AX3241	112	AX38345	253	AX38573	122	AX39602	296	AX6103	1319	B0327600	36	B3030	1145				
AX300294	1325	AX3242	112	AX38347	253	AX38574	122	AX39603	296	AX6105	1319	B0327600	36	B3040	1145				
AX300295	1325	AX3243	112	AX38349	253	AX38575	122	AX39604	296	AX6107	1319	B040110	129	B3045	1145				
AX300297	1325	AX3302	64	AX38400	119	AX38576	122	AX39605	296	AX6110	1319	B040125	129	B3050	1145				
AX300299	1325	AX3315	64	AX38401	119	AX38577	122	AX39606	296	AX6111	1319	B0401252	129	B30610	126				
AX3012	300	AX3325	64	AX38402	119	AX38578	122	AX3981	300	AX6112	1319	B04015	129	B306100	126				
AX3013	300	AX3330	64	AX38403	119	AX38579	122	AX3982	300	AX6113	1319	B040210	129	B3061000	126				
AX3021	390	AX3340	64	AX38404	119	AX38580	122	AX3983	300	AX6115	1319	B040225	129	B30620	126				
AX3022	390	AX3350	64	AX38405	119	AX38581	122	AX4001	230	AX6116	1319	B04025	129	B3062000	126				
AX3031	254	AX3351	64	AX38406	119	AX38582	122	AX4002	230	AX6200	124	B040260	129	B306250	126				
AX303100	1223	AX3360	128	AX38407	119	AX38583	122	AX4004	230	AX6201	124	B043110	130	B30630	126				
AX303101	1223	AX3370	128	AX38408	119	AX38584	121	AX408600	1318	AX6202	124	B0431101	130	B30650	126				
AX303102	1223	AX3371	128	AX38409	119	AX38585	122	AX408601	1318	AX625	1356	B043120	130	B306500	126				
AX303103	1223	AX3372	128	AX38421	119	AX38586	122	AX408610	1318	AX6300	120	B0431201	130	B3070	1145				
AX3032	254	AX3373	128	AX38424	119	AX38587	122	AX408702	1318	AX6301	120	B0431001	130	B3091001	126				
AX3035	254	AX3375	128	AX38427	119	AX38588	122	AX408702G	1318	AX6510	128	B0431301	130	B3091091	126				
AX3036	254	AX3460	1366	AX38428	119	AX38589	122	AX408726	1318	AX6515	128	B04315	130	B310	1272				
AX3037	254	AX3470	1366	AX38451	1319	AX38591	121	AX408726G	1318	AX71000	114	B043151	130	B3100	1145				
AX3040	260	AX3502	508	AX38452	1319	AX38592	121	AX408900	1318	AX72000	114	B043210	130	B312100	111				
AX304000	1223	AX3504	508	AX38453	1319	AX38594	121	AX408910	1318	AX7250	114	B043220	130	B3121000	111				
AX3041	260	AX3505	508	AX38454	1319	AX38595	121	AX408914	1318	AX7500	114	B043230	130	B3122000	111				
AX3042	260	AX3510	508	AX38455	1319	AX38596	121	AX408922	1318	AXR715	624	B04325	130	B312250	111				
AX304210	1324	AX3610	1298	AX38456	1319	AX38601	296	AX4091131	1362	AXR730	624	B043552	130	B31250	111				
AX304211	1324	AX3615	1298	AX38457	1319	AX38602	296	AX4091132	1362	AYA	1326	B043554	130	B312500	111				
AX304212	1324	AX3620	281	AX38458	1319	AX38603	296	AX4091133	1362	AYB	1326	B043556	130	B3130	1145				
AX304270	1324	AX3621	281	AX38491	117	AX38604	296	AX4091134	1362	B0020047SW	96	B0500025F	96	B3140	1145				
AX304271	1324	AX3630	1366	AX38492	117	AX38605	296	AX4091135	1362	B0020047WS1	96	B0500047F	96	B3150	1145				
AX304273	1324	AX3702	111	AX38493	117	AX38606	296	AX4091136	1362	B0020050W	96	B05014	129	B3170	1145				
AX304276	1324	AX3703	111	AX38494	117	AX38607	296	AX4110	435	B0020050WS	96	B05015	131	B3180	1145				
AX304278	1324	AX3704	111	AX38495	117	AX38608	296	AX4111	435	B0020050WS1	96	B05251	129	B31810	115				
AX304279	1324	AX3705	111	AX38496	117	AX38612	294	AX42020	116	B0020110W	96	B05252	131	B31811	115				
AX304280	1324	AX3706	111	AX38497	117	AX38613	294	AX42021	116	B0022013F	96	B06001	1147	B31812	115				
AX304281	1324	AX3715	124	AX38502	114	AX38614	294	AX42031	117	B0022025F	96	B06002	1147	B31813	115				
AX304282	1324	AX3717	124	AX38503	114	AX38615	294	AX42032	117	B0022047F	96	B06003	1147	B31815	115				
AX304285	1324	AX3718	124	AX38504	114	AX38618	295	AX42033	117	B0022047FS1	96	B06004	1147	B31816	115				
AX304286	1324	AX38101	251	AX38505	114	AX38621	296	AX42040	111	B0045013F	96	B06005	1147	B31817	115				
AX304291	1324	AX38105	251	AX38506	114	AX38622	296	AX42041	111	B0045025F	96	B06006	1147	B31818	115				
AX304295	1324	AX38106	251	AX38507	121	AX38623	296	AX42043	111	B0045047F	96	B06007	1147	B31819	115				
AX304297	1324	AX38108	251	AX38508	121	AX38624	296	AX42060	117	B0045047FS1	96	B06008	1147	B320	1272				
AX3043	260	AX38110	251	AX38509	121	AX38625	296	AX42061	117	B0045047FS2	97	B06009	1147	B32813	115				
AX3051	278	AX38133	251	AX38510	121	AX38626	296	AX42062	117	B0045047W1	96	B06010	1147	B32815	115				
AX3055	278	AX38136	251	AX38511	121	AX38631	123	AX42063	117	B0045047WS	96	B06011	1147	B32817	115				
AX3057	278	AX38137	251	AX38512	121	AX38632	123	AX42090	130	B0045047WS1	96	B06012	1147	B32910	115				
AX3059	278	AX38138	251	AX38513	121	AX38633	123	AX42091	130	B0045047WS2	97	B06013	1147	B32911	115				
AX3063	278	AX38139	251	AX38514	122	AX38634	123	AX42092	130	B0045047WS3	97	B06014	1147	B32912	115				
AX3071	278	AX38140	251	AX38515	121	AX38635	123	AX42093	130	B0045050W	96	B06015	1147	B32913	115				
AX3090	254	AX38162	250	AX38516	121	AX38636	123	AX42094	130	B0045050W1	96	B06016	1147	B32914	115				
AX3091	254	AX38164	250	AX38517	121	AX38637	123	AX4281	258	B0045050W2	97	B06017	1147	B32915	115				
AX3093	254	AX38171	252	AX38518	122	AX38638	123	AX4282	258	B0045050W3	97	B06018	1147	B330	1272				
AX3094	254	AX38172	252	AX38519	122	AX38639	123	AX4283	258	B0045050WS	96	B06019	1147	B33111	116				
AX3095	254	AX38181	250	AX38520	122	AX38662	300	AX4292	258	B0045050WS1	96	B06020	1147	B33112	116				
AX3101	111	AX38182	250	AX38522	121	AX38663	300	AX4293	258	B0045050WS2	97	B06021	1147	B33113	116				
AX3102	111	AX38201	254	AX38523	121	AX38671	300	AX4310	258	B0045050WS3	97	B0800025F	96	B33211	116				
AX3103	111	AX38203	254	AX38524	121	AX38672	300	AX4350	261	B0045100W	96	B0800047F	96	B33212	116				
AX3104	111	AX38204	254	AX38525	121	AX38697	297	AX4700	355	B0045110W	96	B10	1273	B33213	116				
AX3105	111	AX38207	254	AX38526	121	AX38701	297	AX4701	355	B0065025F	96	B100	1275	B33214	116				
AX3106	111	AX38209	254	AX38527	121	AX38721	297	AX4702	355	B0065047F	96	B120	1275	B33811	116				
AX3111	114	AX38210	254	AX38533	121	AX38731	297	AX4703	355	B0065047W	96	B140	1275	B33812	116				
AX3112	114	AX38212	254	AX38534	121	AX38741	297	AX4705	355	B0065050W	96	B15	1273	B33813	116				
AX3113	114	AX38213	254	AX38535	122	AX38753	297	AX50101	210	B0065050W2	97	B170	1275	B340100	116				

Tél. 01 42 50 50 50 LABOMODERNE www.labomoderne.com - info@labom

référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page
B3401000	116	B5600125T	1143	B8619206	313	BA1100	1145	BC1424	783	BC2401	232	BC32CC	38	BC3601	220
B340250	116	B5600150C	1143	B870010	309	BA2050	1145	BC1425	783	BC26	38	BC32PD	38	BC3602	220
B3402500	116	B5600150T	1143	B870012	309	BA2070	1145	BC1430	783	BC27	38	BC3300	285	BC3603	220
B340500	116	B560050C	1143	B870014	309	BA2100	1145	BC14CAP	38	BC29	38	BC3301	285	BC3604	220
B342100	117	B560050T	1143	B87004	309	BACTOPICK2	1327	BC14CC	38	BC29A	38	BC3302	285	BC3605	220
B3421000	117	B560065C	1143	B8700417	309	BAR01	129	BC14D	38	BC29K	38	BC3303	285	BC3606	220
B3421500	117	B560065T	1143	B87006	309	BAR05	129	BC14DL	38	BC3010	284	BC3304	285	BC3622	284
B342250	117	B560080C	1143	B87008	309	BAR10	129	BC15	38	BC3011	284	BC3305	285	BC3623	284
B3422500	117	B560080T	1143	B870110	309	BAR20	129	BC15CC	38	BC3012	284	BC3306	285	BC3624	284
B3424000	117	B560112	1143	B870112	309	BB1001	779	BC15D	38	BC3013	284	BC3307	285	BC3643	286
B34250	117	B560140	1143	B870114	309	BB1002	779	BC15DD	38	BC3014	284	BC3340	285	BC3644	286
B342500	117	B560141	1143	B87014	309	BB1003	779	BC15E	38	BC3015	284	BC3341	285	BC3645	286
B342750	117	B560150	1143	B87016	309	BB1004	779	BC15P	38	BC3016	284	BC3342	285	BC37	38
B3461	131	B560151	1143	B87018	309	BB1005	779	BC15PB	38	BC3017	284	BC3343	285	BC3700	284
B3462	131	B560180	1143	B8703412	309	BB1006	779	BC16	38	BC3018	284	BC3344	285	BC3701	284
B3465	131	B560181	1143	B870348	309	BB2001	779	BC1600	230	BC3019	284	BC3345	285	BC3702	284
B3466	131	B56021	131	B8703812	309	BB2002	779	BC1601	230	BC3020	284	BC3350	285	BC3710	284
B40	1274	B56031	1144	B870410	309	BB2003	779	BC1610	51	BC3021	284	BC3351	285	BC3711	284
B410	1279	B56032	1144	B870412	309	BB2004	779	BC1620	230	BC3022	284	BC3360	285	BC3712	284
B420	1283	B56051	1147	B870414	309	BB2005	779	BC1640	231	BC3023	284	BC3380	225	BC3713	284
B42011318	251	B56060	1147	B87044	309	BB2006	779	BC1641	231	BC3024	284	BC3385	225	BC3720	285
B42011824	251	B56061	1147	B87046	309	BB3001	779	BC17	38	BC3025	284	BC3390	225	BC3721	285
B42012430	251	B56062	1147	B87048	309	BB3002	779	BC1700	231	BC3026	284	BC3391	225	BC3722	285
B42013040	251	B56063	1147	B870510	309	BB5001	779	BC1722	231	BC3027	284	BC3392	225	BC3730	284
B42014050	251	B56064	1147	B870512	309	BB5002	779	BC1727	231	BC3028	284	BC3393	225	BC3750	225
B42015070	251	B56065	1147	B870514	309	BB5003	779	BC1730	231	BC3029	284	BC3394	225	BC3760	286
B423010	251	B56066	1147	B87054	309	BB5004	779	BC1740	231	BC3030	284	BC34	38	BC38	38
B42301001	251	B560701	1141	B87056	309	BB5005	779	BC18	38	BC3046	284	BC3400	225	BC3800	224
B423018	251	B560702	1141	B87058	309	BB6	1003	BC1800	230	BC3047	284	BC3401	225	BC4	38
B423023	251	B560703	1141	B870610	309	BC10	38	BC1801	230	BC3053	284	BC3402	225	BC4000	49
B42302301	251	B560704	1141	B870612	309	BC1000	230	BC1802	230	BC3057	284	BC3403	225	BC4001	49
B42305	251	B560705	1141	B870614	309	BC1001	230	BC1810	230	BC3070	286	BC3404	225	BC4002	49
B4230501	251	B561030	1144	B87064	309	BC1002	230	BC1811	230	BC3071	286	BC3410	225	BC4003	49
B423055	251	B561040	1144	B87066	309	BC1003	51	BC1812	230	BC3072	286	BC3411	225	BC4004	49
B42307	251	B56121	272	B87068	309	BC1004	51	BC1820	230	BC3100	284	BC3412	225	BC4005	49
B4230701	251	B5612100	272	B870710	309	BC1005	230	BC1821	230	BC3101	284	BC3413	225	BC4006	49
B42401915	251	B56121000	272	B870712	309	BC1006	230	BC1822	230	BC3102	284	BC3414	225	BC4020	49
B42402418	251	B56122	272	B870714	309	BC1007	230	BC1830	230	BC3103	284	BC3420	225	BC4021	49
B42402721	251	B5612250	267	B87074	309	BC1010	230	BC1860	789	BC3104	284	BC3421	225	BC4022	49
B42403624	251	B5612500	272	B87076	309	BC1011	51	BC1870	783	BC3105	284	BC3422	225	BC4023	49
B42404329	251	B56133	1141	B87078	309	BC1012	230	BC1871	783	BC3106	284	BC3423	225	BC4070	48
B50	1274	B56134	1147	B870810	309	BC1013	230	BC1875	789	BC3107	284	BC3424	225	BC4071	48
B500012	1142	B56135	1147	B870812	309	BC1014	230	BC1876	789	BC3108	284	BC3425	225	BC4072	48
B500015	1142	B5615100	264	B870814	309	BC1015	230	BC1877	789	BC3110	284	BC3430	225	BC4073	48
B500018	1142	B5615200	264	B87084	309	BC1019	230	BC18CC	38	BC3111	284	BC3431	225	BC4080	49
B500020	1142	B561550	264	B87086	309	BC1020	230	BC18D	38	BC3112	284	BC3432	225	BC40CC	38
B500022	1142	B56270	1144	B87088	309	BC1021	230	BC18DL	38	BC3113	284	BC3445	286	BC4100	49
B500026	1142	B56271	1144	B871010	309	BC1022	230	BC19	38	BC3114	284	BC3446	286	BC4101	49
B500512	1142	B56272	1144	B871012	309	BC1023	230	BC20	38	BC3141	284	BC3447	286	BC4102	49
B500515	1142	B56273	1144	B871014	309	BC1024	230	BC2099	232	BC3142	284	BC3450	225	BC4103	49
B500516	1142	B56275	1144	B87104	309	BC1044	451	BC20A	38	BC3143	284	BC3451	225	BC4104	49
B500517	1142	B60	1274	B8710417	309	BC1065	451	BC20CC	38	BC3144	284	BC3452	225	BC4105	49
B500518	1142	B600	1277	B87106	309	BC11	38	BC20E	38	BC3145	284	BC3453	225	BC4106	49
B500812	1142	B61	1274	B87108	309	BC1130	230	BC21.5	38	BC3170	284	BC3454	225	BC4107	49
B500813	1142	B62021000	119	B871110	309	BC1131	230	BC2100	232	BC3175	284	BC3455	225	BC4108	49
B52011	1145	B6202250	119	B871112	309	BC1132	230	BC2101	232	BC3180	285	BC3460	225	BC4143	48
B520110	1145	B6202500	119	B871114	309	BC1133	230	BC2102	232	BC3181	285	BC3461	225	BC4144	48
B520111	1145	B6214100	118	B87114	309	BC1140	230	BC2103	232	BC3182	285	BC3462	225	BC4145	48
B520112	1145	B62141000	118	B87116	309	BC1141	230	BC2104	232	BC3183	285	BC3463	225	BC4150	49
B520113	1145	B621415	118	B87118	309	BC1142	230	BC2105	232	BC3184	285	BC3464	225	BC4151	49
B52022	1144	B621420	118	B871210	309	BC11422	283	BC2106	232	BC3185	285	BC3465	225	BC4154	49
B52023	1144	B6214250	118	B871212	309	BC11424	283	BC2140	232	BC3186	285	BC3470	225	BC4160	49
B52024	1144	B621450	118	B871214	309	BC1143	230	BC2141	232	BC3187	285	BC3471	225	BC4161	49
B53261	264	B6214500	118	B87124	309	BC1150	230	BC2142	232	BC32	38	BC3472	225	BC4162	49
B53262	264	B621465	118	B87126	309	BC1151	230	BC2143	232	BC3200	285	BC3473	225	BC4163	49
B53310P	264	B80	1275	B87128	309	BC1152	51	BC2144	232	BC3201	285	BC3474	225	BC4164	49
B53310T	264	B860510	311	B871310	309	BC1153	230	BC2145	232	BC3202	285	BC3475	225	BC4165	49
B53311P	264	B86056	311	B871312	309	BC12	38	BC2146	232	BC3203	285	BC3480	225	BC4200	49
B53311T	264	B86058	311	B871314	309	BC12.5	38	BC2179	232	BC3204	285	BC3481	225	BC4203110	252
B53312P	264	B860610	311	B87134	309	BC12800	227	BC2180	232	BC3210	285	BC3482	225	BC4203113	252
B53312T	264	B86066	311	B87136	309	BC12801	227	BC2181	232	BC3211	285	BC3483	225	BC4203118	252
B53330P	264	B86068	311	B87138	309	BC12802	227	BC2182	232	BC3212	285	BC3484	225	BC4203124	252
B53330T	264	B860710	311	B87140810	309	BC12803	227	BC2183	232	BC3213	285	BC3490	286	BC4203130	252
B53331P	264	B86076	311	B87202	313	BC12804	227	BC2190	232	BC3214	285	BC3491	286	BC4203140	252
B53331T	264	B86078	311	B87203	313	BC12805	227	BC22	38	BC3215	285	BC3492	286	BC4203150	252
B53332P	264	B860810	311	B87205	313	BC12806	227	BC2200	232	BC3216	285	BC3493	286	BC4207118	252
B53332T	264	B86086	311	B87212	313	BC12810	36	BC2210	232	BC3219	286	BC3494	286	BC4207124	252
B533400	224	B86088	311	B87213	313	BC12811	36	BC2220	232	BC3231	284	BC3495	286	BC4207130	252
B533401	224	B8619102	313	B87215	313	BC12812	36	BC2240	231	BC3232	284	BC3496	286	BC4207140	252
B533402	224	B8619104	313	B900	1279	BC12813	36	BC2250	232	BC3260	286	BC3497	286	BC4207150	252
B533405	224	B8619105	313	B964040	451	BC12CC	38	BC2262	232	BC3261	286	BC3530	286	BC4250	49
B533410	224	B8619106	313	B964050	451	BC13	38	BC2280	232	BC3262	286	BC3531	286	BC4251	49
B533415	224	B8619152	313	B964060	451	BC13.5CC	38	BC2281	231	BC3263	286	BC3532	286	BC45CC	38
B533425	224	B8619154	313	B9644100	451	BC13H	38	BC2282	231	BC3264	286	BC3535	286	BC5	38
B533450	224	B8619155	313	B9644150	451	BC14	38	BC2283	231	BC3270	286	BC3536	286	BC5420	218
B539929	114	B8619156	313	B964460	451	BC14.5	38	BC22DL	38	BC3271	286	BC3537	286	BC5423	218
B5600100C	1143	B8619202	313	BA1000	787	BC1420	783	BC23.5CC	38	BC3272	286	BC3540	285	BC5474	218
B5600100T	1143	B8619204	313	BA1050	1145	BC1421	783	BC2300	231	BC3279	284	BC36	38	BC5500	214
B5600125C	1143	B8619205	313	BA1070	1145	BC1422	783	BC2400	232	BC3281	284	BC3600	220	BC5501	214

référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page
BC5502	214	BC8342	325	BC8702	323	BC8936	764	BED10361	729	BH305	194	BK1420	1334	BL1120	59
BC5503	214	BC8344	325	BC8703	323	BC8980	323	BED10650	734	BH306	195	BK1830	1335	BL1121	59
BC5504	214	BC8346	325	BC8704	323	BC8981	323	BED11200	734	BH310	194	BK1840	1332	BL1125	59
BC5510	214	BC8347	325	BC8705	323	BC8982	323	BED12010	734	BH311	194	BK1850	1335	BL1126	59
BC5511	214	BC8348	325	BC8706	323	BC8983	323	BED12411	734	BH350	195	BK1860	1335	BL1130	59
BC5512	214	BC8390	325	BC8710	323	BC8984	323	BED13610	734	BH351	195	BK1870	1335	BL1131	59
BC5515	214	BC8391	325	BC8711	323	BC8985	323	BED16501	739	BH352	195	BK1880	1332	BL1150	57
BC5516	214	BC8392	325	BC8712	323	BC8CC	38	BEF10110	730	BH353	195	BK1890	1332	BL1160	57
BC5517	214	BC8393	325	BC8713	323	BC9	38	BEF10200	730	BH354	195	BK1910	1335	BL1161	57
BC5518	214	BC8400	323	BC8714	323	BC9003	628	BEF10202	731	BH355	195	BK1920	1335	BL1162	57
BC5551	218	BC8404	323	BC8715	323	BC9004	628	BEF10204	731	BH356	195	BK1930	1335	BL1164	57
BC5553	218	BC8406	323	BC8716	323	BC9005	628	BEF10301	730	BH3D	693	BK1940	1335	BL1165	57
BC5554	218	BC8407	323	BC8717	323	BC9009	628	BEF10302	730	BH4000	193	BK1950	1332	BL1174	57
BC5626	218	BC8445	324	BC8735	323	BC9010	628	BEF10401	730	BH4001	194	BK1960	1332	BL1175	57
BC5627	218	BC8446	324	BC8736	323	BC9011	628	BEF10620	731	BH4002	194	BK1970	1335	BL1187	56
BC5628	218	BC8447	324	BC8740	226	BC9012	628	BEF11000	731	BH4003	195	BK1980	1332	BL1189	56
BC5629	218	BC8448	324	BC8741	226	BC9013	628	BEF11002	737	BH4004	195	BK2025	221	BL1190	56
BC5S	38	BC8454	323	BC8742	226	BC9014	628	BEF11200	731	BH4005	197	BK2025S	221	BL1192	56
BC6	38	BC8455	323	BC8743	226	BC9053	628	BEF11500	731	BH4006	197	BK2050	221	BL1193	56
BC60CC	38	BC8456	323	BC8744	226	BC9054	628	BEF11502	737	BH4550	452	BK2050S	221	BL1200	57
BC7	38	BC8457	323	BC8745	226	BC9055	628	BEF12200	731	BH5000	197	BK2100	221	BL1201	57
BC7016	219	BC8459	323	BC8780	324	BC9056	628	BEF12202	737	BH5001	197	BK2100S	221	BL1202	57
BC7021	219	BC8480	323	BC8781	324	BC9057	628	BEF13100	731	BH5002	197	BK2150	221	BL1203	57
BC7031	219	BC8484	323	BC8782	324	BC9058	628	BEF13200	737	BH5003	197	BK2150S	221	BL1204	57
BC7041	219	BC8485	323	BC8783	324	BC9103	628	BEF14200	731	BH5D	692	BK3002	223	BL1205	57
BC7086	219	BC8486	323	BC8784	324	BC9104	628	BEF15200	737	BHA9085	183	BK3002S	223	BL1206	57
BC7096	219	BC8510	322	BC8785	324	BC9105	628	BEF16200	737	BHA9095	183	BK3010	223	BL1207	57
BC7115	219	BC8511	322	BC8786	324	BC9109	628	BENCH01	508	BHF0005	181	BK3010S	223	BL1208	57
BC7120	219	BC8512	322	BC8787	324	BC9110	628	BENCH02	508	BHF0010	181	BK4002	221	BL1209	57
BC7130	219	BC8513	322	BC8789	324	BC9111	628	BENCH03	508	BHF0020	181	BK4005	221	BL1210	57
BC7140	219	BC8514	322	BC8790	226	BC9112	628	BENCH04	508	BHF0025	181	BK4010	221	BL1211	57
BC7185	219	BC8515	322	BC8791	226	BC9113	628	BENCH10	508	BHF0050	181	BK4015	221	BL1220	1358
BC7195	219	BC8516	322	BC8792	226	BC9114	628	BENCH11	508	BHF0100	181	BK4025	221	BL1230	1358
BC7D	38	BC8520	322	BC8793	226	BC9115	628	BF115	925	BHF0200	181	BK4050	221	BL1240	1359
BC8	38	BC8521	322	BC8794	226	BC9116	628	BF260	925	BHF0250	181	BK4100	221	BL1250	1359
BC8020	321	BC8522	322	BC8795	226	BC9209	628	BF400	925	BHF0500	181	BK4150	275	BL1251	1359
BC8021	321	BC8523	322	BC8796	226	BC9210	628	BF56	925	BHF1000	181	BK4150S	275	BL1260	1364
BC8022	321	BC8524	322	BC8797	226	BC9211	628	BF720	925	BHF2000	181	BK4152S	275	BL1261	1364
BC8023	321	BC8525	322	BC8799	226	BC9212	628	BG50	509	BHF5000	181	BK4154S	275	BL1270	1364
BC8024	321	BC8526	322	BC8800	220	BC9213	628	BG50E	509	BHM0010	179	BK5002	221	BL1280	1364
BC8040	321	BC8530	322	BC8801	220	BC9214	628	BG602	509	BHM0051	179	BK5005	221	BL1281	1364
BC8041	321	BC8531	322	BC8802	220	BC9215	628	BG60E	509	BHM0300	179	BK5010	221	BL1282	1364
BC8042	321	BC8532	322	BC8803	220	BC9403	628	BH020	194	BHM8010	179	BK5015	221	BL1290	303
BC8045	321	BC8533	322	BC8804	220	BC9404	628	BH100	193	BHM8050	179	BK5025	221	BL1291	303
BC8060	321	BC8534	322	BC8809	220	BC9405	628	BH10001	197	BHM8300	179	BK5050	221	BL1300	303
BC8061	321	BC8535	322	BC8810	220	BC9406	628	BH1003	195	BHX0001	179	BK5100	221	BL1301	303
BC8062	321	BC8536	322	BC8811	220	BC9407	628	BH1004	195	BHX0010	179	BK5150	275	BL1310	347
BC8065	321	BC8541	349	BC8812	220	BC9408	628	BH1005	195	BHX0020	179	BK5150S	275	BL1311	347
BC8081	325	BC8560	322	BC8813	220	BC9503	628	BH1007	196	BHX0050	179	BK6025	221	BL1312	347
BC8082	325	BC8561	322	BC8814	36	BC9504	628	BH1008	196	BHX0100	179	BK6025S	221	BL1313	347
BC8100	321	BC8562	322	BC8815	36	BC9505	628	BH1009	196	BHX0201	179	BK6050	221	BL1314	347
BC8101	321	BC8563	322	BC8816	36	BC9506	628	BH1011	195	BHX1001	179	BK6050S	221	BL1315	347
BC8102	321	BC8564	322	BC8817	36	BC9507	628	BH1012	196	BHX5000	179	BK6100	221	BL1582	162
BC8103	321	BC8565	322	BC8818	36	BC9508	628	BH1013	195	BIN485	869	BK6100S	221	BL1688	162
BC8104	321	BC8570	322	BC8819	36	BC9603	628	BH102	193	BIN725	869	BK6150	221	BL25	162
BC8105	321	BC8571	322	BC8820	36	BC9604	628	BH1020	196	BJ1001	713	BK6150S	221	BL50	162
BC8106	321	BC8572	322	BC8821	36	BC9605	628	BH104	193	BJ1002	713	BK7002	223	BLB10220	716
BC8107	321	BC8590	324	BC8822	36	BC9703	628	BH105	193	BJ1003	713	BK7002S	223	BLB10420	716
BC8109	321	BC8591	324	BC8823	36	BC9704	628	BH106	193	BJ1004	713	BK7010	223	BLB10620	716
BC8180	321	BC8592	324	BC8824	36	BC9705	628	BH107	193	BJ1005	713	BK7010S	223	BLB10820	734
BC8181	321	BC8593	324	BC8825	36	BC9CC	38	BH108	193	BJ1006	713	BK7025	223	BLB12200	734
BC8182	321	BC8594	324	BC8827	36	BC9D	38	BH109	193	BJ1007	713	BK7100	223	BLB14200	734
BC8183	321	BC8595	324	BC8828	36	BC9K	38	BH1100	197	BJ1008	713	BK8025	223	BLB16200	734
BC8184	321	BC8596	324	BC8829	36	BCM	38	BH111	193	BJ1009	713	BK8100	223	BLB19012	740
BC8185	321	BC8597	324	BC8835	220	BCM23	38	BH1110	197	BJ1010	713	BK8150	275	BLB30220	716
BC8186	321	BC8630	323	BC8836	220	BCR20	667	BH112	193	BJ1011	713	BK8150S	275	BLB30420	716
BC8187	321	BC8631	323	BC8837	220	BCR40	667	BH113	193	BJ2010	713	BL100	162	BLB30620	716
BC8189	321	BC8632	323	BC8838	220	BCR50	667	BH120	194	BJ2020	713	BL1012	186	BLB32200	734
BC8256	218	BC8633	323	BC8840	322	BCR60	667	BH1201	196	BJ2030	713	BL1014	186	BLB34200	734
BC8265	220	BC8634	323	BC8841	322	BD115	925	BH1201S	196	BJ2040	713	BL1015	186	BM1060	1353
BC8300	325	BC8635	349	BC8842	322	BD260	925	BH1202	196	BJ2050	713	BL1016	186	BM1070	1353
BC8301	325	BC8636	349	BC8843	322	BD400	925	BH1203	196	BJ2060	713	BL1018	186	BM12	692
BC8302	325	BC8637	349	BC8844	322	BD56	925	BH1204	196	BJ2070	713	BL1022	60	BM1261	700
BC8304	325	BC8638	349	BC8845	322	BD720	925	BH1205	196	BK1025	221	BL1031	60	BM1262	700
BC8305	325	BC8650	322	BC8860	220	BDS01	943	BH1206	196	BK1025S	221	BL1045	58	BM1263	700
BC8307	325	BC8651	322	BC8861	220	BDS03	943	BH1207	196	BK1050	221	BL1055	58	BM1266	700
BC8315	325	BC8652	322	BC8862	220	BDS04	943	BH1208	196	BK1050S	221	BL1056	58	BM1267	700
BC8316	325	BC8660	322	BC8863	220	BDS11	943	BH1209	196	BK1100S	221	BL1060	63	BM1268	700
BC8317	325	BC8661	322	BC8870	323	BDS115	920	BH1210	196	BK1101	221	BL1070	63	BM1269	700
BC8320	325	BC8662	322	BC8871	323	BDS56	920	BH1211	196	BK1150	221	BL1080	63	BM1271	700
BC8321	325	BC8663	322	BC8872	323	BE2200	1114	BH1250	452	BK1150S	221	BL1086	160	BM1272	700
BC8322	325	BC8670	324	BC8873	323	BE2201	1114	BH1255	452	BK1170	281	BL1090	63	BM1273	700
BC8323	325	BC8671	324	BC8874	323	BE5200	853	BH12D	692	BK1180	281	BL1096	160	BM1281	700
BC8324	325	BC8672	324	BC8930	764	BE5201	853	BH201	194	BK1190	281	BL1100	59	BM1282	700
BC8332	325	BC8673	324	BC8931	764	BE8200	1104	BH2300	452	BK1270	281	BL1101	59	BM1283	700
BC8333	325	BC8674	324	BC8932	764	BE9010	1124	BH300	194	BK1280	281	BL1105	59	BM1284	700
BC8334	325	BC8677	324	BC8933	764	BED10100	739	BH301	194	BK1290	281	BL1106	59	BM1288	704
BC8340	325	BC8700	323	BC8934	764	BED10120	729	BH303	194	BK1380	1334	BL1110	59	BM1289	704
BC8341	325	BC8701	323	BC8935	764	BED10240	729	BH304	194	BK1390	1334	BL1111	59	BM1291	700

référence	page
BM1292	700
BM1293	700
BM1294	700
BM1296	695
BM1297	695
BM1298	695
BM1299	700
BM12C	692
BM12P	692
BM1302	693
BM1305	693
BM1310	693
BM1320	693
BM1328	693
BM1331	693
BM1332	693
BM1333	693
BM1334	693
BM1341	693
BM1342	693
BM1343	693
BM1344	693
BM1410	704
BM1415	704
BM1420	704
BM1425	704
BM1501	695
BM1502	695
BM1503	695
BM1504	695
BM1505	695
BM1510	695
BM1511	695
BM1512	695
BM1513	695
BM1514	695
BM1515	695
BM1516	695
BM1517	695
BM1518	695
BM1520	696
BM1530	695
BM1540	695
BM1550	695
BM1560	695
BM1570	695
BM2013	699
BM2028	699
BM2208	699
BM2211	699
BM2214	699
BM2217	699
BM2223	699
BM2228	699
BM2800	1353
BM3DC	692
BM3P	692
BM4	692
BM4C	692
BM4P	692
BM5001	746
BM5001P	751
BM5002	751
BM5003	760
BM5004	746
BM5005	751
BM5007	751
BM5008	751
BM5009	751
BM5010	746
BM5011	760
BM5026	751
BM5100	733
BM5101	739
BM5105	741
BM5106	744
BM5107	745
BM5110	734
BM5111	734
BM5124	729
BM5200	730
BM5350	760
BM5700	746
BM5701	746
BM5703	746
BMAXI2	506
BME1001	696
BME1002	696
BME1006	696
BME1401	696
BME1402	696
BME1406	696
BME1410	697
BME1412	697
BME1413	697
BME1420	697
BME1431	697
BME1432	697
BME1433	697
BME1434	697
BME1435	697
BME1436	697
BME1437	697
BME1438	697
BME1439	697
BME1440	697
BME1450	697
BME2901	696
BME2906	696
BME2910	697
BME2924	696
BME2928	696
BME7001	697
BME7002	697
BME7003	697
BME7004	697
BME7005	697
BME7006	697
BME7007	697
BME7008	697
BME7009	697
BME701	696
BME7010	697
BME7011	697
BME7012	697
BME7013	697
BME7014	697
BME7015	697
BME7016	697
BME702	696
BME703	696
BME706	696
BMEB10	696
BMEB14	696
BMEB22	696
BMEB29	696
BMEB45	696
BMEB7	696
BMEP10	696
BMEP14	696
BMEP22	696
BMEP29	696
BMEP45	696
BMEP7	696
BMHP10	696
BMHP14	696
BMHP22	696
BMHP29	696
BMHP45	696
BMHP7	696
BMINI2	506
BMP3	229
BMP30	691
BMP3014	691
BMP3020	691
BMP30C	691
BMP4	229
BMP5C	229
BMP60	691
BMP60C	691
BMPTH	691
BMSP	1353
BMSPC	1353
BN1830	699
BN1831	699
BN1832	699
BN1833	699
BN1834	699
BN1840	699
BN1841	699
BN1842	699
BN1846	700
BN1847	700
BN1848	700
BN1849	700
BN1851	700
BN1852	700
BN1853	700
BN1854	700
BN1855	700
BN1856	700
BN1857	700
BNB10500	741
BNB11000	744
BNB11500	744
BNB13000	744
BNB15001	741
BNB16000	744
BNB19015	745
BNB19030	745
BOT100	665
BOT1200	665
BOT200	665
BOT2400	665
BOT300	665
BOT600	665
BOU01	129
BOU02	129
BOY100	219
BOY105	219
BOY110	219
BOY115	219
BOY116	219
BOY130	219
BOY131	219
BOY132	219
BOY135	219
BP1001	58
BP1002	58
BP1003	58
BP1010	58
BP1011	58
BP1012	58
BP1013	58
BP1100	55
BP1102	55
BP1104	55
BP1106	55
BP1310	67
BP1312	67
BP1313	67
BP1314	67
BP1350	54
BP1351	54
BP1360	54
BP1361	54
BP1380	54
BP1381	54
BP1390	54
BP1391	54
BP1510	456
BP1520	456
BP1530	456
BP1540	456
BP1550	54
BP1560	54
BP1580	54
BP1590	54
BP1610	456
BP1620	456
BP1630	456
BP1640	456
BP1650	54
BP1660	54
BP1680	54
BP1690	54
BP1710	482
BP1720	482
BP1730	482
BP1740	482
BP1901	58
BP1902	58
BP1935	58
BP1938	58
BP1939	58
BP1955	58
BP1956	58
BP2001	62
BP2101	62
BP2201	62
BP2301	62
BP24220	57
BP24222	57
BP24224	57
BP24230	57
BP24232	57
BP24234	57
BP24236	57
BP24238	57
BP24250	57
BP24252	57
BP24254	57
BP24256	57
BP24262	57
BP24264	57
BP24266	57
BP24272	57
BP24274	57
BP24276	57
BP24278	57
BP24284	57
BP24286	57
BP24288	57
BP24294	57
BP24296	57
BP24302	57
BP24304	57
BP24310	57
BP24312	57
BP2501	62
BP3051	62
BP3151	62
BP3506	56
BP3510	56
BP3511	56
BP3512	56
BP3513	56
BP3704	56
BP3705	56
BP3706	56
BP3707	56
BP3708	56
BP4003	56
BP4004	56
BP4005	56
BP4006	56
BP4102	56
BP4103	56
BP4105	56
BP4106	56
BP4107	56
BP4108	56
BP4109	56
BP4110	56
BP4111	56
BP4112	56
BP4113	56
BP4202	56
BP4203	56
BP4204	56
BP4205	56
BP4206	56
BP4207	56
BP4208	56
BP4209	56
BP4303	56
BP4304	56
BP4305	56
BP4306	56
BP5000	64
BP5001	64
BP5002	64
BP5003	64
BP5004	64
BP5005	64
BP7601	56
BR1200	766
BR1201	766
BR1202	766
BR1203	766
BR1204	766
BR2000	973
BR2005	973
BR2010	973
BR2200	520
BR2201	520
BR2210	520
BR2220	520
BR2221	520
BR2222	520
BR2223	520
BR30	1003
BR4200	973
BR4215	973
BR4250	973
BR4300	973
BR4400	973
BR4500	973
BR5050	587
BR5100	587
BR5250	587
BR5500	587
BR6000	587
BR6001	587
BR6002	587
BR6003	587
BR6004	587
BR6005	587
BR6006	587
BR9051	561
BR9052	561
BR9053	561
BR9054	561
BROS71	1327
BROS72	1327
BS00	1193
BS00S	1193
BS05	1193
BS05S	1193
BS07	1193
BS07S	1193
BS10	1193
BS10S	1193
BS112	1193
BS112S	1193
BS115	1193
BS115S	1193
BS12	1193
BS125	1193
BS125S	1193
BS12S	1193
BS15	1193
BS15S	1193
BS20	1193
BS2010	483
BS2011	483
BS2012	483
BS2013	483
BS2014	483
BS2015	483
BS2020	483
BS2021	483
BS2022	483
BS2030	483
BS2031	483
BS2032	483
BS2033	483
BS2034	483
BS2035	483
BS2042	483
BS2050	485
BS2051	485
BS2052	485
BS2060	484
BS2061	484
BS2062	484
BS2063	484
BS2070	484
BS2071	484
BS2072	484
BS2073	484
BS2074	484
BS2075	484
BS2080	484
BS2081	484
BS2082	484
BS2083	484
BS2090	484
BS2091	484
BS2092	484
BS2093	484
BS20S	1193
BS2100	484
BS2101	484
BS2102	484
BS25	1193
BS25S	1193
BS30	1193
BS30S	1193
BS35	1193
BS35S	1193
BS40	1193
BS40S	1193
BS45	1193
BS45S	1193
BS50	1193
BS50S	1193
BS55	1193
BS55S	1193
BS60	1193
BS60S	1193
BSA40610	715
BSA40615	715
BSA40810	735
BSA40815	735
BSA41210	715
BSA41215	715
BSA41510	727
BSA41515	727
BSA42210	715
BSA42215	715
BSA42510	735
BSA42515	735
BSA43210	727
BSA43215	727
BSA43510	735
BSA43515	735
BSA44210	727
BSA44215	727
BSA44510	735
BSA44515	735
BSA46210	727
BSA46215	727
BSA46510	735
BSA46515	735
BSA47210	738
BSA47215	738
BSA48210	738
BSA48215	738
BSA49210	738
BSA49215	738
BSA91001	753
BSA91007	753
BSA91008	753
BSR05	129
BSR10	129
BSR20	129
BT1536	494
BT1537	494
BT1538	494
BT1539	494
BT1540	494
BT1541	494
BT1542	494
BT1543	494
BT1544	494
BT1545	494
BT1546	494
BT1547	494
BT1548	494
BT1636	494
BT1637	494
BT1638	494
BT1639	494
BT1640	494
BT1641	494
BT1642	494
BT1643	494
BT1644	494
BT1645	494
BT1646	494
BT1647	494
BT1648	494
BT1649	494
BT1650	494
BT1735	494
BT1736	494
BT1737	494
BT1738	494
BT1739	494
BT1740	494
BT1741	494
BT1742	494
BT1743	494
BT1744	494
BT1745	494
BT1746	494
BT1747	494
BT1748	494
BT1749	494
BU200	79
BU20031	353
BU20032	353
BU20035	353
BU250	79
BU300	79
BU312	79
BU360	79
BU370	79
BU4304	252
BU4306	252
BU5350	221
BU5351	221
BU5370	222
BU5372	222
BU5390	268
BU5391	268
BU5395	268
BU5396	268
BU5470	227
BU5472	227
BU5474	227
BU5476	227
BU5478	227
BU5479	227
BU5480	287
BU5482	287
BU5490	287
BU5492	287
BU8310	227
BU8315	227
BU8320	227
BU8321	227
BU9621	356
BU9622	362
BU9624	362
BU9630	356
BU9631	356
BU9641	362
BV1001	347
BV1002	347
BV1003	347
BV1004	347
BV1005	347
BV1006	347
BV1007	347
BV1008	347
BV1010	347
BV1015	701
BV1025	701
BV1030	701
BV1035	701
BV1040	701
BV1045	701
BV1050	701
BV1055	701
BV201	925
BV202	950
BV204	950
BV205	925
BV206	925
BV207	950
BV208	950
BV210	949
BV212	949
BV213	949
BV214	949
BV215	949
BV216	949
BV217	949
BV218	949
BV219	949
BV220	949
BV221	949
BV222	949
BV401	925
BV405	925
BV406	925
BV407	925
BV410	925
BV411	925
BV603	925
BV608	925
BV609	925
BV901	931
BV902	931
BV903	931
BV904	931
BV905	931
BV906	931
BV907	931
BV908	931
BV909	931
BV910	931
BV911	931
BV912	931
BV913	931
BV914	952
BV915	952
BV916	952
BV917	952
BV918	952
BV919	954
BV920	954
BV921	954
BV922	954
BV923	954
BV924	954
BV925	955
BV926	955
BV927	955
BV928	955
BV929	955
BV930	955
BV931	952
BV932	954
BV933	952
BV934	952
BV935	952
BV936	954
BV937	954
BV938	954
BV939	955
BV940	955
BV941	955
BV942	952
BV943	952
BW2501	966
BW2502	966
BW2502P	966
BW2503	966
BX110E	449
BX110HD	449
BX110N	449
BXA100	113
BXA1000	113
BXA125	113
BXA150	113
BXA2000	113
BXA250	113
BXA30	113
BXA500	113
BXA60	113
BXB100	113
BXB1000	113
BXB125	113
BXB150	113
BXB2000	113
BXB250	113
BXB30	113
BXB500	113
BXB60	113
BXC100	113
BXC1000	113
BXC125	113
BXC150	113
BXC2000	113
BXC250	113
BXC30	113
BXC500	113
BXC60	113
BXD1000	113
BXD125	113
BXD150	113
BXD2000	113
BXD250	113
BXD30	113
BXD500	113
BXD60	113
BXE1000	113
BXE125	113
BXE150	113
BXE2000	113
BXE250	113
BXE30	113
BXE500	113
BXE60	113
BXF1000	113
BXF150	113
BXF2000	113
BXF250	113
BXF500	113
BXF60	113
BXG0060	115
BXG0125	115
BXG0250	115
BXG0500	115
BXG1000	115
BY1000	172
BY1001	172
BY1002	172
BY1003	172
BY1004	172
BY1005	172
BY1006	172
BY1007	172
BY1008	172
BY1009	172
BY1010	172
BY1011	172
BY1012	172
BY1013	172
BY1014	172
BY1015	172
BY1026	172
BY1030	172
BY1040	172
BY1050	172
BY1120	173
BY1130	173
BY1201	173
BY1202	173
BY1203	173
BY1204	173
BY1205	173
BY1206	173
BY1207	173
BY1208	173
BY1209	173
BY1210	173
BY1211	173
BY1212	173
BY1213	173
BY1214	173
BY1215	173
BY1216	173
BY1217	173
BY1218	173
BY1219	173
BY1220	173
BY1221	173
BY1222	173
BY1223	173
BY1224	173
BY1225	173
BY1226	173
BY1227	173
BY1228	173
BY1229	173
BY1230	173
BY1231	173
BY1232	173
BY1233	173
BY1234	173
BY1235	173
BY1236	173
BY1237	173
BY1238	173
BY1239	173
BY1240	173
BY1241	173
BY1242	173
BY1243	173
BY1244	173
BY1245	173
BY1246	173
BY1247	173
BY1248	173
BY1249	173
BY1250	173
BY1251	173
BY1252	173
BY1253	173
BY1254	173
BY1255	173
BY1256	173
BY1257	173
BY1260	173
BY1300	174
BY1301	174
BY1302	174
BY1303	174
BY1304	174
BY1305	174
BY1306	174
BY1309	174
BY1310	174
BY1311	174
BY1312	174
BY1313	174
BY1314	174
BY1315	174
BY1316	174
BY1317	174
BY1318	174
BY1319	174
BY1320	174
BY1321	174
BY1322	174
BY1323	174
BY1324	174
BY1325	174
BY1326	174
BY1327	174
BY1328	174
BY1329	174
BY1330	174
BY1331	174
BY1332	174
BY1333	174
BY1334	174
BY1335	174
BY1336	174
BY1337	174
BY1338	174
BY1339	174
BY1340	174
BY1341	174
BY1342	174
BY1343	174
BY1350	174
BY1351	174
BY1352	174
BY1353	174
BY1354	174
BY1355	174
BY1400	175
BY1401	175
BY1402	175
BY1403	175
BY1404	175
BY1405	175
BY1406	175
BY1407	175
BY1408	175
BY1409	175
BY1410	175
BY1411	175
BY1412	175
BY1413	175
BY1414	175
BY1415	175
BY1416	175
BY1417	175
BY1418	175
BY1419	175
BY1420	175
BY1421	175
BY1422	175
BY1423	175
BY1424	175
BY1425	175
BY1426	175
BY1428	175
BY1429	175
BY1430	175
BY1431	175
BY1432	175
BY1433	175
BY1434	175
BY1435	175
BY1436	175
BY1437	175
BY1438	175
BY1439	175
BY1440	175
BY1441	175
BY1442	175
BY1443	175
BY1444	175
BY1445	175
BY1446	175
BY1447	175
BY1448	175
BY1449	175
BY1450	175
BY1451	175
BY1452	175
BY1453	175
BY1454	175
BY1455	175
BY1457	175
BY1458	175
BY1459	175
BY1460	175
BY1461	175
BY1462	175
BY1463	175
BY1464	175
BY1465	175
BY1466	175
BY1467	175
BY1468	175
BY1469	175
BY1470	175
BY1471	175
BY1472	175
BY1473	175
BY1474	175
BY1475	175
BY1476	175
BY1477	175
BY1478	175
BY1479	175
BY1480	175
BY1481	175
BY1482	175
BY1490	175
BY1492	175
BY1493	175
BY1530	176
BY1540	176
BY1550	176
BY1600	171
BY1601	171
BY1602	171
BY1603	171
BY1604	171
BY1605	171
BY1606	171
BY1607	171
BY1608	171
BY1609	171
BY1610	171
BY1611	171
BY1868	171
BY1910	170
BY1911	170
BY1912	170
BY1913	170
BY1914	170
BY1915	170
C0020047S	97
C0020047W	97
C0020050S	97
C0020050W	97
C0020100S	97
C0020100W	97
C0045025W	97
C0045047S	97
C0045047W	97
C0045050W	97
C0045100S	97
C0045100W	97
C0045110W	97
C0045142S	97
C0045142W	97
C0100047W	97
C0100050W	97
C1	1425
C10	1425
C1000	798
C11	1425
C11100	347
C11101	347
C11102	347
C11103	347
C11104	347
C11105	347
C11106	347
C11107	347
C11108	347
C11109	347
C11110	347
C11111	347
C11112	347
C11200	124
C11201	124
C11300	114
C11302	114
C11303	114
C11304	114
C11305	114
C11306	114
C11307	114
C11308	114
C11309	114
C11310	114
C11311	114
C11320	354
C11321	354
C11322	354
C11400	311
C11408	311
C11439	311
C11440	311
C11445	311
C11446	311
C11500	310
C11501	310
C11502	310
C11503	310
C11504	310
C11505	310
C11506	310
C11510	310
C11511	310
C11512	310
C11513	310
C11514	310
C11515	310
C11516	310
C11520	310
C11521	310
C11522	310
C11523	310
C11524	310
C11525	310
C11526	310
C11530	310
C11531	310
C11532	310
C11533	310
C11534	310
C11535	310
C11536	310
C11570	311
C11571	311
C11572	311
C11573	311
C11574	311
C11575	311
C11576	311
C11580	311
C11581	311
C11582	311
C11583	311
C11584	311
C11585	311
C11586	311
C11601	118
C11602	118
C11603	118
C11604	118
C11605	118
C11606	118
C11607	118
C11608	118
C11609	118
C12100	629
C12101	629
C12102	629
C12103	629
C12110	629
C12111	629
C12112	629
C12113	629
C12114	629
C12115	629
C12120	629
C12121	629
C12122	629
C12123	629
C12130	627
C12131	627
C12132	627
C12133	627
C12140	627
C12141	627
C12142	627
C12143	627
C12144	627
C12145	627
C12146	627
C12147	627
C12150	627
C12151	627
C12152	627
C12153	627
C12154	627
C12160	988
C12161	988
C12162	988
C12163	988
C12164	988
C12165	988
C12170	988
C12171	988
C12172	988
C12173	988
C12174	988
C12175	988
C12180	988
C12181	988
C12182	988
C12183	988
C12184	988
C12185	988
C12200	311
C12201	311
C12202	311
C12203	311
C12204	311
C12205	311
C12206	311
C12207	311
C12210	311
C12211	311
C12212	311
C12213	311
C12214	311
C12215	311
C12216	311
C12217	311
C12218	311
C12219	311
C12220	311
C12221	311
C12222	311
C12223	311
C12224	311
C12225	311
C12226	311
C12227	311
C12230	311
C12231	311
C12232	311
C12233	311
C12234	311
C12235	311
C12236	311
C12237	311
C12238	311
C12239	311
C12240	311
C12241	311
C12242	311
C12243	311
C12250	312
C12251	312
C12252	312
C12253	312
C12254	312
C12255	312
C12256	312
C12257	312
C12258	312
C12270	41
C12271	41
C12272	41
C12273	41
C12274	41
C12275	41
C13129	351
C13130	351
C1420001	829
C1420002	829
C1704	939
C1705	939
C1706	939
C1707	939
C1708	939
C1716	940
C1717	940
C1718	940
C1719	940
CB1205000	829
CB1206000	829
CB1210000	829
CB1220000	829
CB1404000	829
CB1405000	829
CB1406000	829
CB1410000	829
CB1420000	829
CB1420001	829
CB1420002	829
CB1704	939
CB1705	939
CB1706	939
CB1707	939
CB1708	939
CB1716	940
CB1717	940
CB1718	940
CB1719	940
CB2100100	829
CB2100250	829
CB2100500	829
CB2101000	829
CB2106	941
CB2107	941
CB2108	941
CB2109	941
CB30A	939
CB30D	939
CB30G	939
CB3200100	829
CB3200250	829
CB3200500	829
CB3201000	829
CB3202000	829
CB3404000	829
CB3406000	829
CB3410000	829
CB361780	941
CB361783	940
CB361784	941
CB36180	939
CB36203	941
CB36204	941
CB36206	940
CB36207	939
CB4100100	833
CB4100250	833
CB4100500	833
CB4101000	833
CB4102000	833
CB4103000	833
CB4104000	833
CB4105000	833
CB4106000	833
CB4110000	833
CB4120000	833
CB4200025	833
CB4200050	833
CB4200100	833
CB4200250	833
CB4200500	833
CB4201000	833
CB4202000	833
CB4203000	833
CB4500050	831
CB4500100	831
CB4500250	831
CB4501000	831
CB4502000	831
CB4503000	831
CB4504000	831
CB4505000	831
CB4506000	831
CB4510000	831
CB4520000	831
CB4600050	831
CB4600100	831
CB4600250	831
CB4600500	831
CB4601000	831
CB4602000	831
CB4603000	831
CB4604000	831
CB4605000	831
CB4606000	831
CB4610000	831
CB4620000	831
CB4700100	831
CB4700250	831
CB4700500	831
CB4701000	831
CB4800050	832
CB4800250	832
CB4801000	832
CB4900100	831
CB4900250	831
CB4900500	831
CB4901000	831
CB5001	830
CB500100	830
CB5002	830
CB500250	830
CB500500	830
CB5132	940
CB5135	940
CB5136	941
CB5137	941
CB5138	941
CB536	941
CB537	941
CB538	941
CB539	941
CB5607	941
CB5821	940
CB5822	941
CB5823	941
CB5824	941
CB5825	941
CB5826	941
CB5827	941
CB5828	941
CB5829	940
CB80010	830
CB80020	830
CB8003	830
CB8700400	832
CB8700600	832
CB8701000	832
CB8702000	832
CB8703000	832
CB8800400	832
CB8800600	832
CB8801000	832
CB8802000	832
CB8900100	833
CB8900250	833
CB8900500	833
CB8901000	833
CB9000100	833
CB9000250	833
CB9000500	833
CB9001000	833
CB9210100	829
CB9220100	829
CB9220200	829
CB9220250	829
CB9220400	829
CB9220500	829
CB9220600	829
CC1050	1026
CC1051	1026
CC1052	1026
CC1053	1026
CC1075	1026
CC1077	1026
CC2001	1026
CC2002	1026
CC2003	1026

référence	page
CCF1020	430
CCF1025	430
CCF1030	430
CCF1035	430
CCF1040	425
CCF1045	425
CCF1060	426
CCF1065	426
CCF1070	426
CCF1075	426
CCF1080	426
CCF1085	426
CCF1090	426
CCF1095	426
CCF1110	426
CCF1115	426
CCF1120	426
CCF1130	425
CCF1135	425
CCF1140	425
CCF1145	425
CCF1200	421
CCF1201	421
CCF1202	421
CCF1203	421
CCF1210	421
CCF1220	421
CCF1510	418
CCF1520	418
CCF1530	418
CCF1540	418
CCF1550	418
CCF1560	418
CCF1561	418
CCF1572	418
CCF1573	418
CCF1610	415
CCF1611	415
CCF1615	415
CCF1616	415
CCF1620	415
CCF1621	415
CCF1630	415
CCF1631	415
CCF1640	415
CCF1641	415
CCF1645	415
CCF1646	415
CCF1650	415
CCF1651	415
CCF1680	415
CCF1690	415
CCF200	420
CCF290	420
CCF300	420
CCF390	420
CCF401	420
CCF402	420
CCF403	420
CCF5200	1262
CDH15	1367
CDH15PC	1367
CE1000	748
CE800	748
CEL1000	1368
CEL1001	1368
CEL1002	1368
CEL1003	1368
CEL1004	1368
CEL1005	1368
CEL1006	1368
CEL1007	1368
CEL1008	1368
CEL1009	1368
CEL1010	1368
CEL1011	1368
CEL1012	1368
CEL1013	1368
CEL1014	1368
CEL2000	1368
CEL2002	1368
CEL2003	1368
CEL2005	1368
CEL2006	1368
CEL2007	1368
CEL2009	1368
CEL2010	1368
CEL3000	1368
CEL3003	1368
CEL3006	1368
CEL3007	1368
CEL3008	1368
CEL3009	1368
CEL3010	1368
CEL4000	1368
CEL4002	1368
CEL4003	1368
CEL4006	1368
CEL4009	1368
CEL5003	1368
CEL5006	1368
CEL6031	1369
CEL6032	1369
CEL6033	1369
CEL6034	1369
CEL6035	1369
CEL7000	1368
CEL7001	1368
CEL7002	1368
CEL7003	1368
CEL7005	1368
CEL7006	1368
CEL7007	1368
CEL7008	1368
CEL7009	1368
CEL7010	1368
CEL8000	1368
CEL8002	1368
CEL8003	1368
CEL8006	1368
CEL8007	1368
CEL8009	1368
CEL8010	1368
CF1001	560
CF1002	560
CF1003	560
CF1010	830
CF1025	830
CF1050	830
CF1100	830
CF1200	830
CF1201	691
CF1207	691
CF1213	691
CF1500	564
CF1900	569
CF2010	831
CF2025	831
CF2050	831
CF2100	831
CF2200	831
CF30	707
CF31	707
CF40	707
CF41	707
CF5000	1262
CF5050	1262
CF5075	1262
CF5085	1262
CF5100	1262
CF5210	1262
CG009	871
CG014	871
CG1401	870
CG1402	870
CG370	871
CG450	870
CG5020	870
CG570	870
CG620	871
CG7012	870
CG820	871
CG830	870
CGR	167
CGRP	167
CGRPA	167
CGRPC	167
CGRPS	167
CH1036	492
CH1037	492
CH1038	492
CH1039	492
CH1040	492
CH1041	492
CH1042	492
CH1335	492
CH1336	492
CH1337	492
CH1338	492
CH1339	492
CH1340	492
CH1341	492
CH1342	492
CH1343	492
CH1344	492
CH1345	492
CH1346	492
CH1347	492
CH1348	492
CH1435	492
CH1436	492
CH1437	492
CH1438	492
CH1439	492
CH1440	492
CH1441	492
CH1442	492
CH1443	492
CH1444	492
CH1445	492
CH1446	492
CH1447	492
CH1448	492
CH1638	493
CH1639	493
CH1640	493
CH1641	493
CH1642	493
CH1643	493
CH1644	493
CH1645	493
CH1646	493
CH1647	493
CH1648	493
CH1738	493
CH1739	493
CH1740	493
CH1741	493
CH1742	493
CH1743	493
CH1744	493
CH1745	493
CH1746	493
CH1747	493
CH1748	493
CH1836	493
CH1837	493
CH1838	493
CH1839	493
CH1840	493
CH1841	493
CH1842	493
CH1843	493
CH1844	493
CH1845	493
CH1846	493
CH1847	493
CH1936	493
CH1937	493
CH1938	493
CH1939	493
CH1940	493
CH1941	493
CH1942	493
CH1943	493
CH1944	493
CH1945	493
CH1946	493
CH1947	493
CH2035	493
CH2036	493
CH2037	493
CH2038	493
CH2039	493
CH2040	493
CH2041	493
CH2042	493
CH2135	493
CH2136	493
CH2137	493
CH2138	493
CH2139	493
CH2140	493
CH2141	493
CH2142	493
CHECKTEMP	1245
CI16	1141
CI20	1141
CI26	1141
CI33	1141
CIT0002	277
CIT0011	277
CIT0012	277
CIT0014	277
CIT0015	277
CIT0016	277
CIT0017	277
CIT1002	277
CIT1011	277
CIT1012	277
CIT1014	277
CIT1015	277
CIT1016	277
CIT1017	277
CIT2017	277
CIT2018	277
CIT2019	277
CIT2020	277
CIT2021	277
CIT2022	277
CIT2023	277
CIT3017	277
CIT3018	277
CIT3019	277
CIT3020	277
CIT3021	277
CIT3022	277
CIT3023	277
CIT9000	277
CIT9100	277
CJ1403	1174
CJ5028	1174
CJ5035	1174
CJ5140	1174
CK1210	54
CK1211	54
CK1220	54
CK1221	54
CK1222	54
CK1223	54
CK1224	54
CK1226	54
CK1227	54
CK1228	54
CK1229	54
CK1230	54
CK1231	54
CK1232	54
CK1233	54
CK1240	54
CK1241	54
CK1242	54
CK1243	54
CK1244	54
CK1250	54
CK1251	54
CK1252	54
CK1253	54
CK1254	54
CK1261	54
CK1262	54
CK1263	54
CK1264	54
CK1271	54
CK1272	54
CK1273	54
CK1274	54
CK1281	55
CK1282	55
CK1283	55
CK1284	55
CK1285	472
CK1288	55
CK1290	55
CK1295	55
CK1400	1337
CK1500	1337
CK1600	1337
CK1700	1337
CK1710	74
CK1711	74
CK1712	74
CK1714	74
CK1715	74
CK1716	74
CK1717	74
CK1718	74
CK1719	74
CK1720	74
CK1721	74
CK1722	74
CK1723	74
CK1724	74
CK1725	74
CK1726	74
CK1727	74
CK1730	74
CK1731	74
CK1732	74
CK1733	74
CK1734	74
CK1735	74
CK1736	74
CK1737	74
CK1738	74
CK1750	1338
CK1751	1338
CK1752	1338
CK1755	1338
CK1760	1338
CK1761	1338
CK1762	1338
CK1770	77
CK1775	77
CK1780	77
CK1785	77
CK1790	76
CK1800	76
CK1810	77
CK1815	77
CK1820	75
CK1830	75
CK1840	76
CK1850	71
CK1855	71
CK1860	71
CK1865	71
CK1871	71
CK1872	71
CK1873	71
CK1874	71
CK1890	71
CK1895	71
CK1900	1337
CKT1	1247
CKT4	1246
CL1000	914
CL1000L	914
CL1000M	914
CL12	76
CL13	75
CL141	1095
CL161	1095
CL26905	1419
CL30	75
CL33	76
CL46	75
CL610220	1414
CL610221	1414
CL610225	1414
CL610229	1414
CL610230	1414
CL610231	1414
CL610235	1414
CL610239	1414
CL61024	1414
CL610241	1414
CL610245	1414
CL610249	1414
CL61025	1413
CL610251	1413
CL610255	1413
CL610259	1413
CL61026	1415
CL610265	1415
CL61027	1415
CL610275	1415
CL61028	1416
CL610285	1416
CL61030	1423
CL610301	1423
CL61034	1418
CL610341	1418
CL610345	1418
CL610349	1418
CL610350	1418
CL610351	1418
CL610355	1418
CL61036	1403
CL61037	1416
CL610370	1416
CL610375	1416
CL610379	1416
CL61038	1412
CL610385	1412
CL61039	1412
CL610395	1412
CL61040	1422
CL610410	1418
CL610411	1418
CL610415	1418
CL610419	1418
CL610510	1416
CL610511	1416
CL610519	1416
CL61059	1416
CL610590	1416
CL610599	1416
CL610610	1412
CL610615	1412
CL610620	1411
CL610621	1411
CL610630	1411
CL610631	1411
CL610650	1417
CL610651	1417
CL610720	1422
CL610780	1414
CL610781	1414
CL610785	1414
CL610789	1414
CL610790	1412
CL610791	1412
CL610795	1412
CL610799	1412
CL610800	1411
CL610801	1411
CL610805	1411
CL610809	1411
CL610810	1404
CL610811	1404
CL610813	1404
CL610815	1404
CL610819	1404
CL610880	1414
CL610889	1414
CL610900	1422
CL610920	1403
CL610950	1414
CL610955	1414
CL610991	1386
CL610993	1386
CL610996	1386
CL62010	1410
CL620105	1410
CL62011	1410
CL620115	1410
CL62012	1412
CL620121	1412
CL620125	1412
CL62013	1412
CL620131	1412
CL620135	1412
CL620139	1412
CL62015	1418
CL620151	1418
CL620155	1418
CL620159	1418
CL620160	1413
CL620162	1413
CL620165	1413
CL620169	1413
CL62019	1417
CL620191	1417
CL620195	1417
CL62020	1411
CL620201	1411
CL620205	1411
CL62021	1411
CL620211	1411
CL620213	1411
CL620215	1411
CL62022	1415
CL620221	1415
CL620225	1415
CL620229	1415
CL620230	1414
CL620233	1414
CL620235	1414
CL620240	1416
CL620241	1416
CL620245	1416
CL620249	1416
CL62050	1418
CL62051	1418
CL620505	1418
CL62051	1416
CL620511	1416
CL620515	1416
CL620520	1418
CL620525	1418
CL620530	1415
CL620535	1415
CL62054	1410
CL620542	1410
CL62055	1410
CL620551	1410
CL620555	1410
CL62056	1410
CL620561	1410
CL620565	1410
CL62057	1415
CL620571	1415
CL620575	1415
CL62058	1410
CL620581	1410
CL620585	1410
CL620589	1410
CL620590	1410
CL620591	1410
CL620595	1410
CL620599	1410
CL620600	1412
CL620601	1412
CL620615	1413
CL62062	1416
CL620621	1416
CL620625	1416
CL620629	1416
CL620640	1410
CL620645	1410
CL620650	1418
CL620655	1418
CL620665	1416
CL620715	1418
CL620720	1411
CL620721	1411
CL620740	1410
CL620745	1410
CL620750	1410
CL620755	1410
CL620850	1413
CL620855	1413
CL620860	1414
CL620865	1414
CL620980	1411
CL620981	1411
CL620985	1411
CL620990	1411
CL620991	1411
CL620995	1411
CL621001	1403
CL621005	1403
CL621009	1403
CL621015	1403
CL621025	1401
CL621035	1406
CL621045	1403
CL621055	1415
CL621065	1412
CL621075	1410
CL621095	1410
CL621105	1410
CL621115	1414
CL621135	1417
CL621230	1412
CL621231	1412
CL621235	1412
CL621240	1412
CL621241	1412
CL621245	1412
CL621525	1417
CL621535	1417
CL621545	1417
CL622015	1412
CL622035	1411
CL622040	1415
CL622045	1415
CL622053	1414
CL622055	1414
CL622063	1418
CL622065	1418
CL622095	1416
CL622105	1416
CL625010	1412
CL625013	1412
CL625015	1412
CL625020	1412
CL625023	1412
CL625025	1412
CL625030	1414
CL625033	1414
CL625035	1414
CL62509	1412
CL625091	1412
CL625095	1412
CL625100	1416
CL625101	1416
CL625105	1416
CL625110	1410
CL625111	1410
CL625115	1410
CL625130	1416
CL625131	1416
CL625135	1416
CL629015	1417
CL631030	1412
CL631031	1412
CL631033	1412
CL631045	1401
CL631055	1402
CL631065	1405
CL631075	1402
CL631085	1405
CL631095	1405
CL631115	1406
CL631150	1402
CL631160	1402
CL631170	1402
CL631200	1403
CL631210	1403
CL631220	1406
CL631240	1402
CL631250	1403
CL631260	1406
CL631270	1402
CL631280	1404
CL631290	1404
CL631300	1405
CL631310	1404
CL631320	1404
CL631330	1405
CL631340	1405
CL631350	1405
CL631360	1401
CL640100	1412
CL640105	1412
CL640110	1412
CL640115	1412
CL64012	1411
CL640125	1411
CL64013	1411
CL640135	1411
CL64014	1412
CL640145	1412
CL640160	1411
CL640165	1411
CL640170	1411
CL640175	1411
CL640180	1411
CL640185	1411
CL640190	1411
CL640195	1411
CL640200	1411
CL640205	1411
CL64022	1410
CL640225	1410
CL640230	1412
CL640235	1412
CL640241	1411
CL640245	1411
CL640250	1411
CL640255	1411
CL64029	1412
CL640290	1412
CL64030	1411
CL640305	1411
CL640310	1416
CL640315	1416
CL64032	1415
CL640325	1415
CL640330	1415
CL640335	1415
CL640340	1415
CL640345	1415
CL640350	1416
CL640355	1416
CL640360	1415
CL640365	1415
CL640370	1412
CL640372	1412
CL640375	1412
CL64038	1412
CL640381	1412
CL640385	1412
CL64040	1413
CL640401	1413
CL640405	1413
CL640409	1413
CL64042	1413
CL640421	1413
CL640425	1413
CL640430	1413
CL640435	1413
CL64044	1413
CL640441	1413
CL640445	1413
CL64045	1413
CL640451	1413
CL640455	1413
CL640459	1413
CL640460	1413
CL640465	1413
CL640470	1413
CL640475	1413
CL640480	1415
CL640485	1415
CL64049	1418
CL640492	1418
CL640495	1418
CL64050	1418
CL640502	1418
CL640505	1418
CL640515	1418
CL64052	1414
CL640522	1414
CL640525	1414
CL640529	1414
CL640535	1418
CL640541	1418
CL640560	1413
CL640561	1413
CL640565	1413
CL640569	1413
CL640570	1413
CL640571	1413
CL640575	1413
CL640579	1413
CL64061	1417
CL640615	1417
CL640620	1412
CL640625	1412
CL640640	1414
CL640645	1414
CL640650	1415
CL640655	1415
CL640665	1352
CL64069	1415
CL640691	1415
CL640695	1415
CL64070	1415
CL640701	1415
CL640705	1415
CL640710	1415
CL640711	1415
CL640715	1415
CL64072	1415
CL640721	1415
CL640725	1415
CL640740	1416
CL640745	1416
CL64076	1410
CL640762	1410
CL640765	1410
CL640769	1410
CL64077	1415
CL640775	1415
CL640780	1416
CL640785	1416
CL640790	1414
CL640800	1414
CL640810	1416
CL640815	1416
CL640820	1416
CL640825	1416
CL64083	1416
CL640835	1416
CL64084	1413
CL640845	1413
CL640850	1417
CL640855	1417
CL640865	1411
CL640870	1417
CL640875	1417
CL640885	1417
CL64089	1417
CL640892	1417
CL640895	1417
CL64090	1422
CL640901	1422
CL64091	1422
CL640911	1422
CL640940	1422
CL640949	1422
CL64095	1422
CL640951	1422
CL64096	1352
CL640961	1352
CL640962	1352
CL640965	1352
CL640970	1352
CL640971	1352
CL64099	1352
CL640995	1352
CL64101	1352
CL641011	1352
CL641030	1352
CL641031	1352
CL641069	1352
CL641070	1352
CL641071	1352
CL64109	1423
CL641091	1423
CL641093	1423
CL64111	1423
CL641111	1423
CL641120	1422
CL641121	1422
CL641125	1422
CL641129	1422
CL641130	1352
CL641131	1352
CL641135	1352
CL641150	1418
CL641151	1418
CL641160	1410
CL641161	1410
CL641170	1418
CL641171	1418
CL641175	1418
CL641181	1423
CL641182	1423
CL641183	1423
CL641190	1418
CL641191	1418
CL641200	1418
CL641201	1418
CL641210	1418
CL641215	1418
CL641230	1418
CL641231	1418
CL641240	1418
CL641241	1418
CL641260	1352
CL641261	1352
CL641265	1352
CL641269	1352
CL641270	1352
CL641271	1352
CL641275	1352
CL641279	1352
CL641280	1416
CL641281	1416
CL641289	1416
CL641290	1418
CL641291	1418
CL641295	1418
CL641300	1418
CL641301	1418
CL641305	1418
CL641310	1418
CL641311	1418
CL641319	1418
CL641320	1418
CL641321	1418
CL641325	1418
CL641420	1417
CL641425	1417
CL641430	1417
CL641435	1417
CL641440	1417
CL641445	1417
CL641450	1417
CL641455	1417
CL641460	1415
CL641465	1415
CL64147	1416
CL641471	1416
CL641475	1416
CL64153	1411
CL641535	1411
CL641550	1412
CL641555	1412
CL641571	1417
CL641575	1417
CL641600	1417
CL641605	1417
CL641610	1412
CL641615	1412
CL641620	1413
CL641625	1413
CL641629	1413
CL641630	1411
CL641633	1411
CL641635	1411
CL641650	1416
CL641655	1416
CL641660	1414
CL641665	1414
CL641700	1417
CL641701	1417
CL641705	1417
CL641710	1411
CL641715	1411
CL64172	1411
CL641721	1411
CL641725	1411
CL641730	1414
CL641735	1414
CL64174	1414
CL641745	1414
CL641760	1414
CL641765	1414
CL641770	1415
CL641775	1415
CL641800	1352
CL641801	1352
CL641809	1352
CL641900	1422
CL641901	1422
CL641905	1422
CL641909	1422
CL641960	1352
CL641961	1352
CL641962	1352
CL641965	1352
CL641990	1352
CL641991	1352
CL641993	1352
CL641995	1352
CL642000	1413
CL642001	1413
CL642005	1413
CL642015	1414
CL642020	1352
CL642021	1352
CL642180	1423
CL642181	1423
CL642182	1423
CL642183	1423
CL64230	1413
CL642305	1413
CL64231	1413
CL642315	1413
CL642330	1415
CL642335	1415
CL642340	1414
CL642345	1414
CL64235	1418
CL642351	1418
CL64236	1413
CL642361	1413
CL642365	1413
CL642370	1413
CL642371	1413
CL642375	1413
CL642380	1413
CL642381	1413
CL642385	1413
CL642390	1352
CL642391	1352
CL642395	1352
CL642399	1352
CL642400	1419
CL642401	1419
CL642405	1419
CL642410	1413
CL642420	1416
CL642425	1416
CL642430	1410
CL642435	1410
CL642440	1410
CL642445	1410
CL642450	1417
CL642455	1417
CL642470	1411
CL642475	1411
CL642481	1415
CL642485	1415
CL642490	1415
CL642495	1415
CL642500	1416
CL642505	1416
CL642510	1413
CL642515	1413
CL642520	1413
CL642521	1413
CL642530	1417
CL642535	1417
CL642600	1420
CL642601	1420
CL642620	1411
CL642625	1411
CL642630	1411
CL642635	1411
CL642650	1419
CL642660	1415
CL642665	1415
CL642751	1410
CL642755	1410
CL642800	1352
CL642810	1352
CL642820	1352
CL642830	1352
CL642831	1352
CL649170	1415
CL649175	1415
CL660011	1417
CL660015	1417
CL661010	1406
CL661030	1401
CL670110	1422
CL670120	1422
CL670220	1416
CL69013	1410
CL690131	1410
CL690135	1410
CL690139	1410
CL69037	1410
CL690371	1410
CL690375	1410
CL690379	1410
CL690510	1417
CL690515	1417
CL690550	1410
CL690555	1410
CL691400	1413
CL691405	1413
CL691520	1418
CL691521	1418
CL691525	1418
CL69168	1422
CL691690	1422
CL691791	1414
CL691795	1414
CL692000	1418
CL692005	1418
CL692010	1412
CL692015	1412
CL692020	1418
CL692025	1418
CL692030	1410
CL692032	1410
CL692035	1410
CL70	75
CL761005	1401
CL800011	1419
CL800013	1420
CL800014	1419
CL800016	1419
CL800017	1419
CL800020	1419
CL800025	1419
CL800026	1419
CL800030	1419
CL800032	1419
CL800033	1419
CL800034	1419
CL800035	1420
CL800036	1420
CL800037	1419
CL800038	1419
CL800039	1420
CL800040	1420
CL800042	1419
CL800044	1419
CL800045	1419
CL800047	1420
CL800053	1419
CL800054	1419
CL800055	1419
CL800056	1419
CL800058	1419
CL800059	1419
CL800061	1419
CL800062	1419
CL800064	1420
CL800066	1420
CL800067	1420
CL800068	1420
CL800671	1420
CL800681	1420
CL800690	1420
CL80070	1419
CL80072	1420
CL800721	1420
CL80073	1420
CL80075	1419
CL800751	1419
CL80078	1420
CL80079	1419
CL800800	1420
CL80081	1420
CL800811	1420
CL80083	1420
CL80086	1420
CL800860	1420
CL80087	1420
CL800871	1420
CL800874	1420
CL800880	1420
CL800920	1420
CL80093	1420
CL80094	1420
CL80097	1420
CL80098	1420
CL80100	1420
CL80102	1420
CL80103	1419
CL80104	1419
CL80107	1419
CL80111	1420
CL80112	1420
CL801130	1420
CL801140	1420
CL80115	1420
CL801151	1420
CL801200	1419
CL801210	1419
CL801220	1419
CL801230	1419
CL801240	1420
CL801250	1420
CL801251	1420
CL801260	1419
CL801290	1420
CL801300	1420
CL801310	1419
CL801320	1419
CL801340	1420
CL801341	1420
CL801350	1419
CL801370	1420
CL801380	1420
CL801390	1419
CL801400	1419
CL801450	1419
CL801460	1420
CL801500	1419
CL801600	1420
CL801610	1420
CL801620	1419
CL801630	1420
CL802071	1420
CM16	1141
CM20	1141
CM26	1141
CM33	1141
CM62	44
CMAN23	1360
CMAN25	1360
CMAN3	1360
CMAN310	1360
CMAN32	1360
CMAN33	1360
CMAN34	1360
CMAN35	1360
CMG120	44
CMP22	45
CMX14	45
CMX23	45
CMX355	46
CMX38	46
CMX39	46
CMX401	46
CMX60	44
CMX61	44
CMX63	46
CMX64	47
CMX65	47
CMX66	47
CMX68	44
CMX69	46
CMX7	47
CMX77	45
CMX79	44
CMX800	47
CMX850	47
CMX930	47
CMX970	47
CMX980	47
CO1101	870
CO1510	987
CO1525	987
CO1530	987
COL1030	640
COL1035	640
COL500	1361
COL510	1361
COL530	1361
COL600	640
COL610	640
CP1001	870
CP1002	870
CP1003	870
CP1326	684
CP1340	684
CP1347	684
CP3511	1421
CP3512	1421

référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page
CS5603	1222	CU1010	1425	CX503	43	DA3210	439	DES1903	877	DHX10A	995	DK09121	1398	DK09310	1407				
CS5604	1222	CU1012	1425	CX61	43	DA3211	439	DES1904	877	DHX10B	995	DK09122	1407	DK09311	1408				
CS5605	1222	CU1014	1425	CX72	43	DA3212	439	DES1905	878	DHX10C	995	DK09123	1407	DK09312	1407				
CS5606	1222	CU1018	1425	CX73	42	DA3213	439	DES1906	877	DHX10X	995	DK09124	1407	DK09313	1407				
CS5607	1222	CU1020	1424	CX75	42	DA3215	439	DES1907	877	DHX1500	994	DK09125	1407	DK09315	1408				
CS5608	1222	CUB003	927	CX80	47	DA3216	439	DES1908	877	DHX17A	995	DK09126	1407	DK09317	1408				
CS5701	1222	CUB004	927	CX92	43	DA3300	448	DES1909	878	DHX17B	995	DK09127	1407	DK093171	1407				
CS5801	1222	CUB007	927	CXA151	42	DA3305	448	DES1910	877	DHX17C	995	DK09134	1407	DK12100	1396				
CS5802	1222	CUB008	927	CXA29	42	DA3310	439	DES1911	877	DHX17X	995	DK09135	1407	DK12101	1396				
CS5901	1222	CUB009	927	CXA302	42	DA3311	439	DES1912	877	DHX200	994	DK09136	1407	DK12102	1397				
CS5902	1222	CUB010	927	D0010047S	97	DA3312	439	DES1913	878	DHX20A	995	DK09139	1407	DK12103	1397				
CS5903	1222	CUB011	927	D0020047S	97	DA3313	439	DES1930	881	DHX20B	995	DK09140	1407	DK121031	1397				
CS5904	1222	CUB012	927	D0022025F	97	DA3315	439	DES1940	878	DHX20C	995	DK09141	1407	DK121032	1397				
CS6001	1222	CUB013	927	D0022047F	97	DA3316	439	DES1945	878	DHX20D	995	DK09146	1407	DK121033	1397				
CS6002	1222	CUB014	927	D0045025F	97	DA3320	448	DES1950	877	DHX20E	995	DK09175	1407	DK12104	1396				
CS6003	1222	CUB015	927	D0045047F	97	DA8010	441	DES1955	880	DHX20F	995	DK09176	1407	DK12104W	1396				
CS6004	1222	CUB016	927	D0045047S	97	DA8011	441	DES1960	877	DHX20X	995	DK09178	1408	DK12105	1400				
CS6101	1222	CUB017	927	D0080047W	97	DA8012	441	DES1970	877	DHX20Y	995	DK091782	1407	DK12106	1397				
CS6301	1222	CUB018	927	D1031	1288	DA8013	441	DES1980	881	DHX2500	994	DK09181	1407	DK12107	1400				
CS6302	1222	CUB019	927	D14501	134	DA8030	439	DES1990	880	DHX30A	995	DK09182	1407	DK12108	1400				
CS6303	1222	CUB020	927	D14502	134	DA8035	439	DES2001	882	DHX30B	995	DK09183	1398	DK12109	1396				
CS6401	1222	CUB023	927	D14505	134	DA8040	450	DES2002	882	DHX30C	995	DK09189	1407	DK12111	1396				
CS6402	1222	CUB1010	944	D14510	134	DB1010	547	DES2003	882	DHX30D	995	DK09202	1407	DK12112	1400				
CS6403	1222	CUB1015	944	D14520	134	DB1012	547	DES2005	882	DHX30E	995	DK09203	1407	DK12113	1396				
CS6501	1223	CUB1020	944	D14550	134	DB1014	547	DES2006	882	DHX30F	995	DK09204	1407	DK12114	1396				
CS6502	1223	CUB1025	944	D14599	134	DB1015	547	DES2010	880	DHX30X	995	DK09209	1407	DK12115	1397				
CS6503	1223	CUB150	921	D14601	134	DB1020	548	DES2011	880	DHX30Y	995	DK09210	1407	DK12116	1400				
CS6601	1223	CUB150R	927	D15	1273	DB1022	548	DES2012	880	DHX350	994	DK09211	1407	DK12119	1400				
CS6602	1223	CUB15B	944	D15101	134	DB1030	548	DES2031	881	DHX350D	994	DK09212	1407	DK12120	1400				
CS6701	1223	CUB15D	944	D15102	134	DB1032	548	DES2110	881	DHX42A	995	DK09213	1407	DK12127	1400				
CS6702	1223	CUB21	944	D15103	134	DB1040	546	DES2111	881	DHX42B	995	DK09214	1408	DK12128	1400				
CS6703	1223	CUB22	944	D15104	134	DB1042	546	DES2112	881	DHX42C	995	DK09215	1407	DK12129	1400				
CS6801	1223	CUB310	921	D15105	134	DB1050	546	DES2113	881	DHX42D	995	DK09216	1407	DK12130	1400				
CS6802	1223	CUB310R	927	D15106	134	DB1052	546	DES2114	881	DHX42E	995	DK09217	1407	DK12131	1400				
CS6901	1223	CUB32B	944	D15107	134	DB1060	546	DES2115	881	DHX42F	995	DK09218	1407	DK12137	1400				
CS6902	1223	CUB32D	944	D16	1273	DB1062	546	DES2116	881	DHX42X	995	DK09219	1407	DK12138	1400				
CS6903	1223	CUB41	944	D170	1284	DBO506	661	DES2210	878	DHX42Y	995	DK09220	1407	DK12139	1400				
CS6904	1223	CUB42	944	D30	1288	DCLMR	1422	DES2211	878	DHX6A	995	DK09221	1407	DK12140	1400				
CS6905	1223	CUB520	921	D41	1274	DCO10000	659	DES2212	878	DHX6AL	995	DK09223	1407	DK12141	1400				
CS6906	1223	CUB520R	927	D50	1274	DCO180	659	DES2213	878	DHX6B	995	DK09224	1407	DK12142	1400				
CS6907	1223	CX1010	470	D57	1288	DCO2000	659	DES2214	878	DHX6BL	995	DK09226	1407	DK12144	1400				
CS6908	1223	CX1100	1336	DA1110	440	DCO30	659	DES2310	879	DHX6C	995	DK09230	1398	DK13100	1397				
CS6909	1223	CX1110	1336	DA1115	440	DCO300	659	DES2311	879	DHX6CL	995	DK09231	1398	DK13101	1397				
CS7001	1223	CX1120	1336	DA1118	440	DCO60000	659	DES2312	879	DHX6X	995	DK09232	1409	DK13102	1397				
CS7002	1223	CX1130	1332	DA1210	440	DCO800	659	DES2313	879	DHX6XL	995	DK09236	1407	DK13103	1397				
CS7003	1223	CX1150	1336	DA1215	440	DE0036	746	DES2314	879	DHX8020	996	DK09239	1398	DK13104	1397				
CS7004	1223	CX1160	1336	DA1218	440	DE006	746	DES2315	879	DHX8023	996	DK09245	1407	DK13105	1397				
CS7005	1223	CX1180	1336	DA1220	440	DE012	746	DES2410	880	DHX8050	996	DK09246	1407	DK13106	1397				
CS7006	1223	CX1210	281	DA1310	440	DE024	746	DG1000	183	DHX8053	996	DK09247	1407	DK13108	1397				
CS7007	1223	CX1211	281	DA1315	440	DE060	746	DG1001	183	DHX8120	996	DK09249	1407	DK14100	1399				
CS7008	1223	CX1212	281	DA1318	440	DE0615	746	DG1002	183	DHX8123	996	DK09250	1407	DK14101A	1399				
CS7009	1223	CX1220	281	DA1417	440	DE0615H	746	DG1003	183	DHX8150	996	DK09251	1407	DK14101B	1399				
CS7101	1224	CX1221	281	DA1418	440	DE120	746	DG1010	986	DHX8153	996	DK09253	1409	DK14102	1399				
CS7201	1224	CX1222	281	DA1510	449	DE150300	746	DG1020	986	DHX8220	996	DK09255	1398	DK14103	1399				
CS7202	1224	CX1230	281	DA1514	449	DE150300H	746	DG1030	987	DHX8250	996	DK09256	1398	DK14104	1399				
CS7203	1224	CX1231	281	DA1515	449	DE150301	746	DG1300	234	DHX88	996	DK09257	1407	DK14105	1399				
CS7301	1224	CX1232	281	DA1516	449	DE1535	746	DG1400	1233	DHX8820	996	DK09258	1408	DK14106	1399				
CS7302	1224	CX1240	1332	DA1517	449	DE1535H	746	DG1501	611	DHX8823	996	DK09259	1407	DK14107	1399				
CS7303	1224	CX1250	1332	DA1518	449	DE1536	746	DG1502	611	DHX8850	996	DK09260	1407	DK14108	1399				
CS7401	1224	CX1260	1332	DA1519	449	DE3060	746	DG1503	611	DHX8853	996	DK09261	1407	DK14109	1399				
CS7402	1224	CX1270	1333	DA1520	449	DE3060H	746	DG1504	611	DHX89	996	DK09262	1407	DK14110	1399				
CS7403	1224	CX1271	1333	DA1610	449	DE3061H	746	DG1505	611	DHX8902	996	DK09263	1398	DK14111	1396				
CS7501	1224	CX1272	1333	DA1615	449	DE60150	746	DG1506	611	DHXK	995	DK092632	1398	DK14112	1399				
CS7502	1224	CX1273	1333	DA1618	449	DE60150H	746	DG1507	611	DHXK10	995	DK09264	1398	DK14113	1399				
CS7601	1224	CX1274	1333	DA1810	448	DE60151	746	DG1508	611	DHXK30	995	DK09265	1398	DK14114	1399				
CS7602	1224	CX1280	1333	DA1811	448	DE60151H	746	DG1510	611	DHXK40	995	DK09266	1398	DK14115	1399				
CS7701	1224	CX1300	1333	DA1812	448	DE60152	746	DG1520	611	DIVIS100	780	DK092662	1398	DK14116	1399				
CS7702	1224	CX1301	1333	DA1910	448	DES001	876	DG1600	689	DIVIS200	780	DK09267	1398	DK14117	1399				
CS7703	1224	CX1302	1333	DA2110	448	DES002	876	DG1710	566	DK00145	1352	DK09270	1408	DK14118	1399				
CT2010	161	CX1303	1333	DA2215	448	DES003	876	DG1720	573	DK02100	1422	DK09271	1407	DK14120A	1399				
CT2020	161	CX1304	1333	DA2218	448	DES004	876	DG1800	603	DK02101	1422	DK09273	1407	DK14120B	1399				
CT2030	161	CX1305	1333	DA2315	448	DES005	876	DG1810	603	DK02102	1422	DK09274	1407	DK14122	1399				
CT2040	161	CX1306	1333	DA2318	448	DES006	876	DG1820	603	DK02103	1422	DK09277	1407	DK14123	1399				
CT3011	161	CX1307	1333	DA2410	446	DES007	876	DG1830	603	DK02104	1422	DK09278	1408	DK14124	1399				
CT3012	161	CX1308	1333	DA2411	446	DES008	876	DG1900	604	DK02105	1422	DK09281	1407	DK14125	1399				
CT3013	161	CX1309	1333	DA2412	446	DES009	876	DG1910	604	DK02106	1422	DK09283	1407	DK14126	1399				
CT3014	161	CX1310	1333	DA2510	446	DES010	876	DG2000	794	DK09100	1407	DK09285	1407	DK14127	1399				
CT3021	161	CX1311	1333	DA2511	446	DES1850	876	DG2001	795	DK09101	1407	DK09287	1407	DK14128	1399				
CT3022	161	CX1312	1333	DA2615	450	DES1851	876	DG2002	795	DK09104	1407	DK09288	1407	DK14129	1399				
CT3023	161	CX1313	1333	DA2812	438	DES1852	876	DG2003	795	DK09105	1407	DK09292	1407	DK14130	1399				
CT3024	161	CX1314	1333	DA2815	438	DES1853	876	DG2004	795	DK09106	1407	DK09293	1407	DK14131	1399				
CT3031	161	CX1315	1333	DA2816	438	DES1854	876	DG2010	795	DK09107	1407	DK09294	1407	DK14132	1399				
CT3032	161	CX1316	1333	DA2818	438	DES1855	876	DG2020	795	DK09108	1407	DK09295	1408	DK14133	1399				
CT3033	161	CX1317	1333	DA2910	438	DES1856	876	DG2300	81	DK09109	1407	DK09297	1407	DK14134	1399				
CT3034	161	CX1318	1333	DA2911	438	DES1857	876	DG2310	81	DK09110	1407	DK09298	1407	DK14135	1399				
CT3041	161	CX1319	1333	DA2912	438	DES1858	876	DG3	1003	DK09111	1407	DK09303	1407	DK14136	1399				
CT3042	161	CX2000	914	DA2913	438	DES1859	876	DG4G	1003	DK09112	1407	DK09306	1408	DK14137	1396				
CT3043	161	CX25	43	DA3110	439	DES1901	877	DG5	1003	DK09113	1407	DK09308	1407	DK14138	1399				
CT3044	161	CX41	43	DA3111	439	DES1902	877	DG6	1003	DK09120	1398	DK09309	1407	DK14139	1399				

référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page
DK14140	1399	DKT48	632	DL1121	1232	DL1243	1232	DL1405	1232	DL1527	1232	DS1034	204	DS1405	205		
DK14141	1399	DKT50	633	DL1122	1232	DL1244	1232	DL1406	1232	DL1528	1232	DS1035	204	DS1411	205		
DK14142	1399	DL1000	1232	DL1123	1232	DL1245	1232	DL1407	1232	DL1529	1232	DS1036	204	DS1412	205		
DK14143	1399	DL1001	1232	DL1124	1232	DL1246	1232	DL1408	1232	DL1530	1232	DS1037	204	DS1413	205		
DK14144	1399	DL1002	1232	DL1125	1232	DL1247	1232	DL1409	1232	DL1531	1232	DS1038	204	DS1414	205		
DK14145	1399	DL1003	1232	DL1126	1232	DL1248	1232	DL1410	1232	DL1532	1232	DS1039	204	DS1415	205		
DK14146	1399	DL1004	1232	DL1127	1232	DL1249	1232	DL1411	1232	DL1533	1232	DS1041	204	DS1421	205		
DK14147	1399	DL1005	1232	DL1128	1232	DL1250	1232	DL1412	1232	DL1534	1232	DS1042	204	DS1422	205		
DK14148	1399	DL1006	1232	DL1129	1232	DL1251	1232	DL1413	1232	DL1535	1232	DS1043	204	DS1423	205		
DK14150	1399	DL1007	1232	DL1130	1232	DL1252	1232	DL1414	1232	DL1536	1232	DS1044	204	DS1424	205		
DK14151	1399	DL1008	1232	DL1131	1232	DL1253	1232	DL1415	1232	DL1537	1232	DS1045	204	DS1425	205		
DK14152	1399	DL1009	1232	DL1132	1232	DL1254	1232	DL1416	1232	DL1538	1232	DS1046	204	DS1501	205		
DK14153	1399	DL1010	1232	DL1133	1232	DL1255	1232	DL1417	1232	DL1539	1232	DS1047	204	DS1502	205		
DK14154	1399	DL1011	1232	DL1134	1232	DL1256	1232	DL1418	1232	DL1540	1232	DS1048	204	DS1503	205		
DK14155	1399	DL1012	1232	DL1135	1232	DL1257	1232	DL1419	1232	DL1541	1232	DS1049	204	DS1504	205		
DK14157	1399	DL1013	1232	DL1136	1232	DL1258	1232	DL1420	1232	DL1542	1232	DS1051	204	DS1505	205		
DK14158	1399	DL1014	1232	DL1137	1232	DL1259	1232	DL1421	1232	DL1543	1232	DS1052	204	DS1511	205		
DK14159	1399	DL1015	1232	DL1138	1232	DL1260	1232	DL1422	1232	DL1544	1232	DS1053	204	DS1512	205		
DK14160	1399	DL1016	1232	DL1139	1232	DL1261	1232	DL1423	1232	DL1545	1232	DS1054	204	DS1513	205		
DK14162A	1398	DL1017	1232	DL1140	1232	DL1262	1232	DL1424	1232	DL1546	1232	DS1055	204	DS1514	205		
DK14162B	1399	DL1018	1232	DL1141	1232	DL1263	1232	DL1425	1232	DL1547	1232	DS1056	204	DS1515	205		
DK20	632	DL1019	1232	DL1142	1232	DL1264	1232	DL1426	1232	DL1548	1232	DS1057	204	DS1521	205		
DK2026	632	DL1020	1232	DL1143	1232	DL1265	1232	DL1427	1232	DL1549	1232	DS1058	204	DS1522	205		
DK2026A	632	DL1021	1232	DL1144	1232	DL1266	1232	DL1428	1232	DL1550	1232	DS1059	204	DS1523	205		
DK2026B	632	DL1022	1232	DL1145	1232	DL1304	1232	DL1429	1232	DL1551	1232	DS1062	206	DS1524	205		
DK20A	632	DL1023	1232	DL1146	1232	DL1305	1232	DL1430	1232	DL1552	1232	DS1063	206	DS1525	205		
DK20B	632	DL1024	1232	DL1147	1232	DL1306	1232	DL1431	1232	DL1553	1232	DS1064	206	DS1601	205		
DK20C	632	DL1025	1232	DL1148	1232	DL1307	1232	DL1432	1232	DL1554	1232	DS1065	206	DS1602	205		
DK26000	1409	DL1026	1232	DL1149	1232	DL1308	1232	DL1433	1232	DL1555	1232	DS1066	206	DS1603	205		
DK26100	1409	DL1027	1232	DL1150	1232	DL1309	1232	DL1434	1232	DL1556	1232	DS1067	206	DS1604	205		
DK26101	1409	DL1028	1232	DL1151	1232	DL1310	1232	DL1435	1232	DL1557	1232	DS1068	206	DS1605	205		
DK26102	1409	DL1029	1232	DL1152	1232	DL1311	1232	DL1436	1232	DL1558	1232	DS1070	206	DS1611	205		
DK26103	1409	DL1030	1232	DL1153	1232	DL1312	1232	DL1437	1232	DL1559	1232	DS1071	206	DS1612	205		
DK26104	1409	DL1031	1232	DL1154	1232	DL1313	1232	DL1438	1232	DL1560	1232	DS1072	206	DS1613	205		
DK26105	1409	DL1032	1232	DL1155	1232	DL1314	1232	DL1439	1232	DL1561	1232	DS1073	206	DS1614	205		
DK26106	1409	DL1033	1232	DL1156	1232	DL1315	1232	DL1440	1232	DL1562	1232	DS1101	204	DS1615	205		
DK3002	1344	DL1034	1232	DL1157	1232	DL1316	1232	DL1441	1232	DL480W	1348	DS1102	204	DS1621	205		
DK3003	1344	DL1035	1232	DL1158	1232	DL1317	1232	DL1442	1232	DL507W	1347	DS1103	204	DS1622	205		
DK3004	1344	DL1036	1232	DL1159	1232	DL1318	1232	DL1443	1232	DL509W	1346	DS1104	204	DS1623	205		
DK3006	1344	DL1037	1232	DL1160	1232	DL1319	1232	DL1444	1232	DL510W	1347	DS1105	204	DS1624	205		
DK3009	1344	DL1038	1232	DL1161	1232	DL1320	1232	DL1445	1232	DM200	771	DS1111	204	DS1625	205		
DK3010	1344	DL1039	1232	DL1162	1232	DL1321	1232	DL1446	1232	DN1370	385	DS1112	204	DS1701	205		
DK3012	1344	DL1040	1232	DL1163	1232	DL1322	1232	DL1447	1232	DN1371	385	DS1113	204	DS1702	205		
DK3015	1344	DL1041	1232	DL1164	1232	DL1323	1232	DL1448	1232	DN1372	385	DS1114	204	DS1703	205		
DK3016	1344	DL1042	1232	DL1165	1232	DL1324	1232	DL1449	1232	DN1373	385	DS1115	204	DS1704	205		
DK3103	1344	DL1043	1232	DL1166	1232	DL1325	1232	DL1450	1232	DN1374	385	DS1121	204	DS1705	205		
DK3105	1344	DL1044	1232	DL1200	1232	DL1326	1232	DL1451	1232	DN1375	385	DS1122	204	DS1711	205		
DK3110	1344	DL1045	1232	DL1201	1232	DL1327	1232	DL1452	1232	DN1376	385	DS1123	204	DS1712	205		
DK3120	1344	DL1046	1232	DL1202	1232	DL1328	1232	DL1453	1232	DN1377	385	DS1124	204	DS1713	205		
DK3130	1344	DL1047	1232	DL1203	1232	DL1329	1232	DL1454	1232	DN1380	385	DS1125	204	DS1714	205		
DK3150	1344	DL1048	1232	DL1204	1232	DL1330	1232	DL1455	1232	DP180	1354	DS1131	204	DS1715	205		
DK3202	1344	DL1049	1232	DL1205	1232	DL1331	1232	DL1456	1232	DR1015	780	DS1132	204	DS1721	205		
DK3203	1344	DL1050	1232	DL1206	1232	DL1332	1232	DL1457	1232	DR1040	780	DS1133	204	DS1722	205		
DK3204	1344	DL1051	1232	DL1207	1232	DL1333	1232	DL1458	1232	DR1041	775	DS1134	204	DS1723	205		
DK3206	1344	DL1052	1232	DL1208	1232	DL1334	1232	DL1459	1232	DR1075	780	DS1135	204	DS1724	205		
DK3209	1344	DL1053	1232	DL1209	1232	DL1335	1232	DL1460	1232	DR3900	658	DS1201	205	DS1725	205		
DK3212	1344	DL1054	1232	DL1210	1232	DL1336	1232	DL1461	1232	DR3910	658	DS1202	205	DS1901	206		
DK3215	1344	DL1055	1232	DL1211	1232	DL1337	1232	DL1462	1232	DR3920	658	DS1203	205	DS1902	206		
DK3302	1344	DL1056	1232	DL1212	1232	DL1338	1232	DL1463	1232	DR3930	658	DS1204	205	DS1903	206		
DK3303	1344	DL1057	1232	DL1213	1232	DL1339	1232	DL1464	1232	DS1001	204	DS1205	205	DS1904	206		
DK3304	1344	DL1058	1232	DL1214	1232	DL1340	1232	DL1465	1232	DS1002	204	DS1211	205	DS1911	206		
DK3306	1344	DL1059	1232	DL1215	1232	DL1341	1232	DL1466	1232	DS1003	204	DS1212	205	DS1912	206		
DK3309	1344	DL1060	1232	DL1216	1232	DL1342	1232	DL1500	1232	DS1004	204	DS1213	205	DS1913	206		
DK3312	1344	DL1061	1232	DL1217	1232	DL1343	1232	DL1501	1232	DS1005	204	DS1214	205	DS1914	206		
DK3315	1344	DL1062	1232	DL1218	1232	DL1344	1232	DL1502	1232	DS1006	204	DS1215	205	DS1915	206		
DK3551	1421	DL1063	1232	DL1219	1232	DL1345	1232	DL1503	1232	DS1007	204	DS1221	205	DS1916	206		
DK3552	1421	DL1064	1232	DL1220	1232	DL1346	1232	DL1504	1232	DS1008	204	DS1222	205	DS1917	206		
DK3625	1345	DL1065	1232	DL1221	1232	DL1347	1232	DL1505	1232	DS1009	204	DS1223	205	DS1921	206		
DK3650	1345	DL1100	1232	DL1222	1232	DL1348	1232	DL1506	1232	DS1011	204	DS1224	205	DS1922	206		
DK4226	632	DL1101	1232	DL1223	1232	DL1349	1232	DL1507	1232	DS1012	204	DS1225	205	DS1923	206		
DK6	632	DL1102	1232	DL1224	1232	DL1350	1232	DL1508	1232	DS1013	204	DS1301	205	DS1924	206		
DK648	632	DL1103	1232	DL1225	1232	DL1351	1232	DL1509	1232	DS1014	204	DS1302	205	DS1925	206		
DK648A	632	DL1104	1232	DL1226	1232	DL1352	1232	DL1510	1232	DS1015	204	DS1303	205	DS1926	206		
DK648B	632	DL1105	1232	DL1227	1232	DL1353	1232	DL1511	1232	DS1016	204	DS1304	205	DS1927	206		
DK6A	632	DL1106	1232	DL1228	1232	DL1354	1232	DL1512	1232	DS1017	204	DS1305	205	DS2001	260		
DK6B	632	DL1107	1232	DL1229	1232	DL1355	1232	DL1513	1232	DS1018	204	DS1311	205	DS2002	260		
DK6C	632	DL1108	1232	DL1230	1232	DL1356	1232	DL1514	1232	DS1019	204	DS1312	205	DS2003	260		
DK8A	632	DL1109	1232	DL1231	1232	DL1357	1232	DL1515	1232	DS1021	204	DS1313	205	DS2004	260		
DK8S	632	DL1110	1232	DL1232	1232	DL1358	1232	DL1516	1232	DS1022	204	DS1314	205	DS2005	260		
DK8SB	632	DL1111	1232	DL1233	1232	DL1359	1232	DL1517	1232	DS1023	204	DS1315	205	DS2101	61		
DK8SC	632	DL1112	1232	DL1234	1232	DL1360	1232	DL1518	1232	DS1024	204	DS1321	205	DS2102	61		
DKL12	633	DL1113	1232	DL1235	1232	DL1361	1232	DL1519	1232	DS1025	204	DS1322	205	DS2103	61		
DKL123	633	DL1114	1232	DL1236	1232	DL1362	1232	DL1520	1232	DS1026	204	DS1323	205	DS2104	61		
DKL124	633	DL1115	1232	DL1237	1232	DL1363	1232	DL1521	1232	DS1027	204	DS1324	205	DS2201	165		
DKL20	633	DL1116	1232	DL1238	1232	DL1364	1232	DL1522	1232	DS1028	204	DS1325	205	DS2211	165		
DKL42	633	DL1117	1232	DL1239	1232	DL1365	1232	DL1523	1232	DS1029	204	DS1401	205	DS2221	165		
DKL8	633	DL1118	1232

référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page
DS2243	1429	DS3462	303	DS4036	298	DS4180	301	DS6110	1370	DX1010121	39	DX1010505	39	DX1012314	39
DS2244	1429	DS3463	303	DS4040	298	DS4181	301	DS6120	1370	DX1010123	39	DX1010508	39	DX1012317	39
DS2245	1429	DS3464	303	DS4041	298	DS4182	301	DS6121	1370	DX1010126	39	DX1010510	39	DX1012318	39
DS2246	1429	DS3510	348	DS4042	298	DS4183	301	DS6130	1370	DX1010129	39	DX1010512	39	DX1012321	39
DS2250	1429	DS3511	348	DS4043	298	DS4184	301	DS6150	1370	DX1010131	39	DX1010514	39	DX1012323	39
DS2260	1429	DS3512	348	DS4044	298	DS4185	301	DS6201	1370	DX1010136	39	DX1010517	39	DX1012326	39
DS2261	1429	DS3520	349	DS4045	298	DS4186	301	DS6202	1370	DX1010141	39	DX1010518	39	DX1012329	39
DS2262	1429	DS3521	349	DS4046	298	DS4187	301	DS6203	1370	DX1010147	39	DX1010521	39	DX1012331	39
DS2263	1429	DS3540	349	DS4050	298	DS4188	301	DS6204	1370	DX1010150	39	DX1010523	39	DX1012414	39
DS2270	1429	DS3615	1359	DS4051	298	DS4201	300	DS6205	1370	DX1010156	39	DX1010526	39	DX1012417	39
DS2271	1429	DS3616	1358	DS4052	298	DS4202	300	DS6206	1370	DX1010160	39	DX1010529	39	DX1012418	39
DS2272	1429	DS3617	1358	DS4053	298	DS4203	300	DS6207	1370	DX1010164	39	DX1010531	39	DX1012421	39
DS2273	1429	DS3700	208	DS4054	298	DS4210	300	DS6208	1370	DX1010171	39	DX1010536	39	DX1012423	39
DS2280	163	DS3705	208	DS4055	298	DS4211	300	DS6209	1370	DX1010179	39	DX1010541	39	DX1012426	39
DS2291	163	DS3710	200	DS4060	298	DS4213	300	DS6210	1370	DX1010187	39	DX1010547	39	DX1012429	39
DS2301	164	DS3711	200	DS4061	298	DS4220	300	DS6211	1370	DX1010194	39	DX1010550	39	DX1012431	39
DS2302	164	DS3720	200	DS4062	298	DS4222	300	DS6212	1370	DX1010203	39	DX1010556	39	DX1012514	39
DS2303	164	DS3725	210	DS4063	298	DS4223	300	DS6213	1370	DX1010205	39	DX1010560	39	DX1012517	39
DS2304	164	DS3730	200	DS4064	298	DS4224	300	DS6214	1370	DX1010208	39	DX1010564	39	DX1012518	39
DS2305	164	DS3740	200	DS4065	298	DS4230	300	DS6215	1370	DX1010210	39	DX1010571	39	DX1012521	39
DS2310	164	DS3741	200	DS4070	302	DS4232	300	DS6216	1370	DX1010212	39	DX1010579	39	DX1012523	39
DS2311	60	DS3750	200	DS4072	302	DS4240	260	DS6217	1370	DX1010214	39	DX1010587	39	DX1012526	39
DS2321	60	DS3760	200	DS4073	302	DS4241	260	DS6218	1370	DX1010217	39	DX1010594	39	DX1012529	39
DS2331	60	DS3770	200	DS4074	302	DS4242	260	DS6219	1370	DX1010218	39	DX1011110	39	DX1012531	39
DS2341	60	DS3780	207	DS4075	302	DS4350	302	DS6220	1370	DX1010221	39	DX1011112	39	E	1273
DS2351	61	DS3790	207	DS4077	302	DS4351	302	DS6221	1370	DX1010223	39	DX1011114	39	E0001025W	97
DS2352	61	DS3800	208	DS4078	302	DS4360	302	DS6222	1370	DX1010226	39	DX1011117	39	E0001047W	97
DS2353	61	DS3810	209	DS4079	302	DS4361	302	DS6223	1370	DX1010229	39	DX1011118	39	E0020013W	97
DS2354	61	DS3811	209	DS4080	302	DS4601	1348	DS6224	1370	DX1010231	39	DX1011121	39	E0020025W	97
DS2361	60	DS3812	208	DS4082	302	DS4602	1348	DS6225	1370	DX1010236	39	DX1011123	39	E0020047S1	97
DS2371	65	DS3813	208	DS4083	302	DS4603	1348	DS7002	1371	DX1010241	39	DX1011126	39	E0020047SS1	97
DS2381	65	DS3815	208	DS4084	302	DS4604	1348	DS7003	1371	DX1010247	39	DX1011129	39	E0020047W	97
DS2391	65	DS3825	208	DS4085	302	DS4605	1348	DS7005	1371	DX1010250	39	DX1011131	39	E0020050S1	97
DS2401	65	DS3850	211	DS4087	302	DS4701	1348	DS7006	1371	DX1010256	39	DX1011210	39	E0020050SS1	97
DS2411	65	DS3851	211	DS4088	302	DS4702	1348	DS7010	1371	DX1010260	39	DX1011212	39	E0020090W	97
DS2412	65	DS3855	208	DS4089	302	DS4741	1349	DS7011	1371	DX1010264	39	DX1011214	39	E0020142W	97
DS2413	65	DS3860	211	DS4100	67	DS4742	1349	DS7020	1371	DX1010271	39	DX1011217	39	E0045013S	97
DS2414	65	DS3865	209	DS4101	67	DS4743	1349	DS7021	1371	DX1010279	39	DX1011218	39	E0045013W	97
DS2421	257	DS3930	211	DS4102	67	DS4744	1349	DS7050	1371	DX1010287	39	DX1011221	39	E0045025S	97
DS2431	257	DS3940	211	DS4110	66	DS4745	1349	DS7103	1371	DX1010294	39	DX1011223	39	E0045025W	97
DS2441	257	DS3941	211	DS4111	66	DS4750	1349	DS7105	1371	DX1010303	39	DX1011226	39	E0045047S	97
DS2470	48	DS3942	211	DS4112	66	DS4751	1349	DS7106	1371	DX1010305	39	DX1011229	39	E0045047S1	97
DS2472	48	DS3950	211	DS4113	66	DS4752	1349	DS7120	1371	DX1010308	39	DX1011231	39	E0045047S2	98
DS3021	66	DS3951	211	DS4114	66	DS4753	1349	DS7121	1371	DX1010310	39	DX1011310	39	E0045047S3	98
DS3022	66	DS3960	209	DS4115	66	DS4754	1349	DS7130	1371	DX1010312	39	DX1011312	39	E0045047S4	98
DS3023	66	DS3961	209	DS4116	66	DS4755	1349	DS7131	1371	DX1010314	39	DX1011314	39	E0045047SS	97
DS3024	66	DS3962	209	DS4117	66	DS4761	1347	DS7150	1371	DX1010317	39	DX1011317	39	E0045047SS1	97
DS3025	66	DS3963	209	DS4118	66	DS4762	1349	DS7151	1371	DX1010318	39	DX1011318	39	E0045047SS2	98
DS3026	66	DS3964	209	DS4119	66	DS4763	1349	DS7160	1371	DX1010321	39	DX1011321	39	E0045047SS3	98
DS3031	66	DS3970	210	DS4120	66	DS480B	1348	DS7201	1371	DX1010323	39	DX1011323	39	E0045047SS4	98
DS3032	66	DS3971	210	DS4121	66	DS480E	1348	DS7202	1371	DX1010326	39	DX1011326	39	E0045047W	97
DS3034	66	DS3980	209	DS4130	301	DS480G	1348	DS7203	1371	DX1010329	39	DX1011329	39	E0045050S	97
DS3037	66	DS3981	209	DS4131	301	DS480J	1348	DS7204	1371	DX1010331	39	DX1011331	39	E0045050S1	97
DS3039	66	DS3982	209	DS4132	301	DS480M	1348	DS7205	1371	DX1010336	39	DX1011410	39	E0045050S2	98
DS3041	66	DS3983	209	DS4133	301	DS480O	1348	DS7206	1371	DX1010341	39	DX1011412	39	E0045050S3	98
DS3042	66	DS3984	209	DS4134	301	DS480P	1348	DS7207	1371	DX1010347	39	DX1011414	39	E0045050S4	98
DS3044	66	DS3990	210	DS4140	301	DS480R	1348	DS7208	1371	DX1010350	39	DX1011417	39	E0045050SS1	97
DS3047	66	DS3991	210	DS4141	301	DS480T	1348	DS7209	1371	DX1010356	39	DX1011418	39	E0045050SS2	98
DS3048	66	DS3992	210	DS4142	301	DS480V	1348	DS7210	1371	DX1010360	39	DX1011421	39	E0045050SS3	98
DS3049	66	DS3993	210	DS4143	301	DS480W	1348	DS7211	1371	DX1010364	39	DX1011423	39	E0045050SS4	98
DS3051	66	DS3994	210	DS4144	301	DS481	1348	DS7212	1371	DX1010371	39	DX1011426	39	E0045050W	97
DS3052	66	DS4000	296	DS4145	301	DS490	1346	DS7213	1371	DX1010379	39	DX1011429	39	E0045090S	97
DS3053	66	DS4001	296	DS4146	301	DS491	1347	DS7410	1371	DX1010387	39	DX1011431	39	E0045090W	97
DS3054	66	DS4002	296	DS4147	301	DS4957	1350	DS7415	1371	DX1010394	39	DX1011510	39	E0045142S	97
DS3055	66	DS4003	296	DS4150	301	DS498	1346	DS7420	1371	DX1010403	39	DX1011512	39	E0045142W	97
DS3057	66	DS4004	296	DS4151	301	DS499W	1347	DT1002	1215	DX1010405	39	DX1011514	39	E0500025S	97
DS3061	66	DS4005	296	DS4152	301	DS502	1347	DT1004	1215	DX1010408	39	DX1011517	39	E0500025W	97
DS3062	66	DS4008	296	DS4153	301	DS503	1347	DT1005	1215	DX1010410	39	DX1011518	39	E0500047S	97
DS3063	66	DS4010	296	DS4154	301	DS505	1346	DT1010	1215	DX1010412	39	DX1011521	39	E0500047W	97
DS3064	66	DS4011	296	DS4155	301	DS506	1347	DT1020	1215	DX1010414	39	DX1011523	39	E0500050S	97
DS3065	66	DS4012	296	DS4156	301	DS507	1347	DT480W	1348	DX1010417	39	DX1011526	39	E0500050W	97
DS3066	66	DS4013	296	DS4157	301	DS508	1347	DT505	1346	DX1010418	39	DX1011529	39	E0500090S	97
DS3067	66	DS4014	296	DS4160	301	DS509	1346	DT506	1347	DX1010421	39	DX1011531	39	E0500090W	97
DS3120	120	DS4015	296	DS4161	301	DS510	1347	DT507	1347	DX1010423	39	DX1012114	39	E0800025S	97
DS3122	120	DS4017	296	DS4162	301	DS511	1346	DT509	1346	DX1010426	39	DX1012117	39	E0800025W	97
DS3124	120	DS4018	296	DS4163	301	DS512W	1346	DT510	1347	DX1010429	39	DX1012118	39	E0800037S	97
DS3130	120	DS4019	296	DS4164	301	DS6002	1370	DUM100	631	DX1010431	39	DX1012121	39	E0800047S	97
DS3211	118	DS4020	298	DS4165	301	DS6003	1370	DUM200	631	DX1010436	39	DX1012123	39	E0800047W	97
DS3311	347	DS4021	298	DS4166	301	DS6005	1370	DUM300	631	DX1010441	39	DX1012126	39	E0800050S	97
DS3312	347	DS4022	298	DS4167	301	DS6006	1370	DUM400	631	DX1010447	39	DX1012129	39	E0800050W	97
DS3313	347	DS4023	298	DS4170	301	DS6010	1370	DUM500	631	DX1010450	39	DX1012131	39	E10	1273
DS3314	347	DS4024	298	DS4171	301	DS6011	1370	DX1010103	39	DX1010456	39	DX1012214	39	E115PIP	950
DS3315	347	DS4025	298	DS4172	301	DS6050	1370	DX1010105	39	DX1010460	39	DX1012217	39	E115PL	950
DS3316	347	DS4030	298	DS4173	301	DS6051	1370	DX1010108	39	DX1010464	39	DX1012218	39	E115PLC	950
DS3321	365	DS4031	298	DS4174	301	DS6100	1370	DX1010110	39	DX1010471	39	DX1012221	39	E1200047W	97
DS3322	365	DS4032	298	DS4175	301	DS6101	1370	DX1010112	39	DX1010479	39	DX1012223	39	E1200050W	97
DS3323	364	DS4033	298	DS4176	301	DS6102	1370	DX1010114	39	DX1010487	39	DX1012226	39	E13022PM	106
DS3324	364	DS4034	298	DS4177	301	DS6103	1370	DX1010117	39	DX1010494	39	DX1012229	39	E13022PM1	106
DS3461	303	DS4035	298	DS4178	301	DS6105	1370	DX1010118	39	DX1010503	39	DX1012231	39	E13022PMT	106

référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page
E13045PM	106	EBX2000	969	EC2098	1007	ECX2018	1198	ECY400E	1199	EH5150	812	EH9560	824	EHY500A	957
E13045PM1	106	EBX21	920	EC2117	1007	ECX2019	1198	ECY500D	1199	EH6	1003	EH9570	824	EHY500B	957
E13045PMT	106	EBX22	920	EC2131	1007	ECX250A	1199	ECY500E	1199	EH6001	803	EH9571	824	EHY700A	957
E240PIP	950	EBX24002	923	EC2141	1007	ECX250B	1199	ECY700D	1199	EH6110	803	EH9572	824	EHY700B	957
E240PL	950	EBX24004	923	EC2178	1007	ECX250C	1199	ECY700E	1199	EH6315	812	EH9573	824	EHY750A	957
E240PLC	950	EBX24005	923	EC2241	1007	ECX2511	1199	ECY980D	1199	EH6551	824	EH9574	823	EHY750B	957
E25022PM	106	EBX24006	923	EC2253	1007	ECX2512	1199	ECY980E	1199	EH6552	824	EH9575	824	EHY750C	958
E25022PM1	106	EBX24007	923	EC2310	1009	ECX2513	1199	ECY990D	1199	EH6553	824	EH9576	813	EHY750D	958
E25022PMP	106	EBX24009	923	EC2315	1009	ECX2514	1199	ECY990E	1199	EH6555	824	EH9580	824	EHY980A	957
E25022PMT	106	EBX24010	923	EC2320	1009	ECX2516	1199	ED10A	950	EH6558	824	EH9590	824	EHY980B	957
E25045PM	106	EBX240A	923	EC2325	1009	ECX2517	1199	ED10D	950	EH9048	823	EH9591	824	EHY990A	957
E25045PM1	106	EBX240B	923	EC29D	925	ECX2518	1199	ED10G	950	EH9050	823	EH9592	824	EHY990B	957
E25045PMP	106	EBX240C	923	EC29G	925	ECX2519	1199	ED10H	951	EH9051	821	EH9593	824	EKT100H	972
E25045PMT	106	EBX240D	923	EC29H	925	ECX300A	1199	ED115	950	EH9052	821	EH9594	824	EKT10D	972
E30033PMT	106	EBX32B	920	EC30A	950	ECX300B	1199	ED260	950	EH9054	821	EH9595	824	EKT10G	972
E30045PMT	106	EBX32D	920	EC30D	950	ECX300C	1199	ED351	884	EH9055	821	EH9596	824	EKT10H	972
E33022PM	106	EBX40002	923	EC30G	950	ECX3011	1199	ED400R	950	EH9056	823	EH9597	824	EKT115	930
E33022PM1	106	EBX40004	923	EC30H	950	ECX3012	1199	ED400S	950	EH9057	821	EH9598	824	EKT11504	930
E33045PM	106	EBX40005	923	EC50D	925	ECX3013	1199	ED56	950	EH9059	821	EH9610	824	EKT11505	930
E33045PM1	106	EBX40006	923	EC50G	925	ECX3014	1199	ED720	950	EH9060	821	EH9630	824	EKT11507	930
E400F	950	EBX40007	923	EC50H	925	ECX3016	1199	ED740S	950	EH9061	823	EH9640	824	EKT11511	930
E400H	949	EBX400C	923	EC51A	950	ECX3017	1199	EDR400	950	EH9091	805	EH9650	824	EKT11512	930
E400PIP	949	EBX400D	923	EC51D	950	ECX3018	1199	EDS115	943	EH9152	821	EH9660	824	EKT170	930
E400PL	949	EBX41	920	EC51G	950	ECX3019	1199	EDS56	943	EH9153	821	EHX1111	957	EKT17005	930
E400PLC	949	EBX42	920	EC51H	950	ECX400A	1199	EH1020	802	EH9154	821	EHX1112	957	EKT17007	930
E400PR	949	EBX53002	923	ECF1052	945	ECX400B	1199	EH1022	802	EH9155	821	EHX11512	956	EKT17011	930
E400R	949	EBX53004	923	ECF1080	945	ECX400C	1199	EH1028	802	EH9157	821	EHX11531	937	EKT17012	930
E400S	949	EBX53005	923	ECF1120	945	ECX4011	1199	EH2024	802	EH9158	821	EHX24012	956	EKT30D	972
E400V	949	EBX53007	923	ECF1240	945	ECX4012	1199	EH2100	803	EH9159	821	EHX24014	956	EKT30G	972
E53PIP	950	EBX53009	923	ECF1400	945	ECX4013	1199	EH2340	802	EH9160	821	EHX24015	956	EKT30H	972
E53PL	950	EBX53010	923	ECN1005	944	ECX4014	1199	EH2345	802	EH9161	821	EHX24031	937	EKT50D	972
E53PLC	950	EBX53A	923	ECN1018	944	ECX4016	1199	EH2410	802	EH9162	821	EHX24032	937	EKT50G	972
E730H	949	EBX53B	923	ECN1028	944	ECX4017	1199	EH2411	802	EH9171	821	EHX35012	957	EKT50H	972
E730PIP	949	EBX53C	923	ECN1052	945	ECX4018	1199	EH2412	802	EH9172	821	EHX35014	957	EKT53	930
E730PL	949	EBX53D	923	ECN1080	945	ECX4019	1199	EH2413	802	EH9173	821	EHX35015	957	EKT5302	930
E730PLC	949	EBX75002	923	ECN1120	945	ECX4911	1199	EH2510	798	EH9200	820	EHX35036	957	EKT5304	930
E730PR	949	EBX75004	923	ECN1240	945	ECX4912	1199	EH2520	798	EH9210	820	EHX40012	957	EKT5305	930
E730R	949	EBX75005	923	ECN1400	945	ECX4913	1199	EH2521	798	EH9215	821	EHX40014	957	EKT5306	930
E730S	925	EBX75006	923	ECPL018	918	ECX4914	1199	EH2522	798	EH9216	821	EHX40015	957	EKT5307	930
E730V	949	EBX75007	923	ECPL028	918	ECX4915	1199	EH2523	798	EH9217	821	EHX40031	937	EKT5311	930
E740F	950	EBX750C	923	ECPL052	945	ECX4916	1199	EH3	1003	EH9218	821	EHX40032	937	EKT5312	930
E740PIP	950	EBX750D	923	ECPL054	918	ECX4917	1199	EH3006	812	EH9221	821	EHX50012	957	EKX115010	937
E740PL	950	EBX98002	923	ECPL080	945	ECX4918	1199	EH3300	804	EH9222	821	EHX50014	957	EKX115012	929
E740PLC	950	EBX98004	923	ECPL120	945	ECX4919	1199	EH3350	804	EH9223	821	EHX50015	957	EKX115013	929
E740PR	950	EBX98005	923	ECPL240	945	ECX4921	1199	EH3400	805	EH9224	821	EHX50031	957	EKX115014	929
E740S	925	EBX98006	923	ECPL400	945	ECX4922	1199	EH3600	813	EH9225	821	EHX50032	957	EKX115016	929
E740V	950	EBX98007	923	ECPT01	561	ECX500A	1199	EH3605	813	EH9226	821	EHX50033	957	EKX115018	929
E750S	949	EBX980C	923	ECPT02	561	ECX500B	1199	EH3610	813	EH9227	821	EHX50035	957	EKX115019	929
EAA110	676	EBX980D	923	ECPT03	561	ECX500C	1199	EH3615	813	EH9228	821	EHX50036	957	EKX11502	937
EAA28	676	EBY115A	923	ECPT04	561	ECX6211	1199	EH3616	813	EH9229	821	EHX70012	957	EKX115021	937
EAA75	676	EBY115B	923	ECPT05	561	ECX6212	1199	EH3617	813	EH9230	821	EHX70014	957	EKX11504	937
EAD21	169	EBY115C	923	ECX1311	1199	ECX6213	1199	EH3618	813	EH9231	821	EHX70015	957	EKX115A	937
EAD22	169	EBY115D	923	ECX1312	1199	ECX6214	1199	EH3619	813	EH9240	821	EHX70031	957	EKX115B	937
EAD23	169	EBY240A	923	ECX1313	1199	ECX6215	1199	EH3640	813	EH9241	821	EHX70032	957	EKX240010	937
EAD30	169	EBY240B	923	ECX1314	1199	ECX6216	1199	EH4145	805	EH9243	821	EHX70033	957	EKX240012	929
EAD41	169	EBY240C	923	ECX1315	1199	ECX6217	1199	EH4146	805	EH9250	821	EHX70035	957	EKX240013	929
EAD42	169	EBY240D	923	ECX1316	1199	ECX6218	1199	EH4150	812	EH9251	821	EHX70036	957	EKX240014	929
EAD43	169	EBY400C	923	ECX1317	1199	ECX6219	1199	EH4160	812	EH9252	821	EHX75012	957	EKX240015	929
EAD51	169	EBY400D	923	ECX1318	1199	ECX6221	1199	EH4162	812	EH9253	821	EHX75014	957	EKX240016	929
EAD52	169	EBY53A	923	ECX1321	1199	ECX6222	1199	EH4164	812	EH9254	821	EHX75015	957	EKX240018	929
EAD61	169	EBY53B	923	ECX1322	1199	ECX6811	1198	EH4167	812	EH9255	821	EHX75031	937	EKX240019	929
EAD62	169	EBY53C	923	ECX1411	1199	ECX6812	1198	EH4168	812	EH9256	821	EHX75032	937	EKX240021	937
EAD80	169	EBY53D	923	ECX1412	1199	ECX6813	1198	EH4170	812	EH9257	821	EHX75033	937	EKX24006	937
EAD90	169	EBY750C	923	ECX1413	1199	ECX6814	1198	EH4171	812	EH9260	820	EHX98012	957	EKX240A	937
EBA200	801	EBY750D	923	ECX1414	1199	ECX6816	1198	EH4173	812	EH9261	820	EHX98014	957	EKX240B	937
EBA200S	801	EBY980C	923	ECX1415	1199	ECX6817	1198	EH4174	812	EH9301	822	EHX98015	957	EKX400010	937
EBA270	799	EBY980D	923	ECX1416	1199	ECX6818	1198	EH4175	812	EH9302	822	EHX98031	957	EKX400012	929
EBA280	800	EC100H	925	ECX1421	1199	ECX6819	1198	EH4180	804	EH9303	822	EHX98032	957	EKX400013	929
EBA280S	800	EC1010	589	ECX1422	1199	ECX700A	1199	EH4185	804	EH9304	822	EHX98033	957	EKX400014	929
EBX1020	957	EC1011	589	ECX150A	1198	ECX700B	1199	EH4186	804	EH9306	822	EHX99012	957	EKX400015	929
EBX1021	923	EC1012	589	ECX150B	1198	ECX700C	1199	EH4190	812	EH9307	823	EHX99014	957	EKX400016	929
EBX1041	923	EC1013	589	ECX150C	1198	ECX70A	1198	EH4215	803	EH9308	823	EHX99015	957	EKX400021	937
EBX1042	923	EC1014	589	ECX1511	1198	ECX70B	1198	EH4225	803	EH9310	822	EHX99031	957	EKX40006	937
EBX1050	923	EC101H	950	ECX1512	1198	ECX70C	1198	EH4226	803	EH9311	823	EHX99032	957	EKX400A	937
EBX1070	969	EC1020	590	ECX1513	1198	ECX980A	1199	EH5022	803	EH9312	823	EHX99033	957	EKX400B	937
EBX1071	969	EC1021	590	ECX1514	1198	ECX980B	1199	EH5023	803	EH9313	823	EHY115A	956	EKX53001	937
EBX1072	969	EC1022	590	ECX1516	1198	ECX980C	1199	EH5024	803	EH9314	823	EHY115B	956	EKX53003	937
EBX11502	923	EC1040	226	ECX1517	1198	ECX990A	1199	EH5100	812	EH9315	823	EHY115C	958	EKX53010	937
EBX11504	923	EC1041	226	ECX1518	1198	ECX990B	1199	EH5101	812	EH9316	823	EHY115D	958	EKX53012	929
EBX11505	923	EC1042	226	ECX1519	1198	ECX990C	1199	EH5102	812	EH9317	823	EHY240A	956	EKX53013	929
EBX11507	923	EC1043	226	ECX200A	1198	ECY150D	1198	EH5103	812	EH9318	823	EHY240B	956	EKX53014	929
EBX11509	923	EC1045	226	ECX200B	1198	ECY150E	1198	EH5105	812	EH9319	823	EHY240C	958	EKX53016	929
EBX11510	923	EC10D	925	ECX200C	1198	ECY200D	1198	EH5106	812	EH9321	823	EHY240D	958	EKX53018	929
EBX115A	923	EC10G	925	ECX2011	1198	ECY200E	1198	EH5107	812	EH9325	823	EHY350A	957	EKX53019	929
EBX115B	923	EC10H	925	ECX2012	1198	ECY250D	1199	EH5108	812	EH9326	823	EHY350B	957	EKX53021	937
EBX115C	923	EC2018	1007	ECX2013	1198	ECY250E	1199	EH5109	812	EH9380	822	EHY400A	957	EKX53A	937
EBX115D	923	EC2020	1007	ECX2014	1198	ECY300D	1199	EH5110	812	EH9390	822	EHY400B	957	EKX53B	937
EBX15B	920	EC2067	1007	ECX2016	1198	ECY300E	1199	EH5130	812	EH9500	824	EHY400C	958	EKX750010	937
EBX15D	920	EC2080	1007	ECX2017	1198	ECY400D	1199	EH5135	812	EH9520	824	EHY400D	958	EKX750012	937

référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page
EKX750014	937	ELY180B	947	EQ9015	398	ERX2200A	935	ERX70A	932	ET21104	199	ET24209	199	ET27816	235				
EKX750015	937	ELY180C	947	EQ9016	398	ERX2200B	935	ERX70B	932	ET21105	199	ET24210	199	ET27817	235				
EKX750016	937	ELY180D	947	EQ9061	398	ERX2200C	935	ERX70C	932	ET21106	199	ET24211	199	ET31101	975				
EKX750021	937	ELY240A	947	EQ9062	398	ERX230011	935	ERX98001	933	ET21107	199	ET24212	199	ET31102	975				
EKX75007	937	ELY240B	947	EQ9063	398	ERX25001	933	ERX98002	933	ET21108	199	ET24301	199	ET31103	975				
EKX750A	937	ELY240C	947	EQ9064	398	ERX25002	933	ERX98003	933	ET21109	199	ET24302	199	ET31104	975				
EKX750B	937	ELY240D	947	EQ9065	398	ERX25003	933	ERX98004	933	ET21110	199	ET24303	199	ET31105	975				
EKY115A	937	ELY400C	947	EQ9066	398	ERX25004	933	ERX98005	933	ET21111	199	ET24304	199	ET32101	975				
EKY115B	937	ELY400D	947	EQ9091	398	ERX25008	933	ERX98008	933	ET21112	199	ET24305	199	ET33100	975				
EKY240A	937	ELY53A	947	EQ9092	398	ERX25009	933	ERX98009	933	ET21201	199	ET24306	199	ET33101	975				
EKY240B	937	ELY53B	947	EQ9093	398	ERX25010	933	ERX98013	933	ET21202	199	ET24307	199	ET33102	975				
EKY400A	937	ELY53C	947	EQ9094	398	ERX250A	933	ERX98014	933	ET21203	199	ET24308	199	ET51101	1044				
EKY400B	937	ELY53D	947	EQ9095	398	ERX250B	933	ERX98015	933	ET21204	199	ET24309	199	ET51102	1044				
EKY53A	937	ELY750C	947	EQ9096	398	ERX250C	933	ERX980A	933	ET21205	199	ET24310	199	ET51103	1044				
EKY53B	937	ELY750D	947	EQ9500	396	ERX27001	664	ERX980B	933	ET21206	199	ET24311	199	ET51104	1044				
EKY750A	937	ELY980C	947	ERX1020	664	ERX27002	664	ERX980C	933	ET21207	199	ET24312	199	ET51200	1045				
EKY750B	937	ELY980D	947	ERX1021	664	ERX27003	664	ERX99001	933	ET21208	199	ET25100	83	ET51201	1045				
EL1005	219	EP1533	472	ERX1041	969	ERX27005	664	ERX99002	933	ET21209	199	ET25101	83	ET51202	1045				
ELX1020	947	EP1606	471	ERX1053	969	ERX27009	664	ERX99003	933	ET21210	199	ET25102	83	ET51203	1045				
ELX1041	947	EP1616	471	ERX1060	969	ERX27010	664	ERX99004	933	ET21211	199	ET25103	83	ET51204	1045				
ELX1042	947	EP1636	471	ERX1061	969	ERX27011	934	ERX99005	933	ET21212	199	ET25104	83	ET51206	1045				
ELX1050	947	EP1638	471	ERX1062	957	ERX270A	664	ERX99008	933	ET21301	199	ET25105	83	ET52101	1045				
ELX1051	947	EP1693	473	ERX1063	957	ERX270B	664	ERX99013	933	ET21302	199	ET25106	83	ET52102	1045				
ELX11501	947	EP1694	473	ERX1070	969	ERX270C	934	ERX99014	933	ET21303	199	ET25107	83	ET52103	1045				
ELX11502	947	EP1695	473	ERX15001	932	ERX30001	933	ERX99015	933	ET21304	199	ET25108	83	ET52104	1045				
ELX11503	947	EP1696	473	ERX15002	932	ERX30002	933	ERX990A	933	ET21305	199	ET25109	83	ET52201	1045				
ELX11505	947	EP1697	473	ERX15003	932	ERX30003	933	ERX990B	933	ET21306	199	ET25110	83	ET52202	1045				
ELX11507	947	EP1698	473	ERX15004	932	ERX30004	933	ERX990C	933	ET21307	199	ET25111	83	ET53101	1045				
ELX11508	947	EP1699	473	ERX15005	932	ERX30005	933	ERY150D	932	ET21308	199	ET25200	83	ET53102	1045				
ELX115A	947	EP1700	473	ERX15008	932	ERX30008	933	ERY150E	932	ET21309	199	ET25201	83	ET53103	1045				
ELX115B	947	EP1701	473	ERX15009	932	ERX30009	933	ERY200D	932	ET21310	199	ET25202	83	ET53104	1045				
ELX115C	947	EPP21	169	ERX15010	932	ERX30010	933	ERY200E	932	ET21311	199	ET25203	83	ET54101	1045				
ELX115D	947	EPP22	169	ERX15011	932	ERX300A	933	ERY250D	933	ET21312	199	ET25204	83	ET54102	1045				
ELX18001	947	EPP23	169	ERX15020001	664	ERX300B	933	ERY250E	933	ET23101	199	ET25205	83	ET54103	1045				
ELX18002	947	EPP30	169	ERX15020002	664	ERX300C	933	ERY300D	933	ET23102	199	ET25206	83	ET54104	1045				
ELX18003	947	EPP41	169	ERX15020003	664	ERX370A	664	ERY300E	933	ET23103	199	ET25207	83	ET55101	1045				
ELX18005	947	EPP42	169	ERX15020004	664	ERX370B	664	ERY400D	933	ET23104	199	ET25208	83	ET55102	1045				
ELX18008	947	EPP51	169	ERX15020005	664	ERX370C	934	ERY400E	933	ET23105	199	ET25209	83	ET55103	1045				
ELX180A	947	EPP61	169	ERX15020009	664	ERX40001	933	ERY500D	933	ET23106	199	ET25210	83	ET55104	1045				
ELX180B	947	EPP7A	169	ERX15020010	664	ERX40002	933	ERY500E	933	ET23107	199	ET25211	83	ET56101	1045				
ELX180C	947	EPP7B	169	ERX15020011	935	ERX40003	933	ERY700D	933	ET23108	199	ET25300	83	ET56102	1045				
ELX180D	947	EPP7C	169	ERX150200A	664	ERX40004	933	ERY700E	933	ET23109	199	ET25301	83	ET56103	1045				
ELX24001	947	EPP7E	169	ERX150200B	664	ERX40008	933	ERY70D	932	ET23110	199	ET25302	83	ET56104	1045				
ELX24002	947	EPP80	169	ERX150200C	935	ERX40009	933	ERY70E	932	ET23111	199	ET25303	83	ET57102	1045				
ELX24003	947	EPP90	169	ERX15025001	935	ERX40010	933	ERY980D	933	ET23112	199	ET25304	83	ET57104	1045				
ELX24004	947	EPX115A	929	ERX15025002	935	ERX400A	933	ERY980E	933	ET23201	199	ET25305	83	ET5800	1044				
ELX24005	947	EPX115B	929	ERX15025003	935	ERX400B	933	ERY990D	933	ET23202	199	ET25306	83	ET58101	975				
ELX24007	947	EPX240A	929	ERX15025004	935	ERX400C	933	ERY990E	933	ET23203	199	ET25307	83	ET58103	975				
ELX24008	947	EPX240B	929	ERX15025005	935	ERX50001	933	ES1000	1184	ET23204	199	ET25308	83	ET58105	975				
ELX240A	947	EPX400A	929	ERX15025009	935	ERX50002	933	ES1100	1184	ET23205	199	ET25309	83	ET58107	975				
ELX240B	947	EPX400B	929	ERX15025010	935	ERX50003	933	ES1450	430	ET23206	199	ET25310	83	ET61001	757				
ELX240C	947	EPX53A	929	ERX15025011	935	ERX50004	933	ES1500	1184	ET23207	199	ET25311	83	ET61002	757				
ELX240D	947	EPX53B	929	ERX150250A	935	ERX50005	933	ES2500	1185	ET23208	199	ET26100	83	ET61003	757				
ELX40001	947	EPY115A	929	ERX150250B	935	ERX50008	933	ES2550	1185	ET23209	199	ET26101	83	ET61101	757				
ELX40002	947	EPY115B	929	ERX150250C	935	ERX50009	933	ES2600	1185	ET23210	199	ET26102	83	ET61102	757				
ELX40003	947	EPY240A	929	ERX150A	932	ERX50010	933	ES3110	403	ET23211	199	ET26103	83	ET61103	757				
ELX40004	947	EPY240B	929	ERX150B	932	ERX50013	933	ES3120	403	ET23212	199	ET26104	83	ET61104	757				
ELX40005	947	EPY400A	929	ERX150C	932	ERX50014	933	ES3130	403	ET23301	199	ET26105	83	ET61105	757				
ELX400C	947	EPY400B	929	ERX20001	932	ERX50015	933	ES3140	403	ET23302	199	ET26106	83	ET61106	757				
ELX400D	947	EPY53A	929	ERX20002	932	ERX50016	933	ES3150	403	ET23303	199	ET26107	83	ET71100	685				
ELX53001	947	EPY53B	929	ERX20003	932	ERX50017	933	ES3160	403	ET23304	199	ET26108	83	ET71101	685				
ELX53002	947	EQ2010	396	ERX20004	932	ERX500A	933	ES3170	397	ET23305	199	ET26109	83	ET71102	685				
ELX53003	947	EQ2015	396	ERX20005	932	ERX500B	933	ES3180	397	ET23306	199	ET26110	83	ET71104	685				
ELX53005	947	EQ2020	396	ERX20008	932	ERX500C	933	ES3310	397	ET23307	199	ET26111	83	ET71107	685				
ELX53007	947	EQ2050	427	ERX20009	932	ERX70001	933	ES3320	397	ET23308	199	ET26200	83	ET71109	685				
ELX53008	947	EQ2055	427	ERX20010	932	ERX70002	933	ES600	1184	ET23309	199	ET26201	83	ET81001	825				
ELX53A	947	EQ2060	427	ERX20011	932	ERX70003	933	ES900	1184	ET23310	199	ET26202	83	ET81002	825				
ELX53B	947	EQ2065	427	ERX200A	932	ERX70004	933	ES901	1184	ET23311	199	ET26203	83	ET81003	825				
ELX53C	947	EQ2070	427	ERX200B	932	ERX70005	933	ES902	1184	ET23312	199	ET26204	83	ET81101	825				
ELX53D	947	EQ2075	427	ERX200C	932	ERX70008	933	ES903	1184	ET24101	199	ET26205	83	ET81102	825				
ELX75001	947	EQ2080	427	ERX215001	664	ERX70009	933	ES904	1184	ET24102	199	ET26206	83	ET81103	825				
ELX75002	947	EQ2085	427	ERX215002	664	ERX7001	932	ES905	1184	ET24103	199	ET26207	83	ET81104	825				
ELX75003	947	EQ2090	427	ERX215003	664	ERX70010	933	ES906	1184	ET24104	199	ET26208	83	ET81105	825				
ELX75004	947	EQ2095	427	ERX215004	664	ERX70013	933	ES910	1184	ET24105	199	ET26209	83	ET81106	825				
ELX75005	947	EQ2110	401	ERX215005	664	ERX70014	933	ET11102	1268	ET24106	199	ET26210	83	ET90001	1097				
ELX750C	947	EQ2115	401	ERX215009	664	ERX70015	933	ET11107	1268	ET24107	199	ET26211	83	ET90002	1097				
ELX750D	947	EQ3011	398	ERX215010	664	ERX70016	933	ET11302	1268	ET24108	199	ET26300	83	ET90003	1097				
ELX98001	947	EQ3012	398	ERX215011	934	ERX70017	933	ET11304	1268	ET24109	199	ET26301	83	ET90004	1097				
ELX98002	947	EQ3013	398	ERX2150A	664	ERX7002	932	ET11306	1268	ET24110	199	ET26302	83	ET90005	1097				
ELX98003	947	EQ3061	398	ERX2150B	664	ERX7003	932	ET11308	1268	ET24111	199	ET26303	83	ET90101	1097				
ELX98004	947	EQ3062	398	ERX2150C	934	ERX7005	932	ET11401	1268	ET24112	199	ET26304	83	ET90102	1097				
ELX98005	947	EQ3063	398	ERX220001	935	ERX7008	932	ET11403	1268	ET24201	199	ET26305	83	ET90103	1097				
ELX980C	947	EQ3091	398	ERX220002	935	ERX7009	932	ET11405	1268	ET24202	199	ET26306	83	ET90104	1097				
ELX980D	947	EQ3092	398	ERX220003	935	ERX700A	933	ET11701	1268	ET24203	199	ET26307	83	EU3510	786				
ELY115A	947	EQ3093	398	ERX220004	935	ERX700B	933	ET11901	1268	ET24204	199	ET26308	83	EU3520	786				
ELY115B	947	EQ9011	398	ERX220005	935	ERX700C	933	ET11903	1268	ET24205	199	ET26309	83	EU3600	786				
ELY115C	947	EQ9012	398	ERX220009	935	ERX7010	932	ET21101	199	ET24206	199	ET26310	83	EU6000	786				
ELY115D	947	EQ9013	398	ERX220010	935	ERX7011	932	ET21102	199	ET24207	199	ET26311	83	EU6100	786				
ELY180A	947	EQ9014	398	ERX220011	935	ERX7012	933	ET21103	199	ET24208	199	ET27800	235	EU6200	786				

référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page
EU6210	786	F18324	713	F3791112	233	FA2769	848	FCS1223	548	FE53R	949	FIX3	624	FL1201	711		
EU6220	786	F18515	261	F3791125	233	FA2802	849	FCS1224	548	FE53S	949	FK1010	625	FL1203	711		
EU6230	786	F187450	255	F38874	70	FA2804	849	FCS2101	548	FE53V	949	FK1013	627	FL1210	86		
EU6240	786	F187451	255	F388860	70	FA2808	849	FCS2102	548	FED100H	949	FK1015	627	FL1211	86		
EU6250	786	F187452	255	F40925	354	FA2829	848	FCS2103	548	FED100H2	949	FKB06001	742	FL1212	86		
EU6500	785	F187453	255	F42012	361	FA2869	848	FCS2104	548	FED10D	949	FKB08001	742	FL1213	86		
EU6520	785	F187454	255	F42022	361	FA3010	846	FCS2105	548	FED10G	949	FKB15000	742	FL1214	86		
EU6530	785	F187500	255	F42027	361	FA3030	846	FCS2106	548	FED10H	949	FKB15001	719	FL1215	86		
EU6540	785	F187530	255	F42045160	361	FA3103	849	FCS2107	548	FED115	949	FKB16000	742	FL1216	86		
EU6600	785	F187540	255	F42045200	361	FA3108	849	FCS2111	548	FED260	949	FKB16001	742	FL1217	86		
EUT250	71	F187550	255	F42045250	361	FA3203	849	FCS2112	548	FED30D	949	FKB30000	719	FL1218	86		
EX5020	401	F187570	255	F42046000	882	FA3208	849	FCS2113	548	FED30D2	949	FKB36000	742	FL1219	86		
EX5030	401	F187590	255	F44562	1386	FA3301	849	FCS2114	548	FED30G	949	FKB36001	742	FL1220	86		
EX5040	401	F187620	255	F53PIP	949	FA3403	849	FCS2115	548	FED30G2	949	FKB65000	742	FL1221	86		
EX7620	424	F187640	255	F53PL	949	FA3408	849	FCS2201	548	FED30H	949	FKB65001	742	FL1222	86		
EX7640	424	F187651	255	F53PLC	949	FB9002	843	FCS2202	548	FED400	949	FKB65002	719	FL1223	86		
EX7650	424	F187670	255	F53PR	949	FBP1000	385	FCS2203	548	FED50D	949	FKB8000	742	FL1224	86		
EX7660	424	F187720	255	F53R	949	FBP250	385	FCS2204	548	FED50D2	949	FL110	92	FL1225	86		
EX7690	424	F187730	255	F53S	949	FBP500	385	FCS2205	548	FED50G	949	FL1110	86	FL1226	86		
EX8110	427	F18788130	255	F53V	949	FC100H	925	FCS2206	548	FED50G2	949	FL1111	86	FL1227	86		
EX8115	427	F18788160	255	F70E	708	FC10D	925	FCS2207	548	FED50H	949	FL1112	86	FL1228	86		
EX8120	427	F18788200	255	F730R	949	FC10G	925	FCS2211	548	FED56	949	FL1113	86	FL1229	86		
EX8433	399	F18843	260	F730S	949	FC10H	925	FCS2212	548	FED720	949	FL1114	86	FL1230	86		
EX8436	399	F1884600	68	F730V	949	FC29D	925	FCS2213	548	FG1001	1292	FL1115	86	FL1240	85		
EX8980	399	F1884602	68	F81E	708	FC29G	925	FCS2214	548	FG1002	1292	FL1116	86	FL1241	85		
EX8981	399	F1884610	68	FA1103B	844	FC29H	925	FCS2215	548	FG1003	1292	FL1117	86	FL1242	85		
EX8990	399	F1884620	68	FA1105B	844	FC50D	925	FCT2131	544	FG1004	1292	FL1118	86	FL1243	85		
EX8991	427	F1884622	68	FA1109B	844	FC50G	925	FCT2132	544	FG1005	1292	FL1119	86	FL1244	85		
EX9300	424	F188550	257	FA1115B	844	FC50H	925	FCT2133	544	FG1006	1292	FL1120	86	FL1245	85		
EX9360	424	F188560	257	FA1124B	844	FCB03000	743	FCT2134	544	FG1010	1292	FL1121	86	FL1246	85		
EX9400	424	F188570	257	FA1140B	844	FCB06005	743	FCT2135	544	FG1015	1292	FL1122	86	FL1248	85		
EX9500	424	F188580	257	FA1203B	844	FCB08000	743	FCT2136	544	FG1020	1292	FL1123	86	FL1249	85		
F	1273	F188590	257	FA1205B	844	FCB12000	743	FCT2137	544	FG1025	1292	FL1124	86	FL125	92		
F115PIP	949	F188751	262	FA1209B	844	FCB24002	743	FCT2231	544	FG1030	1292	FL1125	86	FL1250	85		
F115PL	949	F188754	262	FA1215B	844	FCB30001	743	FCT2232	544	FG1035	1292	FL1126	86	FL1251	85		
F115PLC	949	F188761	262	FA1224B	844	FCC2131	544	FCT2233	544	FG1110	1292	FL1127	86	FL1252	85		
F115PR	949	F18940	241	FA1240B	844	FCC2132	544	FCT2234	544	FG1115	1292	FL1128	86	FL1253	85		
F115R	949	F18953	241	FA1305	844	FCC2133	544	FCT2235	544	FG1120	1292	FL1129	86	FL1260	510		
F115V	949	F18955	241	FA1309	844	FCC2134	544	FCT2236	544	FG1125	1292	FL1130	86	FL1262	510		
F13010PM	106	F18958	241	FA1315	844	FCC2135	544	FCT2237	544	FG1130	1292	FL1131	86	FL1263	510		
F13010PM1	106	F19625	313	FA1405	845	FCC2231	544	FD100H	949	FG1135	1292	FL1132	86	FL1264	510		
F13350	913	F19856	258	FA1409	845	FCC2232	544	FD10D	949	FG1210	1293	FL1133	86	FL1265	510		
F13351	913	F199211	988	FA1415	845	FCC2233	544	FD10G	949	FG1215	1293	FL1134	86	FL1266	510		
F13390	313	F240PIP	949	FA1509	846	FCC2234	544	FD10H	949	FG1220	1293	FL1135	86	FL1270	510		
F1346310	168	F240PL	949	FA1603	847	FCC2235	544	FD115	949	FG1225	1293	FL1136	86	FL1271	510		
F134631005	168	F240PLC	949	FA1605	847	FCE1101	545	FD200	712	FG1230	1293	FL1137	86	FL1272	510		
F134631010	168	F240PR	949	FA1609	847	FCE1102	545	FD2010	710	FG1235	1293	FL1138	86	FL1273	510		
F134631075	168	F240R	949	FA1615	847	FCE1103	545	FD2012	710	FG1310	1293	FL1139	86	FL1280	86		
F134632005	168	F240V	949	FA1729	848	FCE1104	545	FD2014	710	FG1315	1293	FL1140	86	FL1281	86		
F134632010	168	F25010PM	106	FA1769	848	FCE1105	545	FD260	949	FG1320	1293	FL1141	86	FL1282	86		
F134632075	168	F25010PM1	106	FA1829	848	FCE1106	545	FD30D	949	FG1325	1293	FL1142	86	FL1283	86		
F134633005	168	F284611	373	FA1869	848	FCE1107	545	FD30G	949	FG1330	1293	FL1143	86	FL1284	86		
F134633010	168	F284612	373	FA2103	849	FCE1108	545	FD30H	949	FG1335	1293	FL1144	86	FL1285	86		
F134633075	168	F33010PM	106	FA2103B	844	FCE1109	545	FD500	712	FG1410	1294	FL1145	86	FL1286	86		
F134634005	168	F33010PM1	106	FA2105B	844	FCE1111	545	FD50D	949	FG1415	1294	FL1146	86	FL1287	86		
F134634010	168	F36723	224	FA2108	849	FCE1112	545	FD50G	949	FG1420	1294	FL1147	86	FL1288	86		
F134634075	168	F36724	224	FA2109B	844	FCE1113	545	FD50H	949	FG1425	1294	FL1148	86	FL1289	86		
F134635	168	F36725	224	FA2115B	844	FCE1201	545	FD56	949	FG1430	1294	FL1149	86	FL1290	86		
F134635005	168	F36726	224	FA2124B	844	FCE1202	545	FD720	949	FG1435	1294	FL1150	86	FL1291	86		
F134635010	168	F36727	224	FA2140B	844	FCE1203	545	FDL115	966	FG1515	1294	FL1151	86	FL1292	86		
F134635075	168	F36747	222	FA2203	849	FCE1204	545	FDS115	943	FG1525	1294	FL1152	86	FL1293	86		
F1346375	168	F36748	222	FA2203B	844	FCE1211	545	FDS56	943	FG1535	1294	FL1153	86	FL1294	86		
F13472	168	F36749	222	FA2205B	844	FCE2101	544	FE1005	843	FG1600	1295	FL1154	86	FL1295	86		
F13560	166	F36750	222	FA2208	849	FCE2102	544	FE1010	843	FG1601	1295	FL1155	86	FL1296	86		
F14640	365	F36753	222	FA2209B	844	FCE2103	544	FE1011	844	FG1602	1295	FL1156	86	FL1297	86		
F14642	365	F36756	222	FA2215B	844	FCE2104	545	FE1012	844	FG1603	1295	FL1157	86	FL1298	86		
F14644	365	F36758	222	FA2224B	844	FCE2105	544	FE1013	844	FG1604	1295	FL1158	86	FL1310	85		
F14646	365	F36774	226	FA2240B	844	FCE2106	544	FE1014	844	FG1605	1295	FL1159	86	FL1311	85		
F14648	365	F36776	226	FA2305	844	FCE2107	544	FE1015	844	FG1606	1295	FL1160	86	FL1312	85		
F14650	365	F3678016	226	FA2309	844	FCE2201	544	FE1016	844	FG2001	1295	FL1161	86	FL1313	85		
F1468524	364	F3678032	226	FA2315	844	FCE2202	544	FE1020	843	FG2002	1295	FL1162	86	FL1314	85		
F1468528	364	F3678116	226	FA2403	849	FCE2203	544	FE1021	844	FG2003	1295	FL1163	86	FL1315	85		
F1468535	364	F3678132	226	FA2405	845	FCE2204	545	FE1022	844	FG2004	1295	FL1164	86	FL1316	93		
F1468543	364	F3678216	226	FA2408	849	FCE2205	544	FE1023	844	FG2011	1295	FL1165	86	FL1319	93		
F18227	313	F3678232	226	FA2409	845	FCE2206	544	FE1030	843	FG2012	1295	FL1166	86	FL1322	93		
F18228	313	F36819	227	FA2415	845	FCR1000	547	FE1031	844	FG2013	1295	FL1167	86	FL1325	93		
F18229	313	F36820	227	FA2502	849	FCR2000	548	FE1032	844	FG2014	1295	FL1168	86	FL1326	93		
F1830710	713	F36829	226	FA2504	849	FCR3000	548	FE1033	844	FG2015	1295	FL1169	86	FL1327	93		
F1830715	713	F36830	226	FA2508	849	FCR4000	548	FE1034	844	FG2016	1295	FL1170	86	FL1328	93		
F1830720	713	F368301	226	FA2509	846	FCS1201	547	FE1035	844	FG2017	1295	FL1171	86	FL1330	93		
F183073	713	F36831	226	FA2601	849	FCS1202	547	FE1036	844	FG2021	1295	FL1172	86	FL1333	93		
F183075	713	F368311	226	FA2603	847	FCS1203	548	FE1040	843	FG2022	1295	FL1173	86	FL1334	93		
F1830805	713	F36832	226	FA2605	847	FCS1204	548	FE1045	844	FG2023	1295	FL1174	86	FL1335	93		
F1830810	713	F368321	226	FA2609	847	FCS1211	547	FE1050	843	FG2024	1295	FL1175	86	FL1337	93		
F1830820	713	F36910	224	FA2615	847	FCS1212	547	FE1095	843	FG2025	1295	FL1176	86	FL1338	93		
F1830840	713	F36915	276	FA2702	849	FCS1213	548	FE115R	949	FG2026	1295	FL1177	86	FL1341	93		
F18321212	713	F37170	591	FA2704	849	FCS1214	548	FE115V	949	FH1001	1034	FL1178	86	FL1343	93		
F1832127	713	F37172	591	FA2708	849	FCS1221	547	FE240R	949	FIWE3	637	FL1179	86	FL1346	93		
F18321824	713	F3791110	233	FA2729	848	FCS1222	547	FE240V	949	FIWE6	637	FL1180	86	FL1348	638		

référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page
FL1350	85	FL1545	85	FL2153	88	FL2631	91	FL2780	510	FL5153	93	FT111	1027	FX1354	1022
FL1351	85	FL1546	85	FL2154	88	FL2632	91	FL2781	510	FL5154	93	FT1110	1021	FX1356	1022
FL1352	85	FL1547	85	FL2155	88	FL2633	91	FL2782	510	FL5160	93	FT1111	1021	FX1370	1022
FL1353	85	FL1548	85	FL2156	88	FL2634	91	FL2783	510	FL5170	93	FT1112	1021	FX1371	1022
FL1354	85	FL1549	85	FL2157	88	FL2635	91	FL2784	510	FL5200	92	FT120	1021	FX1372	1022
FL1355	85	FL1550	85	FL2158	88	FL2636	91	FL2785	510	FL5201	92	FT130	1020	FX1373	1022
FL1356	85	FL1551	85	FL2159	88	FL2637	91	FL2786	510	FL5202	92	FT131	1020	FX1374	1022
FL1360	510	FL1552	85	FL2171	93	FL2638	91	FL2787	510	FL5203	92	FT132	1020	FX1375	1022
FL1361	510	FL1553	85	FL2172	93	FL2641	91	FL2790	749	FL5204	92	FT133	1020	FX1376	1022
FL1380	86	FL1554	85	FL2173	93	FL2642	91	FL2791	749	FL5205	92	FT140	1029	FX1377	1022
FL1381	86	FL1555	85	FL2174	93	FL2643	91	FL2800	90	FL5207	92	FT141	1029	FX1550	1022
FL1382	86	FL1556	85	FL2180	638	FL2644	91	FL2801	90	FL5208	92	FT142	1029	FX1552	1022
FL1383	86	FL1557	85	FL2190	92	FL2645	91	FL2802	90	FL5300	92	FT1600	1029	FX1554	1022
FL1384	86	FL1558	85	FL240	92	FL2646	91	FL2803	90	FL5301	92	FT1601	1029	FX1556	1022
FL1385	86	FL1559	85	FL2503	711	FL2647	91	FL2804	90	FL5302	92	FT1602	1029	FX1570	1022
FL1386	86	FL1628	93	FL2506	711	FL2648	91	FL2805	90	FL5303	92	FT1610	1029	FX1571	1022
FL1387	86	FL1630	93	FL2510	88	FL2700	91	FL2806	90	FL5304	92	FT1611	1029	FX1572	1022
FL1388	86	FL1633	93	FL2511	88	FL2701	91	FL2810	90	FL5305	92	FT1612	1029	FX1573	1022
FL1389	86	FL1701	711	FL2512	88	FL2702	91	FL2811	90	FL5307	92	FT1613	1029	FX1574	1022
FL1390	86	FL1703	711	FL2513	88	FL2703	91	FL2812	90	FL5308	92	FT1614	1029	FX1575	1022
FL1391	86	FL1705	711	FL2514	88	FL2704	91	FL2813	90	FL5400	92	FT1615	1029	FX1576	1022
FL1392	86	FL1706	711	FL2515	88	FL2705	91	FL2814	90	FL5401	92	FT1616	1029	FX1577	1022
FL1393	86	FL1707	711	FL2517	88	FL2706	91	FL2815	90	FL5402	92	FT1620	1029	FX1610	1022
FL1394	86	FL1708	711	FL2518	88	FL2707	91	FL2820	90	FL5403	92	FT1621	1029	FX1611	1022
FL1395	86	FL1709	711	FL2520	88	FL2708	91	FL2821	90	FL5404	92	FT1622	1029	FX1613	1022
FL1396	86	FL1710	711	FL2521	88	FL2709	91	FL2822	90	FL5405	92	FT1623	1029	FX1614	1022
FL1397	86	FL1711	711	FL2522	88	FL2710	91	FL2830	1108	FL5407	92	FT1624	1029	FX1615	1022
FL1398	86	FL1712	711	FL2523	88	FL2711	91	FL2830R	1108	FL5408	92	FT1625	1029	FX1617	1022
FL1399	86	FL1713	711	FL2524	88	FL2712	91	FL2831	1108	FL55	92	FT1626	1029	FX1910	1022
FL140	92	FL1714	711	FL2525	88	FL2713	91	FL2831R	1108	FL600	92	FT1700	1029	FX1911	1022
FL1400	86	FL1730	93	FL2527	88	FL2714	91	FL2832	1108	FL70	92	FT200	709	FX1913	1022
FL1401	86	FL1733	93	FL2528	88	FL2715	91	FL2832R	1108	FL90	92	FT2002	1021	FX1914	1022
FL1422	93	FL185	92	FL2530	88	FL2716	91	FL2833	1108	FLO4	669	FT2003	1021	FX1915	1022
FL1425	93	FL195	92	FL2531	88	FL2717	91	FL2833R	1108	FLO4D	669	FT2011	1021	FX1917	1022
FL1428	93	FL2042	509	FL2532	88	FL2718	91	FL2834	1108	FLO4P	669	FT2012	1021	FX2010	1022
FL1430	93	FL2046	509	FL2533	88	FL2719	91	FL2835	1108	FLO6	669	FT2013	1021	FX2012	1022
FL1433	93	FL2050	509	FL2534	88	FL2720	91	FL2835R	1108	FLO6D	669	FT2014	1021	FX2020	1022
FL1441	93	FL2051	509	FL2535	88	FL2721	91	FL2836	1108	FP1015	707	FT2015	1021	FX2022	1022
FL1450	85	FL2060	509	FL2537	88	FL2722	91	FL2837	1108	FP2104	1300	FT2016	1021	FX2023	1022
FL1451	85	FL2092	509	FL2538	88	FL2723	91	FL2837R	1108	FP2105	1300	FT2017	1021	FX2025	1022
FL1452	85	FL210	92	FL2540	88	FL2724	91	FL2838	1108	FP2106	1300	FT2018	1021	FX2026	1022
FL1453	85	FL2101	88	FL2541	88	FL2725	91	FL2839	1108	FP3000	1300	FT300	1017	FX2030	1022
FL1454	85	FL2102	88	FL2542	88	FL2726	91	FL2839R	1108	FP3100	1300	FT3002	1021	FX2032	1022
FL1455	85	FL2103	88	FL2543	88	FL2727	91	FL2840	1108	FP3200	1300	FT3003	1021	FX2033	1022
FL1456	85	FL2104	88	FL2544	88	FL2730	90	FL2841	1108	FP3300	1300	FT3017	1021	FX2040	1022
FL1457	85	FL2105	88	FL2545	88	FL2731	90	FL2842	1108	FP4020	1212	FT3018	1021	FX2043	1022
FL1458	85	FL2110	88	FL2547	88	FL2732	90	FL2843	1108	FP4021	1212	FT3019	1021	FX2074	1022
FL1459	85	FL2111	88	FL2548	88	FL2733	90	FL2844	1108	FP4030	1212	FT3020	1021	FX2114	1022
FL1460	85	FL2112	88	FL2550	88	FL2734	90	FL2845	1108	FP4031	1212	FT310	1017	FX2115	1022
FL1461	85	FL2113	88	FL2551	88	FL2735	90	FL2846	1108	FP4040	1212	FT400	709	FX2117	1022
FL1470	510	FL2114	88	FL2552	88	FL2736	90	FL2847	1108	FP4041	1212	FT402	709	FX2501	1022
FL1471	510	FL2115	88	FL2553	88	FL2737	90	FL2848	1108	FP89E	708	FT900	709	FX2502	1022
FL1472	510	FL2116	88	FL2554	88	FL2738	90	FL2850	1108	FS1000	293	FT902	709	FX2503	1022
FL150	92	FL2117	88	FL2555	88	FL2739	90	FL2851	1108	FS1002	293	FT903	709	FX2504	1022
FL1510	85	FL2118	88	FL2557	88	FL2740	507	FL2852	1108	FS1032	293	FTA10	1276	FX2505	1022
FL1511	85	FL2119	88	FL2558	88	FL2741	507	FL2853	1108	FS1033	293	FTA100	1276	FX2506	1022
FL1512	85	FL2120	88	FL258	92	FL2742	507	FL2854	1108	FS1034	293	FTA11	1276	FX2507	1022
FL1513	85	FL2121	88	FL2591	91	FL2743	507	FL2855	1108	FS1040	293	FTA13	1276	FX2508	1022
FL1514	85	FL2122	88	FL2592	91	FL2745	507	FL2856	1108	FS1042	293	FTA14	1283	FX2509	1022
FL1515	85	FL2123	88	FL2593	91	FL2746	507	FL2857	1108	FS1043	293	FTA17	1283	FX2601	1022
FL1516	85	FL2124	88	FL2594	91	FL2747	507	FL2858	1108	FS1044	293	FTA25	1283	FX2602	1022
FL1517	85	FL2125	88	FL2595	91	FL2750	509	FL2860	1108	FS70500	349	FTA260	1283	FX2603	1022
FL1518	85	FL2126	88	FL2596	91	FL2751	509	FL2861	1108	FS70502	349	FTA600	1277	FX2604	1022
FL1519	85	FL2127	88	FL2597	91	FL2752	509	FL2862	1108	FS70504	349	FX1010	1022	FX2605	1022
FL1520	85	FL2128	88	FL2598	91	FL2753	509	FL2863	1108	FS70506	349	FX1011	1022	FX2606	1022
FL1521	85	FL2129	88	FL2601	91	FL2754	509	FL2870	88	FS70507	349	FX1013	1022	FX2607	1022
FL1522	85	FL2130	88	FL2602	91	FL2755	509	FL2890	505	FS70508	349	FX1014	1022	FX2608	1022
FL1523	85	FL2131	88	FL2603	91	FL2756	509	FL2895	505	FS70509	349	FX1015	1022	FX2609	1022
FL1524	85	FL2132	88	FL2604	91	FL2757	509	FL2931	91	FS70510	349	FX1017	1022	FX2614	1022
FL1525	85	FL2133	88	FL2605	91	FL2760	510	FL2932	91	FS70511	349	FX1050	1022	FX2615	1022
FL1526	85	FL2134	88	FL2606	91	FL2761	510	FL2933	91	FS70512	349	FX1052	1022	FX2617	1022
FL1527	85	FL2135	88	FL2607	91	FL2762	510	FL2934	91	FS70513	349	FX1054	1022	FX2701	1022
FL1528	85	FL2136	88	FL2608	91	FL2763	510	FL2935	91	FS70515	349	FX1056	1022	FX2702	1022
FL1529	85	FL2137	88	FL2611	91	FL2764	510	FL2936	91	FS70516	349	FX1070	1022	FX2703	1022
FL1530	85	FL2138	88	FL2612	91	FL2765	510	FL2937	91	FS70517	349	FX1071	1022	FX2704	1022
FL1531	85	FL2139	88	FL2613	91	FL2766	510	FL2938	91	FT100	1020	FX1072	1022	FX2705	1022
FL1532	85	FL2140	88	FL2614	91	FL2767	510	FL4003	711	FT1001	1020	FX1073	1022	FX2706	1022
FL1533	85	FL2141	88	FL2615	91	FL2768	510	FL4006	711	FT1002	1020	FX1074	1022	FX2707	1022
FL1534	85	FL2142	88	FL2616	91	FL2769	510	FL456	92	FT1010	1020	FX1075	1022	FX2708	1022
FL1535	85	FL2143	88	FL2617	91	FL2770	510	FL5110	93	FT1011	547	FX1076	1022	FX2709	1022
FL1536	85	FL2144	88	FL2618	91	FL2771	510	FL5111	93	FT1013	547	FX1077	1022	FX2802	1022
FL1537	85	FL2145	88	FL2621	91	FL2772	510	FL5112	93	FT1021	548	FX1310	1022	FX2803	1022
FL1538	85	FL2146	88	FL2622	91	FL2773	510	FL5113	93	FT1031	548	FX1311	1022	FX2804	1022
FL1539	85	FL2147	88	FL2623	91	FL2774	510	FL5114	93	FT1050	1020	FX1313	1022	FX2805	1022
FL1540	85	FL2148	88	FL2624	91	FL2775	510	FL5130	93	FT110	1027	FX1314	1022	FX2806	1022
FL1541	85	FL2149	88	FL2625	91	FL2776	510	FL5140	93	FT1101	1021	FX1315	1022	FX2807	1022
FL1542	85	FL2150	88	FL2626	91	FL2777	510	FL5150	93	FT1102	1021	FX1317	1022	FX2808	1022
FL1543	85	FL2151	88	FL2627	91	FL2778	510	FL5151	93	FT1103	1021	FX1350	1022	FX2809	1022
FL1544	85	FL2152	88	FL2628	91	FL2779	510	FL5152	93	FT1104	1021	FX1352	1022	FX2902	1022

référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page
FX2903	1022	FX6144	1024	G276	1288	GD1709	461	GD3707	464	GD5608	468	GD7510	465	GLEXT150	590
FX2904	1022	FX6150	1024	G277	1288	GD1806	461	GD3708	464	GD5609	468	GD7567	465	GLEXT250	590
FX2905	1022	FX6152	1024	G28	1279	GD1807	461	GD3709	464	GD5610	468	GD7578	465	GLEXT350	590
FX2906	1022	FX6154	1024	G50	1274	GD1808	461	GD3710	464	GD5706	468	GD7589	465	GLM1050	579
FX2908	1022	FX6160	1024	G60	1274	GD1809	461	GD3806	464	GD5707	468	GD7610	465	GLM1060	579
FX2909	1022	FX6161	1024	G61	1274	GD1906	461	GD3807	464	GD5708	468	GD7667	465	GM200	777
FX3010	1023	FX6162	1024	GAB10	320	GD1907	461	GD3808	464	GD5709	468	GD7678	465	GM300	777
FX3012	1023	FX6163	1024	GAB25	320	GD1908	461	GD3809	464	GD5710	468	GD7689	465	GP0124	1266
FX3020	1023	FX6201	1024	GAB3	320	GD1909	461	GD3810	464	GD5806	468	GDK10	320	GP1048	1266
FX3021	1023	FX6202	1007	GAB40	320	GD1910	461	GD3907	464	GD5807	468	GDK30	320	GP1524	1266
FX3022	1023	FX6203	1024	GAB5	320	GD2006	461	GD3908	464	GD5808	468	GEC1253	897	GP3000	1266
FX3023	1023	FX6204	1024	GAD1	320	GD2007	461	GD3909	464	GD5809	468	GEC3010	897	GP6060	1266
FX3032	1023	FX6205	1024	GAD2	320	GD2008	461	GD3910	464	GD5810	468	GEC3020	897	GT10	993
FX3036	1023	FX6206	1024	GAD3	320	GD2009	461	GD4007	464	GD5907	468	GEC3030	897	GT18	993
FX3042	1023	FX6207	1024	GAK1	320	GD2010	461	GD4008	464	GD5908	468	GEC4030	897	GT25D	993
FX3045	1023	FX6208	1024	GAK10	320	GD2106	460	GD4009	464	GD5909	468	GEC60100	897	GT50	993
FX3046	1023	FX6210	1025	GAK120	320	GD2107	460	GD4010	464	GD5910	468	GEC6050	897	GT5527	456
FX3047	1023	FX6211	1024	GAK15	320	GD2108	460	GD4106	464	GD6006	465	GEC700	897	GT5528	456
FX3048	1023	FX6212	1024	GAK2	320	GD2109	460	GD4107	464	GD6007	465	GEC701	897	GT5529	456
FX3050	1023	FX6213	1024	GAK3	320	GD2110	460	GD4108	464	GD6008	465	GEC702	897	GT5530	456
FX3051	1023	FX6221	1024	GAK300	320	GD2206	460	GD4109	464	GD6009	465	GF2002	886	GT6108	456
FX3053	1023	FX6223	1024	GAK6	320	GD2207	460	GD4110	464	GD6010	465	GF2004	886	GT6109	456
FX3060	1023	FX6224	1024	GAZ0002	320	GD2208	460	GD4165	464	GD6106	465	GF2008	886	GT6110	456
FX3062	1023	FX6225	1024	GAZ003	320	GD2209	460	GD4175	464	GD6107	465	GF2012	886	GT6111	456
FX3065	1023	FX6226	1024	GAZ006	320	GD2210	460	GD4185	464	GD6108	465	GF2102	886	GT6500	456
FX3066	1023	FX6227	1024	GAZ009	320	GD2306	462	GD4206	464	GD6109	465	GF2104	886	GT7008	55
FX3067	1023	FX6228	1024	GAZ02	320	GD2307	462	GD4207	464	GD6167	467	GF2108	886	GT7009	55
FX3068	1023	FX6230	1025	GAZ03	320	GD2308	462	GD4208	464	GD6178	467	GF2202	886	GT7010	55
FX3070	1023	FX6231	1025	GAZ05	320	GD2309	462	GD4209	464	GD6189	467	GF2204	886	GT7011	55
FX3073	1023	FX6232	1025	GAZ06	320	GD2310	462	GD4210	464	GD6206	468	GF6001	694	GT9006	455
FX3075	1023	FX6233	1025	GAZ1	320	GD2311	462	GD4307	465	GD6207	468	GF6002	694	GT9007	455
FX3077	1023	FX6234	1025	GAZ10	320	GD2406	462	GD4308	465	GD6208	468	GF6003	694	GT9008	455
FX3080	1023	FX6235	1025	GAZ11	320	GD2407	462	GD4309	465	GD6209	468	GF6108	694	GT9009	455
FX3081	1023	FX6236	1025	GAZ13	320	GD2408	462	GD4310	465	GD6210	468	GF6116	694	GT9010	455
FX3082	1023	FX6237	1025	GAZ14	320	GD2409	462	GD4407	465	GD6306	468	GF6122	694	GT9011	455
FX3083	1023	FX6238	1025	GAZ145	320	GD2410	462	GD4408	465	GD6367	468	GF6124	694	GT9012	455
FX3085	1023	FX6239	1025	GAZ15	320	GD2506	462	GD4409	465	GD6378	468	GF6141	694	GT9016	455
FX3086	1023	FX6240	1025	GAZ2	320	GD2507	462	GD4410	465	GD6389	468	GF6208	694	GT9017	455
FX3088	1023	FX6241	1024	GAZ26	320	GD2508	462	GD4506	466	GD6406	465	GF6216	694	GT9018	455
FX3090	1023	FX6243	1024	GAZ3	320	GD2509	462	GD4507	466	GD6407	465	GLBM0603	588	GT9019	455
FX3091	1023	FX6244	1024	GAZ44	320	GD2510	462	GD4508	466	GD6408	465	GLBM0803	588	GT9020	455
FX3093	1023	FX6245	1007	GAZ516	320	GD2511	462	GD4509	466	GD6409	465	GLBM1006	588	GT9021	455
FX3095	1023	FX6246	1007	GAZ6	320	GD2606	462	GD4510	466	GD6410	465	GLBM1204	588	GT9022	455
FX4010	1023	FX6247	1007	GAZ77	320	GD2607	462	GD4606	466	GD6506	469	GLBM1306	588	GT9027	455
FX4015	1023	FX6248	1024	GAZ92	320	GD2608	462	GD4607	466	GD6507	469	GLBM1307	588	GT9028	455
FX5010	1023	FX6310	1025	GAZA2	320	GD2609	462	GD4608	466	GD6508	469	GLBM1308	588	GT9029	455
FX5012	1023	FX6311	1025	GCH02	320	GD2610	462	GD4609	466	GD6509	469	GLBM1310	588	GT9030	455
FX5013	1023	FX6312	1025	GCH03	320	GD2611	462	GD4610	466	GD6555	469	GLBM1504	588	GT9031	455
FX5015	1023	FX6313	1025	GCH1	320	GD2706	462	GD4806	466	GD6565	469	GLBM1506	588	GT9108	456
FX5018	1023	FX6320	1025	GCH14	320	GD2707	462	GD4807	466	GD6575	469	GLBM2006	588	GT9109	456
FX6010	1024	FX6321	1025	GCH2	320	GD2708	462	GD4808	466	GD6585	469	GLBM2007	588	GT9110	456
FX6011	1024	FX6322	1025	GD1006	460	GD2709	462	GD4809	466	GD6607	469	GLBM2008	588	GT9111	456
FX6012	1024	FX6323	1025	GD1007	460	GD2710	462	GD4810	466	GD6608	469	GLBM2505	588	GT9112	456
FX6015	1024	FX6330	1025	GD1008	460	GD2711	462	GD4907	466	GD6609	469	GLBM2506	588	GT9308	456
FX6016	1024	FX6331	1025	GD1009	460	GD2806	462	GD4908	466	GD6610	469	GLBM2508	588	GT9309	456
FX6017	1024	FX6332	1025	GD1010	460	GD2807	462	GD4909	466	GD6707	469	GLBM3006	588	GT9310	456
FX6100	1024	FX6333	1025	GD1011	460	GD2808	462	GD4910	466	GD6708	469	GLBM3007	588	GV10	1279
FX6101	1024	G0020013S	98	GD1106	460	GD2809	462	GD5006	466	GD6709	469	GLBM3008	588	GV1035	576
FX6102	1024	G0020013W	98	GD1107	460	GD2810	462	GD5007	466	GD6710	469	GLBM3506	588	GV1045	576
FX6103	1024	G0020025S	98	GD1108	460	GD2811	462	GD5008	466	GD6807	469	GLBM4007	588	GV1055	576
FX6104	1024	G0020025W	98	GD1109	460	GD2906	463	GD5009	466	GD6808	469	GLBM4008	588	GV1065	576
FX6105	1024	G0020047S	98	GD1110	460	GD2907	463	GD5010	466	GD6809	469	GLBM4508	588	GV1075	576
FX6106	1024	G0020047W	98	GD1206	460	GD2908	463	GD5116	467	GD6810	469	GLBM5008	588	GV1085	576
FX6107	1024	G0020090S	98	GD1207	460	GD2909	463	GD5117	467	GD6907	462	GLBM6010	588	GV1090	575
FX6108	1024	G0020090W	98	GD1208	460	GD2910	463	GD5118	467	GD6908	462	GLBM7010	588	GV1135	577
FX6109	1024	G0022013F	98	GD1209	460	GD3107	463	GD5119	467	GD6909	462	GLBM8010	588	GV1145	577
FX6110	1024	G0022025F	98	GD1210	460	GD3108	463	GD5120	467	GD6910	462	GLBMA0803	588	GV1155	577
FX6111	1024	G0022047F	98	GD1306	460	GD3109	463	GD5216	467	GD7007	462	GLBMA10824	588	GV1165	577
FX6112	1024	G0045013F	98	GD1307	460	GD3110	463	GD5217	467	GD7008	462	GLBMA1204	588	GV1175	577
FX6113	1024	G0045013S	98	GD1308	460	GD3206	463	GD5218	467	GD7009	462	GLBMA1206	588	GV1185	577
FX6114	1024	G0045013W	98	GD1309	460	GD3207	463	GD5219	467	GD7010	462	GLBMA1308	588	GV1190	577
FX6115	1024	G0045025F	98	GD1310	460	GD3208	463	GD5220	467	GD7106	469	GLBMA1504	588	GV1200	565
FX6117	1024	G0045025S	98	GD1406	460	GD3209	463	GD5306	467	GD7108	469	GLBMA1508	588	GV1250	568
FX6120	1024	G0045025W	98	GD1407	460	GD3210	463	GD5307	467	GD7109	469	GLBMA15924	588	GV1800	565
FX6121	1007	G0045047F	98	GD1408	460	GD3306	463	GD5308	467	GD7155	469	GLBMA2006	588	GV3000	571
FX6122	1007	G0045047S	98	GD1409	460	GD3307	463	GD5309	467	GD7175	469	GLBMA2506	588	GV3005	570
FX6123	1007	G0045047W	98	GD1410	460	GD3308	463	GD5310	467	GD7185	469	GLBMA2510	588	GV3010	571
FX6124	1024	G0045090S	98	GD1506	461	GD3309	463	GD5406	467	GD7210	465	GLBMA3006	588	GV3020	571
FX6125	1024	G0045090W	98	GD1507	461	GD3310	463	GD5407	467	GD7267	465	GLBMA3506	588	GV3030	571
FX6127	1024	G10	1273	GD1508	461	GD3506	463	GD5408	467	GD7278	465	GLBMA3510	588	GV3100	570
FX6130	1024	G100	1275	GD1509	461	GD3507	463	GD5409	467	GD7289	465	GLBMA4008	588	GV3200	571
FX6131	1024	G10P	1283	GD1606	461	GD3508	463	GD5410	467	GD7310	465	GLBMA4508	588	GV3300	571
FX6132	1024	G140	1275	GD1607	461	GD3509	463	GD5506	467	GD7367	465	GLBMA5008	588	GV3400	570
FX6133	1024	G15	1273	GD1608	461	GD3510	463	GD5507	467	GD7378	465	GLBMA5010	588	GV3500	569
FX6134	1024	G20	1285	GD1609	461	GD3606	463	GD5508	467	GD7389	465	GLBMA5724	588	GV3600	575
FX6140	1024	G20P	1283	GD1610	461	GD3607	463	GD5509	467	GD7410	465	GLBMA6010	588	GV4010	566
FX6141	1024	G25	1273	GD1706	461	GD3608	463	GD5510	467	GD7467	465	GLBMA6513	588	GV5000	573
FX6142	1024	G265	1277	GD1707	461	GD3609	463	GD5606	468	GD7478	465	GLBMA7010	588	GV5100	574
FX6143	1024	G266	1288	GD1708	461	GD3610	463	GD5607	468	GD7489	465	GLBMA7513	588	GV5200	574

référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page
GV5300	572	GW1353	384	GW1884	339	GW2051	238	GW2308	135	GW2470	139	GW2642	367	GW2773	376				
GV5400	573	GW1355	104	GW1885	339	GW2052	238	GW2309	135	GW2471	139	GW2643	367	GW2774	376				
GV5500	574	GW1500	78	GW1886	339	GW2053	238	GW2310	135	GW2472	139	GW2644	367	GW2775	376				
GV6000	565	GW1502	78	GW1930	354	GW2054	238	GW2311	135	GW2473	139	GW2645	367	GW2776	376				
GV6030	578	GW1521	141	GW1931	354	GW2055	238	GW2313	135	GW2474	139	GW2651	367	GW2777	376				
GV7106	587	GW1522	141	GW1932	354	GW2060	339	GW2314	135	GW2475	139	GW2652	367	GW2780	359				
GV7115	587	GW1523	141	GW1933	354	GW2061	339	GW2315	135	GW2476	139	GW2653	367	GW2781	359				
GV8001	586	GW1524	141	GW1934	354	GW2062	339	GW2341	134	GW2477	139	GW2654	367	GW2782	359				
GV8400	586	GW1525	141	GW1935	354	GW2063	339	GW2342	134	GW2478	139	GW2674	135	GW2783	359				
GV8500	586	GW1526	141	GW1936	354	GW2064	339	GW2343	134	GW2479	139	GW2675	135	GW2790	345				
GV8600	586	GW1531	141	GW1937	354	GW2065	339	GW2344	134	GW2480	139	GW2676	135	GW2791	345				
GV9000	1186	GW1532	141	GW1938	354	GW2067	339	GW2345	134	GW2481	139	GW2677	135	GW2792	345				
GV9200	575	GW1533	141	GW1939	354	GW2068	339	GW2346	134	GW2482	139	GW2678	135	GW2795	345				
GV9210	575	GW1534	141	GW1949	339	GW2069	339	GW2347	134	GW2501	362	GW2679	135	GW2800	380				
GV9300	574	GW1535	141	GW1950	339	GW2204	380	GW2348	134	GW2502	362	GW2680	135	GW2801	380				
GV9305	574	GW1536	141	GW1951	339	GW2205	380	GW2349	134	GW2503	362	GW2681	135	GW2802	380				
GV9310	574	GW1541	141	GW1952	339	GW2206	380	GW2350	134	GW2504	362	GW2682	135	GW2803	380				
GV9315	574	GW1542	141	GW1953	339	GW2207	380	GW2351	134	GW2505	362	GW2683	135	GW2804	380				
GW1150	357	GW1543	141	GW1954	339	GW2208	380	GW2358	139	GW2506	362	GW2684	135	GW2805	380				
GW1151	357	GW1544	141	GW1955	339	GW2209	380	GW2359	139	GW2507	362	GW2685	140	GW2806	380				
GW1152	357	GW1545	141	GW1956	339	GW2210	380	GW2360	139	GW2508	362	GW2686	140	GW2807	380				
GW1153	357	GW1546	141	GW1957	339	GW2211	380	GW2361	139	GW2509	362	GW2687	140	GW2808	380				
GW1154	357	GW1551	141	GW1958	339	GW2212	380	GW2362	139	GW2510	362	GW2688	140	GW2809	380				
GW1155	357	GW1552	141	GW1959	339	GW2213	380	GW2363	139	GW2511	362	GW2689	140	GW2810	380				
GW1156	357	GW1553	141	GW1961	338	GW2214	380	GW2364	139	GW2512	362	GW2690	140	GW2811	380				
GW1157	357	GW1554	141	GW1962	338	GW2215	380	GW2369	139	GW2513	362	GW2691	137	GW2820	338				
GW1158	357	GW1555	141	GW1963	338	GW2216	380	GW2370	139	GW2514	362	GW2692	137	GW2821	338				
GW1159	357	GW1556	141	GW1964	338	GW2217	380	GW2371	139	GW2515	362	GW2693	137	GW2822	338				
GW1170	357	GW1621	141	GW1970	338	GW2218	380	GW2372	139	GW2521	362	GW2694	137	GW2823	338				
GW1171	357	GW1622	141	GW1971	338	GW2219	380	GW2373	139	GW2522	362	GW2695	325	GW2824	338				
GW1172	357	GW1623	141	GW1972	338	GW2220	380	GW2374	139	GW2523	362	GW2696	325	GW2825	338				
GW1173	357	GW1624	141	GW1973	338	GW2221	380	GW2380	134	GW2524	362	GW2697	325	GW2826	338				
GW1174	357	GW1625	141	GW1974	338	GW2222	380	GW2381	134	GW2525	362	GW2698	140	GW2827	338				
GW1175	357	GW1631	141	GW1975	338	GW2229	380	GW2382	134	GW2526	362	GW2699	140	GW2828	338				
GW1176	357	GW1632	141	GW1976	338	GW2230	380	GW2383	134	GW2527	362	GW2700	359	GW2829	338				
GW1177	357	GW1633	141	GW1977	338	GW2231	380	GW2384	134	GW2528	362	GW2701	359	GW2830	338				
GW1178	357	GW1634	141	GW1978	338	GW2232	380	GW2385	134	GW2529	362	GW2702	359	GW2831	338				
GW1179	357	GW1635	141	GW1979	338	GW2233	380	GW2391	137	GW2530	362	GW2703	359	GW2832	338				
GW1250	390	GW1641	141	GW1980	338	GW2234	380	GW2392	137	GW2531	362	GW2704	359	GW2833	789				
GW1251	390	GW1642	141	GW1990	341	GW2235	380	GW2393	137	GW2541	363	GW2710	359	GW2834	789				
GW1252	390	GW1643	141	GW1991	341	GW2236	380	GW2394	137	GW2542	363	GW2711	359	GW2835	789				
GW1253	390	GW1644	141	GW1992	341	GW2237	380	GW2401	137	GW2543	363	GW2712	359	GW2836	789				
GW1254	390	GW1645	141	GW1993	341	GW2238	380	GW2402	137	GW2544	363	GW2713	359	GW2837	789				
GW1255	390	GW1651	141	GW1995	341	GW2239	380	GW2403	137	GW2545	363	GW2714	359	GW2838	789				
GW1256	390	GW1652	141	GW1996	341	GW2240	380	GW2404	137	GW2546	363	GW2720	359	GW2839	789				
GW1257	390	GW1653	141	GW1997	341	GW2241	380	GW2411	137	GW2547	363	GW2721	359	GW2840	789				
GW1258	390	GW1654	141	GW2001	368	GW2242	380	GW2412	137	GW2548	363	GW2722	359	GW2841	789				
GW1259	390	GW1655	141	GW2002	368	GW2243	380	GW2413	137	GW2549	363	GW2723	359	GW2842	789				
GW1260	390	GW1731	360	GW2003	368	GW2244	380	GW2414	137	GW2551	363	GW2724	359	GW2843	783				
GW1261	390	GW1732	360	GW2004	368	GW2245	380	GW2430	138	GW2552	363	GW2725	359	GW2844	783				
GW1262	390	GW1733	360	GW2005	368	GW2246	380	GW2431	138	GW2553	363	GW2730	359	GW2845	783				
GW1263	390	GW1734	360	GW2006	368	GW2247	380	GW2432	138	GW2561	366	GW2731	359	GW2846	783				
GW1280	386	GW1735	360	GW2007	368	GW2254	380	GW2433	138	GW2562	366	GW2732	359	GW2847	354				
GW1281	386	GW1741	360	GW2008	368	GW2255	380	GW2434	138	GW2563	366	GW2733	359	GW2848	354				
GW1282	386	GW1742	360	GW2009	368	GW2256	380	GW2435	138	GW2564	366	GW2734	359	GW2849	354				
GW1283	386	GW1743	360	GW2011	370	GW2257	380	GW2436	138	GW2565	366	GW2735	359	GW2850	354				
GW1285	386	GW1744	360	GW2012	370	GW2259	380	GW2437	138	GW2584	135	GW2740	376	GW2851	354				
GW1286	386	GW1745	360	GW2013	370	GW2260	380	GW2438	138	GW2585	135	GW2741	376	GW2852	354				
GW1287	386	GW1751	360	GW2014	370	GW2261	380	GW2439	138	GW2586	135	GW2742	376	GW2853	354				
GW1288	386	GW1752	360	GW2015	370	GW2262	380	GW2440	138	GW2587	135	GW2743	376	GW2854	354				
GW1300	182	GW1753	360	GW2016	370	GW2263	380	GW2441	138	GW2588	135	GW2744	376	GW2855	354				
GW1301	182	GW1754	360	GW2017	370	GW2264	380	GW2442	138	GW2589	135	GW2745	376	GW2856	357				
GW1302	182	GW1755	360	GW2018	370	GW2265	380	GW2443	138	GW2590	135	GW2746	376	GW2857	357				
GW1303	182	GW1821	376	GW2019	370	GW2266	380	GW2444	138	GW2591	135	GW2747	376	GW2858	357				
GW1304	182	GW1822	376	GW2021	238	GW2267	380	GW2445	138	GW2592	135	GW2748	140	GW2859	357				
GW1305	182	GW1823	376	GW2022	238	GW2268	380	GW2446	138	GW2593	135	GW2749	140	GW2860	357				
GW1306	182	GW1825	376	GW2023	238	GW2269	380	GW2447	138	GW2594	135	GW2750	140	GW2861	357				
GW1307	182	GW1826	376	GW2024	238	GW2270	380	GW2448	138	GW2595	135	GW2751	140	GW2862	357				
GW1308	182	GW1827	376	GW2025	238	GW2271	380	GW2449	138	GW2601	367	GW2752	344	GW2863	357				
GW1312	182	GW1828	376	GW2026	238	GW2272	380	GW2450	138	GW2602	367	GW2753	344	GW2864	357				
GW1313	182	GW1829	376	GW2027	238	GW2276	380	GW2451	138	GW2603	367	GW2754	344	GW2865	357				
GW1314	182	GW1830	376	GW2028	238	GW2277	380	GW2452	138	GW2604	367	GW2755	344	GW2866	357				
GW1315	182	GW1831	376	GW2029	238	GW2278	380	GW2453	138	GW2605	367	GW2756	344	GW2867	357				
GW1316	182	GW1850	338	GW2030	238	GW2279	380	GW2454	138	GW2611	367	GW2757	344	GW2868	357				
GW1317	182	GW1851	338	GW2031	238	GW2281	380	GW2455	138	GW2612	367	GW2758	344	GW2869	357				
GW1318	182	GW1852	338	GW2032	238	GW2282	380	GW2456	138	GW2613	367	GW2759	344	GW2870	357				
GW1320	182	GW1853	338	GW2033	238	GW2284	380	GW2457	138	GW2614	367	GW2760	344	GW2871	357				
GW1331	384	GW1854	338	GW2034	238	GW2285	380	GW2458	138	GW2615	367	GW2761	344	GW2872	357				
GW1332	384	GW1855	338	GW2035	238	GW2287	380	GW2459	138	GW2621	367	GW2762	344	GW2873	357				
GW1333	384	GW1856	338	GW2041	238	GW2288	380	GW2460	138	GW2622	367	GW2763	345	GW2874	357				
GW1334	102	GW1857	338	GW2042	238	GW2289	380	GW2461	138	GW2623	367	GW2764	345	GW2875	357				
GW1335	102	GW1858	338	GW2043	238	GW2290	380	GW2462	138	GW2624	367	GW2765	345	GW2876	390				
GW1341	384	GW1859	338	GW2044	238	GW2301	135	GW2463	138	GW2625	367	GW2766	345	GW2877	390				
GW1342	384	GW1860	338	GW2045	238	GW2302	135	GW2464	138	GW2631	367	GW2767	345	GW2878	390				
GW1343	384	GW1861	338	GW2046	238	GW2303	135	GW2465	138	GW2632	367	GW2768	345	GW2879	390				
GW1344	384	GW1880	339	GW2047	238	GW2304	135	GW2466	138	GW2633	367	GW2769	345	GW2880	390				
GW1345	384	GW1881	339	GW2048	238	GW2305	135	GW2467	138	GW2634	367	GW2770	376	GW2881	390				
GW1351	384	GW1882	339	GW2049	238	GW2306	135	GW2468	139	GW2635	367	GW2771	376	GW2882	390				
GW1352	384	GW1883	339	GW2050	238	GW2307	135	GW2469	139	GW2641	367	GW2772	376	GW2883	390				
GW2884	390	GW2996	359	GW3184	140	GW4090	345	GW6076	341	GW6342	351	GW6814	342	GX2060	487				
GW2885	390	GW2997	359	GW3185	140	GW4091	345	GW6077	341	GW6350	342	GW6815	342	GX2061	487				
GW2886	390	GW2998	359	GW3186	140	GW4120	384	GW6078	341	GW6351	342	GW6816	342	GX2062	487				
GW2887	390	GW3070	367	GW3187	140	GW4121	384	GW6079	341	GW6352	342	GW6817	342	GX2063	487				
GW2888	390	GW3071	367	GW3801	154	GW4122	384	GW6084	341	GW6353	342	GW6818	342	GX2064	487				
GW2889	390	GW3072	367	GW3802	154	GW4123	384	GW6085	341	GW6354	342	GW6819	342	GX2065	487				
GW2890	390	GW3073	367	GW3811	154	GW4124	384	GW6086	341	GW6355	342	GW6820	342	GX2066	487				
GW2891	390	GW3074	367	GW3812	154	GW4125	385	GW6089	341	GW6356	342	GW6821	342	GX2067	487				
GW2892	390	GW3075	367	GW3813	154	GW4126	385	GW6090	336	GW6357	342	GW6822	342	GX2070	487				
GW2893	390	GW3076	367	GW3814	154	GW4127	385	GW6091	336	GW6381	387	GW6823	342	GX2071	487				
GW2894	390	GW3077	367	GW3815	154	GW4128	385	GW6092	336	GW6382	387	GW6824	342	GX2072	487				
GW2895	390	GW3078	367	GW3816	154	GW4129	385	GW6093	336	GW6383	387	GW6825	342	GX2073	487				
GW2896	390	GW3079	367	GW3817	154	GW4130	384	GW6094	336	GW640060	147	GW6826	342	GX2080	488				
GW2903	360	GW3080	367	GW3818	154	GW4131	384	GW6095	336	GW6401	340	GW8300	303	GX2081	488				
GW2904	360	GW3081	367	GW3819	154	GW4132	384	GW6096	336	GW640125	147	GW9101	388	GX2082	488				
GW2905	360	GW3082	367	GW3820	154	GW4133	384	GW6097	336	GW640180	147	GW9102	388	GX2083	488				
GW2906	360	GW3083	367	GW3821	154	GW4134	384	GW6098	336	GW6402	340	GW9103	388	GX2090	488				
GW2907	360	GW3084	367	GW3822	154	GW4135	385	GW6099	336	GW640250	147	GW9104	388	GX2091	488				
GW2908	360	GW3085	367	GW3823	154	GW4136	385	GW6100	336	GW6403	340	GW9602	147	GX2092	488				
GW2909	360	GW3086	367	GW3824	154	GW4137	385	GW6101	336	GW6404	340	GW9604	147	GX2093	488				
GW2910	360	GW3087	367	GW3825	154	GW4138	385	GW6102	336	GW6405	340	GW9605	147	GX2094	488				
GW2911	360	GW3088	367	GW3826	154	GW4139	385	GW6110	336	GW640500	147	GW9606	147	GX2095	488				
GW2912	360	GW3089	367	GW3827	154	GW4140	385	GW6111	336	GW6406	340	GW9607	147	GX2096	488				
GW2913	360	GW3090	367	GW3832	154	GW4141	374	GW6112	336	GW6407	340	GW9608	147	GX2097	488				
GW2914	360	GW3091	367	GW3833	154	GW4142	374	GW6113	336	GW6410	340	GW9609	147	GX4001	485				
GW2915	360	GW3092	367	GW3834	154	GW4143	374	GW6114	336	GW641000	147	GW9620	379	GX4002	485				
GW2916	360	GW3093	367	GW3835	154	GW4144	374	GW6115	336	GW6411	340	GW9621	379	GX4003	485				
GW2917	360	GW3094	367	GW3836	154	GW4146	374	GW6116	336	GW6412	340	GW9622	379	GX4004	485				
GW2918	349	GW3095	367	GW3841	154	GW4147	374	GW6117	336	GW6413	340	GW9630	379	GX4005	485				
GW2919	349	GW3096	367	GW4001	344	GW4148	374	GW6118	336	GW6414	340	GW9631	379	GX4006	485				
GW2920	349	GW3097	367	GW4002	344	GW4149	374	GW6120	336	GW6420	340	GW9632	379	H	1273				
GW2921	349	GW3098	367	GW4003	344	GW4150	374	GW6121	336	GW6421	340	GW9640	379	H0022047F	98				
GW2922	349	GW3099	367	GW4004	344	GW4151	374	GW6122	336	GW6422	340	GW9641	379	H0022090F	98				
GW2923	349	GW3110	336	GW4005	344	GW4152	374	GW6123	336	GW6423	340	GW9642	379	H0045047F	98				
GW2924	349	GW3111	336	GW4006	344	GW4153	374	GW6124	336	GW6424	340	GW9643	379	H0045090F	98				
GW2925	349	GW3112	336	GW4007	344	GW4154	374	GW6125	336	GW6425	340	GW9644	379	H0761	807				
GW2926	349	GW3113	336	GW4008	344	GW5041	375	GW6126	336	GW6430	340	GW9645	379	H0765	807				
GW2927	349	GW3114	336	GW4009	344	GW5042	375	GW6127	336	GW6431	340	GW9646	379	H0771	819				
GW2928	349	GW3115	336	GW4010	344	GW5043	375	GW6128	336	GW6432	340	GW9651	379	H1	155				
GW2929	349	GW3116	336	GW4011	344	GW5044	375	GW6190	339	GW6433	340	GW9652	379	H10	1273				
GW2930	349	GW3117	336	GW4012	344	GW5045	375	GW6191	339	GW6434	340	GX1013	497	H1011	793				
GW2931	349	GW3118	336	GW4013	344	GW5046	375	GW6192	339	GW6435	340	GX1020	499	H1014	793				
GW2932	349	GW3119	336	GW4014	344	GW5047	375	GW6193	339	GW6436	340	GX1021	504	H1025	793				
GW2933	349	GW3120	337	GW4015	344	GW5048	375	GW6194	339	GW6437	340	GX1022	496	H1053	800				
GW2934	349	GW3121	337	GW4021	345	GW5049	375	GW6195	339	GW6438	340	GX1023	496	H1054	801				
GW2935	349	GW3122	337	GW4022	345	GW5141	375	GW6200	153	GW6439	340	GX1030	497	H1054A	800				
GW2936	293	GW3123	337	GW4023	345	GW5142	375	GW6201	153	GW6440	340	GX1031	504	H1058	801				
GW2937	293	GW3124	337	GW4024	345	GW5143	375	GW6202	153	GW6441	340	GX1032	499	H1063	801				
GW2938	293	GW3125	337	GW4025	345	GW5144	375	GW6203	153	GW6450	340	GX1033	499	H1137	800				
GW2940	362	GW3126	358	GW4026	345	GW5145	375	GW6204	153	GW6451	340	GX1040	496	H1139	800				
GW2941	362	GW3127	358	GW4027	345	GW5146	375	GW6205	153	GW6452	340	GX1041	503	H1146	800				
GW2942	362	GW3128	358	GW4028	345	GW5147	375	GW6206	153	GW6460	340	GX1042	499	H1147	800				
GW2943	362	GW3129	358	GW4029	345	GW5148	375	GW6210	356	GW6461	340	GX1050	499	H1158L	797				
GW2944	362	GW3131	358	GW4030	345	GW5149	375	GW6211	356	GW6462	340	GX1051	504	H1189A	797				
GW2945	362	GW3132	358	GW4031	345	GW5210	378	GW6212	356	GW6463	340	GX1060	498	H1195A	797				
GW2946	362	GW3133	358	GW4041	374	GW5211	378	GW6215	337	GW6464	340	GX1061	498	H1213	796				
GW2947	362	GW3134	358	GW4042	374	GW5212	378	GW6216	337	GW6465	340	GX1062	498	H1226	796				
GW2948	362	GW3135	358	GW4043	374	GW5213	378	GW6217	337	GW6466	340	GX1070	508	H1246	796				
GW2949	362	GW3136	358	GW4044	374	GW6019	341	GW6218	337	GW6467	340	GX1071	508	H1252	796				
GW2950	362	GW3137	358	GW4045	374	GW6020	341	GW6240	337	GW6468	340	GX2010	485	H1258	796				
GW2951	362	GW3138	358	GW4046	374	GW6021	341	GW6241	337	GW6469	340	GX2011	485	H13020PM	107				
GW2958	363	GW3139	358	GW4047	374	GW6022	341	GW6242	337	GW650060	147	GX2012	485	H13020PM1	107				
GW2959	363	GW3141	358	GW4049	374	GW6023	341	GW6243	337	GW650125	147	GX2013	485	H13045PM	107				
GW2960	363	GW3142	358	GW4050	374	GW6024	341	GW6244	337	GW650180	147	GX2014	485	H13045PM1	107				
GW2965	366	GW3143	358	GW4051	374	GW6025	341	GW6245	337	GW650500	147	GX2015	485	H13198	684				
GW2966	366	GW3144	358	GW4052	374	GW6026	341	GW6250	337	GW651000	147	GX2020	485	H13199	684				
GW2967	366	GW3145	358	GW4061	344	GW6027	341	GW6251	337	GW66030	147	GX2021	485	H132010	455				
GW2968	366	GW3146	358	GW4062	344	GW6028	341	GW6252	337	GW66060	147	GX2022	485	H132011	455				
GW2969	366	GW3147	358	GW4063	344	GW6029	341	GW6253	337	GW66125	147	GX2023	485	H1324	809				
GW2970	366	GW3148	358	GW4064	344	GW6030	342	GW6254	337	GW66250	147	GX2030	486	H1327	808				
GW2971	366	GW3150	140	GW4065	344	GW6031	342	GW6255	337	GW66500	147	GX2031	486	H1329	807				
GW2972	359	GW3151	140	GW4066	344	GW6032	342	GW6270	337	GW67030	147	GX2032	486	H1330	807				
GW2973	359	GW3152	140	GW4067	344	GW6033	342	GW6271	337	GW67060	147	GX2033	486	H1331	807				
GW2974	359	GW3153	140	GW4068	344	GW6034	342	GW6275	337	GW67125	147	GX2040	487	H1339	807				
GW2975	359	GW3155	140	GW4069	344	GW6035	342	GW6276	337	GW67250	147	GX2041	487	H1343	807				
GW2976	359	GW3156	140	GW4070	344	GW6036	342	GW6281	337	GW6800	342	GX2042	487	H1345	807				
GW2977	359	GW3157	140	GW4071	344	GW6037	342	GW6282	337	GW6801	342	GX2043	487	H1346	807				
GW2978	359	GW3158	140	GW4072	344	GW6038	342	GW6283	337	GW6802	342	GX2044	487	H13461	168				
GW2979	359	GW3161	140	GW4073	344	GW6040	41	GW6300	352	GW6803	342	GX2045	487	H1347	807				
GW2980	359	GW3162	140	GW4074	344	GW6041	41	GW6301	352	GW6804	342	GX2046	487	H1348	807				
GW2981	359	GW3163	140	GW4075	344	GW6042	41	GW6302	352	GW6805	342	GX2047	487	H1351	807				
GW2982	359	GW3164	140	GW4082	345	GW6043	41	GW6310	352	GW6806	342	GX2050	487	H1357	808				
GW2983	359	GW3170	140	GW4083	345	GW6044	41	GW6311	352	GW6807	342	GX2051	487	H1363	807				
GW2984	359	GW3171	140	GW4084	345	GW6045	41	GW6312	352	GW6808	342	GX2052	487	H1365	807				
GW2985	359	GW3172	140	GW4085	345	GW6046	41	GW6320	351	GW6809	342	GX2053	487	H1369	809				
GW2986	359	GW3180	140	GW4086	345	GW6047	41	GW6321	351	GW6810	342	GX2054	487	H1369B	807				
GW2987	359	GW3181	140	GW4087	345	GW6048	41	GW6322	351	GW6811	342	GX2055	487	H1372	807				
GW2988	359	GW3182	140	GW4088	345	GW6073	341	GW6340	351	GW6812	342	GX2056	487	H1383	807				
GW2995	359	GW3183	140	GW4089	345	GW6075	341	GW6341	351	GW6813	342	GX2057	487	H1384	807				

référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page
H1396	807	H2434	797	H4845	817	HD2250	1001	HE3140	977	HE5120	979	HE9910	982	HG1183	330
H1418	809	H2437	797	H4846	817	HD2260	1001	HE3145	977	HE5125	979	HE9911	982	HG1184	330
H1421	808	H24962	472	H4847	817	HD3210	1001	HE3150	977	HE5130	979	HE9930	982	HG1185	330
H1427	808	H24964	472	H4848	817	HD3220	1001	HE3155	977	HE5135	979	HE9931	982	HG1201	333
H1446	814	H24965	472	H4880	817	HD3230	1001	HE4010	567	HE5140	979	HE9935	982	HG1202	333
H1447	814	H25020PM	107	H4883	817	HD3240	1001	HE4020	569	HE5145	979	HE9936	982	HG1203	333
H1448	814	H25020PM1	107	H4890	817	HD3250	1001	HE4101	585	HE5150	979	HE9950	982	HG1220	333
H1449	809	H25045PM	107	H4895	817	HD3260	1001	HE4102	585	HE5155	979	HE9951	982	HG1221	333
H1451	809	H25045PM1	107	H5227B	818	HD3270	1001	HE4103	585	HE6010	979	HE9960	982	HG1270	331
H1453A	808	H3201	684	H5229	808	HD3280	1001	HE4110	585	HE6015	979	HE9961	982	HG1271	331
H1453B	808	H3202	684	H5230	808	HD4230	1001	HE4120	585	HE6020	979	HE9991	982	HG1272	331
H1454	814	H3203	684	H5231	808	HE1001	977	HE4130	585	HE6025	979	HE9996	982	HG1273	331
H1457	807	H3204	684	H5232	808	HE1002	977	HE4200	623	HE6030	979	HG1001	330	HG1274	331
H1459	807	H3205	684	H5233	808	HE1003	977	HE4201	623	HE6035	979	HG1002	330	HG1275	331
H1460	808	H36758	222	H5237	808	HE1004	977	HE4202	623	HE6040	979	HG1003	330	HG1276	331
H1462A	807	H36759	222	H5258B	818	HE1005	977	HE4310	623	HE6045	979	HG1004	330	HG1277	331
H1463	809	H36760	222	H5263C	818	HE1006	977	HE4320	623	HE6050	979	HG1005	330	HG1278	331
H1466	814	H36940	224	H5264B	818	HE1010	977	HE4340	623	HE6055	979	HG1006	330	HG1279	331
H1467A	809	H36942	224	H5267B	818	HE1015	977	HE4410	623	HE6110	979	HG1007	330	HG1280	331
H1467B	809	H36944	224	H5268B	818	HE1020	977	HE4420	623	HE6115	979	HG1010	330	HG1281	331
H1467C	809	H36946	224	H5271	808	HE1025	977	HE4440	623	HE6120	979	HG1011	330	HG1282	331
H1468	809	H372600	764	H5272	808	HE1030	977	HE4501	593	HE6125	979	HG1012	330	HG1283	331
H1468A	809	H372601	764	H5273	808	HE1035	977	HE4502	593	HE6130	979	HG1013	330	HG1290	326
H14716	365	H38876	70	H5275	808	HE1040	977	HE4503	593	HE6135	979	HG1014	330	HG1291	326
H1476	810	H4275	819	H5276	808	HE1045	977	HE4504	593	HE6140	979	HG1015	330	HG1292	326
H1481	807	H4276	819	H5278	808	HE1050	977	HE4510	593	HE6145	979	HG1020	330	HG1293	326
H1485	814	H4277	819	H5279	808	HE1055	977	HE4531	606	HE6150	979	HG1021	330	HG1294	326
H1490	809	H4278	819	H5615	819	HE1110	977	HE4532	606	HE6155	979	HG1022	330	HG1295	326
H1492	807	H44150	167	H5622	819	HE1115	977	HE4541	606	HE7010	1148	HG1023	330	HG1309	326
H1494	808	H4416	807	H5628	818	HE1120	977	HE4542	606	HE7015	1148	HG1024	330	HG1315	326
H1552	808	H4417	807	H5629	818	HE1125	977	HE4543	606	HE7020	1148	HG1025	330	HG1320	326
H1553	808	H4430	817	H5631	819	HE1130	977	HE4544	606	HE7030	1148	HG1026	330	HG1330	326
H1556	809	H4432	817	H5637	819	HE1135	977	HE4545	606	HE7035	1148	HG1027	330	HG1340	326
H1617	807	H4433	817	H5638	819	HE1140	977	HE4546	606	HE7040	1148	HG1030	330	HG1350	326
H1619	807	H4434	817	H5642	819	HE1145	977	HE4547	606	HE7050	1148	HG1035	330	HG1360	333
H1624	807	H4435	817	H5643	819	HE1150	977	HE4550	596	HE7055	1148	HG1040	330	HG1361	333
H1631	800	H4437	817	H5645	819	HE1155	977	HE4560	606	HE7060	1148	HG1045	330	HG1362	333
H1635	800	H4438	817	H5647	817	HE1210	980	HE4570	606	HE7102	1148	HG1050	330	HG1363	333
H1641	800	H4438B	817	H5651	818	HE1220	980	HE4580	606	HE7103	1148	HG1060	330	HG1364	333
H1646	809	H4439	817	H5652	818	HE1230	980	HE4581	606	HE7105	1149	HG1070	330	HG1700	329
H1720	810	H4440	817	H5654	818	HE1240	980	HE4582	606	HE7106	1149	HG1080	330	HG1701	329
H1731	808	H4441	817	H5674	818	HE1299	980	HE4601	614	HE7107	1149	HG1095	333	HG1702	329
H1732	808	H4442	817	H5681	818	HE1302	980	HE4602	614	HE7108	1149	HG1096	333	HG1703	329
H1741	807	H4443	817	H5681B	818	HE1305	980	HE4603	614	HE7109	1149	HG1097	333	HG1704	329
H1741A	807	H4449	817	H5681C	818	HE1310	980	HE4604	614	HE7111	1149	HG1102	328	HG1705	329
H1742	807	H4451	817	H5681D	818	HE1320	980	HE4640	614	HE7112	1149	HG1103	328	HG1827	332
H1742B	807	H44557	164	H5682	818	HE1340	980	HE4650	614	HE7113	1149	HG1104	328	HG1828	332
H1745	807	H4474	819	H5683	818	HE1350	980	HE4670	614	HE7114	1149	HG1107	328	HG1829	332
H1746	807	H4489A	819	H5684	818	HE1360	980	HE4701	607	HE7115	1149	HG1108	328	HG1830	332
H1751	811	H4612K	825	H5686	818	HE1380	981	HE4702	607	HE7116	1149	HG1109	328	HG1831	332
H1752	811	H4613K	825	H5687	818	HE1385	981	HE4703	607	HE8004	670	HG1111	328	HG1832	332
H1753A	811	H4614K	825	H5687B	818	HE1390	981	HE4704	607	HE8008	670	HG1112	328	HG1833	332
H1753B	811	H4615K	825	H5687C	818	HE1395	981	HE4710	607	HE8012	670	HG1113	328	HG1834	332
H1754	811	H4626	818	H5691	819	HE2010	977	HE4712	607	HE8091	670	HG1114	328	HG1835	332
H1760	811	H4626B	818	H5692	819	HE2015	977	HE4713	607	HE8095	670	HG1120	328	HG1836	332
H1761	811	H4627	815	H5693	819	HE2020	977	HE4714	607	HE8104	670	HG1121	328	HG1837	332
H1762	811	H4728	815	H5695	819	HE2025	977	HE4715	607	HE8108	670	HG1122	328	HG1838	332
H1763	811	H4745	815	H5699	817	HE2030	977	HE4716	607	HE8112	670	HG1123	328	HG1839	332
H1764	811	H4761	815	H6305	801	HE2035	977	HE4717	607	HE9204	982	HG1124	328	HG1840	332
H1765	811	H4762	815	H6311	807	HE2040	977	HE4720	607	HE9304	982	HG1125	328	HG1841	332
H1766	811	H4763	815	H6318	807	HE2045	977	HE4730	607	HE9305	982	HG1126	328	HG1842	332
H1767	811	H4764	815	H6337A	818	HE2050	977	HE4735	607	HE9404	982	HG1127	328	HG1843	332
H1768	811	H4765	815	H6338A	818	HE2055	977	HE4740	607	HE9405	982	HG1128	328	HG1844	332
H1769	811	H4766	815	H6339A	818	HE2110	977	HE4745	607	HE9504	982	HG1129	328	HG1845	332
H1770	811	H4767	815	HB1012	794	HE2115	977	HE4801	608	HE9505	982	HG1130	328	HG1846	332
H1771	811	H4768	815	HB1015	793	HE2120	977	HE4802	608	HE9506	982	HG1131	328	HG1847	332
H1772	811	H4769	815	HB1018	793	HE2125	977	HE4803	608	HE9604	982	HG1132	328	HG1848	332
H1773	811	H4770	815	HB1110	793	HE2130	977	HE4804	608	HE9605	982	HG1133	328	HG1849	332
H1774	811	H4771	815	HB1111	793	HE2135	977	HE4810	608	HE9606	982	HG1134	328	HG1850	332
H1775	811	H4772	815	HB1400	798	HE2140	977	HE4820	608	HE9702	982	HG1135	328	HG1851	332
H1777	811	H4773	815	HB9000	794	HE2145	977	HE4830	608	HE9703	982	HG1136	328	HG1852	332
H1778	811	H4774	815	HC1010	1328	HE2150	977	HE4835	608	HE9704	982	HG1137	328	HG1900	331
H1779	811	H4776	815	HC1012	1328	HE2155	977	HE5001	979	HE9705	982	HG1138	328	HG1901	331
H1781	811	H4777	815	HC1020	1327	HE3010	977	HE5002	979	HE9706	982	HG1139	328	HG1902	331
H1782	811	H4780	815	HC1022	1327	HE3015	977	HE5003	979	HE9707	982	HG1140	328	HG1903	331
H1783	811	H4782	814	HC1025	1327	HE3020	977	HE5004	979	HE9802	982	HG1141	328	HG1904	331
H1783A	811	H4783	815	HC1027	1327	HE3025	977	HE5005	979	HE9803	982	HG1142	328	HG1905	331
H1789A	810	H4784-A	814	HC1030	1328	HE3030	977	HE5010	979	HE9804	982	HG1160	328	HG1906	331
H1792	810	H4785	815	HC1032	1328	HE3035	977	HE5015	979	HE9805	982	HG1161	328	HG1907	331
H1801	799	H4790A	814	HC1040	1328	HE3040	977	HE5020	979	HE9806	982	HG1162	328	HG1908	331
H199223	988	H4794	814	HC1042	1328	HE3045	977	HE5025	979	HE9807	982	HG1163	328	HG1909	331
H2	155	H4795	815	HC1050	1327	HE3050	977	HE5030	979	HE9901	982	HG1173	328	HG1910	331
H2023	796	H4830	817	HC1052	1327	HE3055	977	HE5035	979	HE9902	982	HG1174	328	HG1911	331
H2024	796	H4832	817	HC1060	1328	HE3110	977	HE5040	979	HE9903	982	HG1175	328	HG1912	331
H2031	796	H4833	817	HD2010	1001	HE3115	977	HE5045	979	HE9904	982	HG1176	328	HG1951	331
H2056	799	H4834	817	HD2210	1001	HE3120	977	HE5050	979	HE9905	982	HG1177	328	HG1952	331
H2076	799	H4836	817	HD2220	1001	HE3125	977	HE5055	979	HE9906	982	HG1178	328	HG1953	331
H21010	313	H4839	817	HD2230	1001	HE3130	977	HE5110	979	HE9907	982	HG1179	328	HG20	1003
H2428	797	H4841	817	HD2240	1001	HE3135	977	HE5115	979	HE9908	982	HG1182	330	HG5100	329

référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page
HG5101	329	HISTOLAQUE	1423	HL2394	381	HL3365	237	HL4412	369	HMC50	678	HR1295	776	HR1906	769
HG5102	329	HISTOLAQUE1	1423	HL2397	381	HL3370	237	HL4413	369	HMC85	678	HR1301	775	HR1907	769
HG5103	329	HISTOMED	1345	HL2398	381	HL3429	237	HL4414	369	HMG113	681	HR1302	775	HR1908	769
HG5510	332	HISTOMED2	1345	HL2400	80	HL3433	237	HL4415	369	HMG133	681	HR1303	775	HR1923	769
HG5511	332	HISTOMED3	1345	HL2401	80	HL3435	237	HL4416	369	HMG50	681	HR1304	775	HR1924	769
HG5512	332	HKU20	1003	HL2402	80	HL3441	237	HL4417	369	HMG80	681	HR1305	775	HR1928	769
HG5513	332	HL1301	79	HL2403	80	HL3442	237	HL4460	371	HMGD113	681	HR1306	775	HR1929	769
HG5514	332	HL1302	79	HL2404	80	HL3453	237	HL4470	371	HMGD133	681	HR1308	775	HR1930	769
HG5515	332	HL1303	79	HL2405	80	HL3454	237	HL4475	371	HMGS113	681	HR1310008	775	HR1931	769
HG5516	332	HL1304	78	HL2452	381	HL3460	237	HL4480	371	HMGS133	681	HR1330008	775	HR1932	769
HG5517	332	HL1305	78	HL2453	381	HL3465	237	HL4486	371	HN1000	239	HR1350020	775	HR1933	769
HG5518	332	HL1306	78	HL2460	381	HL3470	237	HL4490	371	HN1001	239	HR1370008	775	HR1934	769
HG5519	332	HL1314	79	HL2461	381	HL3529	238	HL4493	371	HN1002	239	HR1391	775	HR1935	769
HG5520	332	HL1318	79	HL2465	381	HL3533	238	HL4494	371	HN1003	239	HR1392	775	HR1936	769
HG5530	332	HL1500	234	HL2466	381	HL3553	238	HL6320	79	HN1004	239	HR1489	775	HR1937	769
HG5531	332	HL1525	234	HL2470	381	HL3554	238	HL6350	79	HN1005	239	HR1490	775	HR1938	769
HG5532	332	HL1550	234	HL2471	381	HL3560	238	HL6360	79	HN1006	239	HR1501	770	HR1939	769
HG5533	332	HL1600	80	HL2475	381	HL3565	238	HL6420	79	HN1007	239	HR1502	770	HR1940	769
HG5534	332	HL1610	80	HL2478	381	HL3570	238	HL6450	79	HN1008	239	HR1503	770	HR1950	769
HG5535	332	HL1620	80	HL2480	381	HL3729	240	HL6460	79	HN1009	239	HR1504	770	HR1954	769
HG5536	332	HL1630	80	HL2481	381	HL3733	240	HL7501	184	HN1010	239	HR1505	770	HR1955	769
HG5537	332	HL1640	80	HL2485	381	HL3739	240	HL7502	184	HN1011	239	HR1506	770	HR1956	769
HG5538	332	HL1650	80	HL2486	381	HL3740	240	HL7503	184	HN1200	369	HR1507	770	HR1957	769
HG5539	332	HL1700	80	HL2490	381	HL3745	240	HL7504	184	HN1201	369	HR1607	773	HR1958	769
HG5540	332	HL1815	78	HL2492	381	HL3748	240	HL7510	184	HN1202	369	HR1608	773	HR1960	769
HG5610	332	HL1900	234	HL2493	381	HL3750	240	HL7520	184	HN1203	369	HR1620	773	HR1962	769
HG5611	332	HL1950	234	HL2494	381	HL3755	240	HL7521	184	HN1204	369	HR1621	773	HR1963	769
HG5612	332	HL2000	237	HL2497	381	HL3756	240	HL7522	184	HN1205	369	HR1622	773	HR1965	769
HG5613	332	HL2002	237	HL2498	381	HL3757	240	HL7523	184	HN1206	369	HR1623	769	HR1966	769
HG5614	332	HL2010	78	HL2500	80	HL3758	240	HL7524	184	HN1300	371	HR1640	773	HR1968	769
HG5615	332	HL2020	78	HL2501	80	HL3759	240	HL7525	184	HN1301	371	HR1641	773	HR1970	769
HG5616	332	HL2050	78	HL2502	80	HL3760	240	HL7526	184	HN1302	371	HR1642	773	HR1973	769
HG5617	332	HL2100	80	HL2503	80	HL3764	240	HL7527	184	HN1303	371	HR1643	773	HR1974	769
HG5618	332	HL2101	80	HL2504	80	HL3765	240	HL7528	184	HN1304	371	HR1650	773	HR1977	769
HG5619	332	HL2102	80	HL2505	80	HL3770	240	HL7529	184	HN1305	371	HR1651	773	HR1978	769
HG5620	332	HL2103	80	HL2552	381	HL3773	240	HL7530	184	HN1306	371	HR1652	773	HR1979	769
HG5630	332	HL2104	80	HL2560	381	HL3774	240	HL7531	184	HN1307	371	HR1653	773	HR1980	769
HG5631	332	HL2105	80	HL2565	381	HL3775	240	HL7532	184	HN1400	383	HR1660	773	HR1983	769
HG5632	332	HL2152	381	HL2570	381	HL3780	240	HL7533	184	HN1401	383	HR1661	773	HR1984	769
HG5633	332	HL2153	381	HL2575	381	HL3833	240	HL9404	182	HN1402	383	HR1662	773	HR2013	769
HG5634	332	HL2160	381	HL2580	381	HL3840	240	HL9405	182	HN1403	383	HR1663	769	HR2014	769
HG5635	332	HL2161	381	HL2585	381	HL3845	240	HL9406	182	HN1404	383	HR1670	773	HR2015	769
HG5636	332	HL2165	381	HL2586	381	HL3848	240	HL9454	182	HN1405	383	HR1671	773	HR2016	769
HG5637	332	HL2166	381	HL2590	381	HL3855	240	HL9455	182	HN1406	383	HR1672	773	HR2017	769
HG5638	332	HL2170	381	HL2593	381	HL3860	240	HL9456	182	HN1407	383	HR1673	769	HR2020	769
HG5639	332	HL2171	381	HL2594	381	HL3864	240	HL9457	182	HN1408	383	HR1680	773	HR2021	769
HG5640	332	HL2175	381	HL2597	381	HL3865	240	HL9810	80	HN1500	383	HR1681	773	HR2022	769
HG7400	288	HL2178	381	HL2598	381	HL3870	240	HL9860	80	HN1501	383	HR1682	773	HR2028	769
HG7401	288	HL2180	381	HL3029	238	HL3875	240	HMC01	678	HN1502	383	HR1683	773	HR2029	769
HG7402	288	HL2181	381	HL3033	238	HL3880	240	HMC02	678	HN1503	383	HR1701	770	HR2030	769
HG7403	288	HL2185	381	HL3035	238	HL3929	240	HMC03	678	HN1504	383	HR1702	770	HR2031	769
HG7910	330	HL2186	381	HL3040	238	HL3933	240	HMC04	678	HN1505	383	HR1703	770	HR2032	769
HG7911	330	HL2190	381	HL3041	238	HL3940	240	HMC06	678	HN1506	383	HR1704	770	HR2033	769
HG7912	330	HL2193	381	HL3042	238	HL3948	240	HMC07	678	HN1507	383	HR1705	770	HR2036	769
HG7913	330	HL2194	381	HL3053	238	HL3955	240	HMC08	678	HN1508	383	HR1706	770	HR2041	769
HG7914	330	HL2252	381	HL3054	238	HL3960	240	HMC09	678	HN2000	353	HR1707	770	HR2042	769
HG7915	330	HL2253	381	HL3060	238	HL3964	240	HMC10	678	HN2001	353	HR1720	773	HR2043	769
HG7916	330	HL2260	381	HL3065	238	HL3965	240	HMC11	678	HN2002	353	HR1721	773	HR2050	769
HG7917	330	HL2261	381	HL3070	238	HL3970	240	HMC110	678	HN2003	353	HR1722	773	HR2051	769
HG7920	330	HL2265	381	HL3075	238	HL3975	240	HMC12	678	HN2004	353	HR1831	773	HR2060	769
HG7921	330	HL2266	381	HL3129	238	HL3980	240	HMC13	678	HR1025	778	HR1833	773	HR2061	769
HG7922	330	HL2270	381	HL3133	238	HL4154	368	HMC17	678	HR1026	778	HR1834	773	HR2070	769
HG7923	330	HL2271	381	HL3135	238	HL4160	368	HMC19	678	HR1031	778	HR1836	773	HR2071	769
HG7924	330	HL2275	381	HL3140	238	HL4170	368	HMC19A	681	HR1032	778	HR1838	773	HR2100	769
HG7925	330	HL2278	381	HL3141	238	HL4175	368	HMC20	681	HR1033	778	HR1841	773	HR2105	769
HG7926	330	HL2280	381	HL3142	238	HL4180	368	HMC21	681	HR1034	778	HR1843	773	HR2110	769
HG7927	330	HL2281	381	HL3153	238	HL4186	368	HMC25	678	HR1035	778	HR1844	773	HR2300	781
HG7928	330	HL2285	381	HL3154	238	HL4190	368	HMC27	678	HR1231	776	HR1846	773	HR2301	781
HG7929	330	HL2286	381	HL3160	238	HL4193	368	HMC28	678	HR1232	776	HR1851	773	HR2306	781
HG7930	330	HL2290	381	HL3165	238	HL4194	368	HMC29	678	HR1233	776	HR1853	773	HR2307	781
HG7931	330	HL2293	381	HL3170	238	HL4254	368	HMC30	678	HR1234	776	HR1854	773	HR2308	781
HG7940	330	HL2294	381	HL3175	238	HL4260	368	HMC31	678	HR1235	776	HR1856	773	HR2310	781
HG7941	330	HL2352	381	HL3229	237	HL4270	368	HMC32	681	HR1237	776	HR1861	773	HR2316	781
HG7942	330	HL2353	381	HL3233	237	HL4275	368	HMC33	681	HR1238	776	HR1863	773	HR2317	781
HG7943	330	HL2360	381	HL3235	237	HL4280	368	HMC34	681	HR1239	776	HR1864	773	HR2325	781
HG7944	330	HL2361	381	HL3241	237	HL4286	368	HMC35	681	HR1240	776	HR1866	773	HR2326	781
HG7945	330	HL2365	381	HL3242	237	HL4290	368	HMC36	681	HR1241	776	HR1867	773	HR2327	781
HG7946	330	HL2366	381	HL3253	237	HL4293	368	HMC37	681	HR1242	776	HR1868	773	HR2328	781
HG7950	330	HL2370	381	HL3254	237	HL4294	368	HMC38	681	HR1280	776	HR1871	773	HR2401	781
HG7951	330	HL2371	381	HL3260	237	HL4360	369	HMC39	681	HR1281	776	HR1873	773	HR2403	781
HG7952	330	HL2375	381	HL3270	237	HL4370	369	HMC40	681	HR1282	776	HR1874	773	HR2404	781
HG7953	330	HL2378	381	HL3329	237	HL4375	369	HMC41	681	HR1283	776	HR1876	773	HR2500	838
HG7954	330	HL2380	381	HL3333	237	HL4380	369	HMC42	681	HR1284	776	HR1881	773	HR2501	838
HG7955	330	HL2381	381	HL3335	237	HL4386	369	HMC43	681	HR1285	776	HR1883	773	HR2600	1229
HG7956	330	HL2385	381	HL3341	237	HL4390	369	HMC44	681	HR1290	776	HR1886	773	HR2610	1229
HG7957	330	HL2386	381	HL3342	237	HL4393	369	HMC45	681	HR1291	776	HR1888	773	HR2611	1229
HG7958	330	HL2390	381	HL3353	237	HL4394	369	HMC46	681	HR1292	776	HR1902	769	HR2612	1229
HG7959	330	HL2392	381	HL3354	237	HL4410	369	HMC47	681	HR1293	776	HR1903	769	HR2620	1229
HG7960	330	HL2393	381	HL3360	237	HL4411	369	HMC48	681	HR1294	776	HR1905	769	HR2621	1229

référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page
HR2622	1229	INC100	688	J526104	518	JP2113	333	JP2761	331	K20145	312	KB241PIP	952	KBW720	954
HR2630	1229	INC10RS	919	J526105	518	JP2114	333	JP2762	331	K20213	312	KB241PL	954	KBWF100H	972
HR2631	1229	INC140R	919	J526106	518	JP2115	333	JP2763	331	K20219	312	KB241PR	952	KBWF240	955
HR2640	1229	INC141R	919	J526107	518	JP2116	333	JP2764	331	K20220	312	KB241PS	954	KBWF30D	972
HR2641	1229	INC142R	919	J526108	518	JP2117	333	JP2770	331	K20229	312	KB247S	952	KBWF30G	972
HR2650	1229	INC143R	919	J526109	518	JP2118	333	JP2771	331	K20235	312	KB29A	972	KBWF30H	972
HR2660	1229	INCUBETTE120	918	J526110	518	JP2119	333	JP2772	331	K20314	312	KB29D	972	KBWF50D	972
HR2670	1229	INCUBETTE121	918	J526111	518	JP2130	332	JP2773	331	K20319	312	KB29G	972	KBWF50G	972
HR2680	1229	INCUBETTE122	918	J526112	518	JP2131	332	JP2774	331	K20324	312	KB29H	972	KBWF50H	972
HR2690	1229	INCUBETTE130	918	J526115	518	JP2132	332	JP2780	331	K20329	312	KB30D	972	KBWF720	955
HR2695	1229	INCUBETTE132	918	J536014	518	JP2133	332	JP2781	331	K20404	312	KB30D2	972	KBWFI240	960
HR2800	1231	INCUBETTE140	919	J536015	518	JP2134	332	JP2782	331	K20406	312	KB30G	972	KBWFI720	960
HR2802	1231	INCUBETTE141	919	J536023	519	JP2135	332	JP2783	331	K20410	312	KB30G2	972	KD1030	1169
HR3101	777	INCUBETTE142	919	J536031	519	JP2136	332	JP2784	331	K20414	312	KB30H	972	KD1040	1169
HR3102	777	INCUBETTE143	919	J536032	519	JP2137	332	JP3720	333	K25	1273	KB30H2	972	KD1050	1169
HR3103	777	IND70	838	J54000	520	JP2138	332	JP3730	333	K260	1279	KB400	931	KD1070	1169
HR3104	777	J0001047W	98	J54001	520	JP2140	332	JP3731	333	K28020CS	108	KB400PIP	954	KD1080	1169
HR3105	777	J0005047W	98	J54002	520	JP2141	332	JP3732	333	K28020CSR	108	KB400PL	954	KD1090	1169
HR3108	777	J0010047W	98	J54003	518	JP2142	332	JP3733	333	K28020CST	108	KB400PS	954	KD1105	1159
HR3109	777	J0020025S	98	J54005	520	JP2143	332	JP3734	333	K28045CS	108	KB50A	972	KD1108	1159
HR3110	777	J0020025W	98	J54006	520	JP2144	332	JP3740	333	K28045CSR	108	KB50H	972	KD1110	1159
HR3113	777	J0020047S	98	J54100	520	JP2145	332	JP3741	333	K28045CST	108	KB51D	972	KD1115	1159
HR3114	777	J0020047W	98	J54101	520	JP2146	332	JP3742	333	K30001	1232	KB51D2	972	KD1130	1159
HR3115	777	J0020050W	98	J54102	520	JP2147	332	JP3743	333	K30002	1232	KB51G	972	KD1135	1159
HR3116	777	J0022025F	98	J54103	518	JP2148	332	JP3744	333	K30003	1232	KB51G2	972	KD1140	1159
HR3117	777	J0022047F	98	J54105	520	JP2160	332	JP8290	332	K30004	1232	KB51H	972	KD1145	1159
HR3120	777	J0040025S	98	J54106	520	JP2161	332	JP8291	332	K4020	310	KB51H2	972	KD1160	1159
HR3121	777	J0040025W	98	J61	1274	JP2162	332	JP8292	332	K4030	310	KB52D	972	KD1161	1159
HR3122	777	J0040047S	98	J80U1	444	JP2163	332	JP8293	332	K4300	310	KB52G	972	KD1162	1159
HR3123	777	J0040047W	98	J80U2	444	JP2164	332	JP8294	332	K4310	310	KB53	931	KD1165	1159
HR3124	777	J0040050W	98	J80U5	444	JP2170	288	JP8295	332	K4400	310	KB53PIP	931	KD1170	1161
HR3125	777	J0045025F	98	JFD12	704	JP2171	288	JP8296	332	K4410	310	KB53PL	931	KD1175	1159
HR3126	777	J0045047F	98	JFD26	704	JP2172	288	JP8297	332	K4500	310	KB700PIP	952	KD1180	1161
HR4000	774	J0060047W	98	JFD4	704	JP2173	288	JP8298	332	K4510	310	KB720	931	KD1190	1161
HR4010	774	J0080047W	98	JFD6	704	JP2180	288	JP8299	332	K50	1274	KB720PIP	954	KD1191	1161
HR4011	774	J0100047W	98	JK1090	766	JP2181	288	JP8300	332	K600	1277	KB720PL	954	KD1212	1160
HR4020	774	J0200047W	98	JK1091	766	JP2182	288	JP8301	332	K7	1284	KB720PR	952	KD1214	1160
HR4030	774	J0300047W	98	JK1092	766	JP2183	288	JP8302	332	K900	1279	KB720PS	954	KD1215	1161
HR4031	774	J0500047W	98	JK1093	766	JP2184	288	JP8303	332	KA5000	489	KBAP1	952	KD1217	1160
HR5000	771	J0500050W	98	JK1094	766	JP2185	288	JP8304	332	KAN003	556	KBAP2	952	KD1218	1160
HR5001	771	J0800047W	98	JK1095	766	JP2190	223	JP8305	332	KAN004	556	KBAP3	961	KD1219	1160
HR5002	771	J1000047F	98	JK1096	766	JP2240	326	JP8306	332	KAN005	556	KBAP4	953	KD1220	1160
HR5003	771	J1000047W	98	JK1097	766	JP2241	326	JP8307	332	KAN006	556	KBF100D	972	KD1221	1160
HR5004	771	J11	1278	JP1020	326	JP2242	326	JP8308	332	KAN007	556	KBF100G	972	KD1222	1160
HR5005	771	J12	1278	JP1021	326	JP2260	326	JP8309	332	KAN026	557	KBF100H	972	KD1223	1160
HR5006	771	J1200047W	98	JP1022	326	JP2261	326	JPM01	1096	KAN028	557	KBF1020	952	KD1225	1161
HR5007	771	J1200050W	98	JP2030	327	JP2262	326	JPM02	1096	KAN030	559	KBF115	952	KD1226	1161
HR5008	771	J121067	280	JP2031	327	JP2263	326	JPM03	1096	KAN031	559	KBF240	952	KD1227	1161
HR5009	771	J121068	280	JP2032	327	JP2270	326	JPM04	1096	KAN032	559	KBF30D	972	KD1250	1160
HR5010	771	J121069	280	JP2033	327	JP2271	326	JPM05	1096	KAN033	559	KBF30G	972	KD1251	1160
HR5100	771	J121070	280	JP2034	327	JP2272	326	JPM06	1096	KAN034	559	KBF30H	972	KD1252	1160
HR5101	771	J121071	280	JP2040	327	JP2273	326	JPM07	1096	KAN040	557	KBF50D	972	KD1253	1160
HR5102	771	J121072	280	JP2041	327	JP2274	326	JPM08	1096	KAN041	557	KBF50G	972	KD1254	1160
HR5103	771	J121073	280	JP2042	327	JP2410	329	JPM09	1096	KAN050	559	KBF50H	972	KD1255	1160
HR5200	770	J121074	280	JP2043	327	JP2411	329	JPM10	1096	KAN051	559	KBF720	952	KD1256	1160
HR5201	770	J121075	280	JP2044	327	JP2412	329	JPM11	1096	KAN052	559	KBFI240	960	KD1290	1159
HR5202	770	J121076	280	JP2050	327	JP2413	329	JPM12	1096	KAN103	556	KBFI720	960	KD1291	1160
HR5203	770	J121077	280	JP2051	327	JP2414	329	JR1000	495	KAN104	556	KBFS001	953	KE76	1002
HR5204	770	J121078	280	JP2052	327	JP2460	330	JR1010	495	KAN105	556	KBFS012	953	KG3	1003
HR5205	770	J13	1278	JP2053	327	JP2461	330	JR1020	495	KAN106	556	KBFS013	953	KG5	1003
HR6110	1260	J14	1278	JP2054	327	JP2462	330	JR1030	455	KAN107	556	KBFS014	953	KJ1101	993
HR6115	1260	J140	1275	JP2070	327	JP2463	330	JR1040	455	KAN130	559	KBFS022	953	KJ1111	993
HR6120	1259	J145	1288	JP2071	327	JP2520	333	JR1050	455	KAN131	559	KBFS023	953	KJ1121	993
HR6210	1264	J150	1274	JP2072	327	JP2521	333	JR1060	495	KAN132	559	KBFS024	953	KJ1123	993
HR6212	1264	J526000	518	JP2073	327	JP2522	333	JR1070	495	KAN133	559	KBFS032	953	KJ1141	993
HR6215	1262	J526001	518	JP2074	327	JP2550	327	JR1080	495	KAN134	559	KBFS033	953	KJ1143	993
HR6220	1260	J526002	518	JP2075	327	JP2551	327	JR1090	495	KAN150	559	KBFS034	953	KJ1146	993
HR6245	1261	J526003	518	JP2076	327	JP2552	327	JR1110	495	KAN200	556	KBFS042	953	KJ1147	993
HR6250	1262	J526004	518	JP2077	327	JP2553	327	JR1120	455	KAN201	556	KBFS043	953	KJ1151	993
HR6255	1261	J526005	518	JP2078	327	JP2580	326	JR1130	495	KB100H	972	KBFS044	953	KJ1153	993
HR6260	1261	J526006	518	JP2080	327	JP2600	327	JR1150	505	KB101H	972	KBFS1020	953	KJ1701	993
HR9020	1229	J526007	518	JP2081	327	JP2601	327	JR1155	505	KB101H2	972	KBFS115	953	KJ1702	993
HR9026	1229	J526025	519	JP2082	327	JP2602	327	JUM100	1027	KB1020PIP	952	KBFS210	953	KJ1703	993
HR9100	1115	J526026	519	JP2083	327	JP2603	327	JUM110	1027	KB1020PL	952	KBFS720	953	KJ2100	993
HR9101	1115	J526027	519	JP2084	327	JP2604	327	JUM200	1027	KB1020PR	952	KBP01	556	KJ2150	993
HR9102	1115	J526028	519	JP2085	327	JP2605	327	JUM210	1027	KB102PIP	952	KBP03	556	KJ2170	993
HR9103	1115	J526029	519	JP2086	327	JP2606	327	JUM300	1027	KB102PR	952	KBP04	559	KJ2200	993
HR9130	1111	J526030	519	JP2087	327	JP2607	327	JUM310	1027	KB102S	952	KBP06	559	KJ2300	993
HR9200	1113	J526037	517	JP2088	327	JP2608	327	K100	1275	KB10A	972	KBR01	556	KJ2315	993
HS23215	258	J526038	517	JP2090	329	JP2609	327	K140	1275	KB10D	972	KBR02	559	KL2060	534
HS23246	258	J526039	517	JP2091	329	JP2610	327	K170	1275	KB10G	972	KBW100H	972	KL2061	534
HU6000	631	J526040	517	JP2092	329	JP2611	327	K20110	312	KB10H	972	KBW240	954	KL2062	534
HU6001	631	J526041	517	JP2093	329	JP2612	327	K20112	312	KB115	931	KBW30D	972	KL2063	534
HU6002	631	J526045	517	JP2094	329	JP2613	327	K20114	312	KB115PIP	931	KBW30G	972	KL2064	534
HU6003	631	J526049	517	JP2095	329	JP2614	327	K20119	312	KB115PL	952	KBW30H	972	KL2201	535
HX1010	491	J526071	518	JP2100	329	JP2615	327	K20124	312	KB23	931	KBW400	954	KL2202	535
HX1020	491	J526073	518	JP2102	329	JP2630	333	K20129	312	KB23PIP	931	KBW50D	972	KL2210	535
HX1030	491	J526074	518	JP2110	333	JP2631	333	K20134	312	KB23PL	931	KBW50G	972	KL2211	535
IN70	838	J526103	518	JP2111	333	JP2760	331	K20140	312	KB240	931	KBW50H	972	KL2220	535

référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page
KL2221	535	KL4730	546	KL8044	554	KL8300	533	KL8533	535	KL9043	534	KM1610	291	L30307	1136
KL2230	535	KL4731	546	KL8045	555	KL8301	533	KL8552	535	KL9315	534	KM1611	291	L30310	1136
KL2231	535	KL4733	546	KL8046	533	KL8302	533	KL8563	535	KL9316	534	KM1612	291	L30404	1136
KL2643	1006	KL4735	546	KL8047	533	KL8303	533	KL8564	535	KL9317	534	KM1613	291	L30407	1136
KL2644	1006	KL4737	546	KL8050	533	KL8304	533	KL8583	535	KL9318	534	KM1614	291	L30410	1136
KL2645	1006	KL4811	545	KL8053	533	KL8305	533	KL8600	549	KL9319	534	KM1615	291	L30504	1135
KL2646	1006	KL5022	1007	KL8057	533	KL8306	533	KL8601	549	KL9320	534	KM1616	291	L30506	1135
KL2651	1006	KL5023	1007	KL8060	533	KL8307	533	KL8610	549	KL9321	534	KM1617	291	L33020PM	107
KL2652	1006	KL5024	1007	KL8063	533	KL8308	533	KL8611	549	KL9322	534	KMF100D	972	L33020PM1	107
KL2653	1006	KL5025	1007	KL8067	533	KL8309	533	KL8621	553	KL9323	534	KMF100G	972	L33045PM	107
KL2657	1006	KL5044	1007	KL8070	533	KL8323	533	KL8622	553	KL9324	534	KMF100H	972	L33045PM1	107
KL2658	1006	KL5045	1007	KL8073	533	KL8327	533	KL8623	553	KL9325	534	KMF115	961	L40004	1136
KL2659	1006	KL5046	1007	KL8077	533	KL8333	533	KL8624	553	KL9326	534	KMF1152	961	L40007	1136
KL2662	1006	KL5047	1007	KL8080	533	KL8337	533	KL8625	553	KM1010	291	KMF1154	961	L40009	1136
KL2663	1006	KL5100	1006	KL8083	533	KL8340	533	KL8626	553	KM1011	291	KMF1157	961	L40010	1136
KL2664	1006	KL7006	533	KL8087	533	KL8346	533	KL8627	553	KM1012	291	KMF1158	961	L501	245
KL2665	1006	KL7016	533	KL8090	534	KL8347	533	KL8628	555	KM1013	291	KMF240	961	L501S1	245
KL2666	1006	KL7026	533	KL8091	534	KL8350	533	KL8629	555	KM1014	291	KMF2402	961	L502	245
KL2667	1006	KL7036	533	KL8093	534	KL8360	533	KL8631	555	KM1015	291	KMF2405	961	L504	245
KL2668	1006	KL7049	533	KL8096	533	KL8373	533	KL8632	555	KM1016	291	KMF30D	972	L505	245
KL2669	1006	KL7056	533	KL8097	533	KL8377	533	KL8633	554	KM1017	291	KMF30G	972	L510	245
KL2670	1006	KL7066	533	KL8100	533	KL8383	533	KL8634	555	KM1018	291	KMF30H	972	L510S1	245
KL2673	1006	KL7076	533	KL8103	533	KL8387	533	KL8635	554	KM1019	291	KMF50D	972	L510S2	245
KL2674	1006	KL7086	533	KL8107	533	KL8390	533	KL8636	554	KM1020	291	KMF50G	972	L510S3	245
KL2675	1006	KL7099	533	KL8110	533	KL8396	533	KL8637	554	KM1021	291	KMF50H	972	L512	245
KL2679	1006	KL7106	533	KL8113	533	KL8397	533	KL8638	554	KM1022	291	KMF720	961	L513	245
KL2680	1007	KL7116	533	KL8117	533	KL8402	535	KL8641	554	KM1023	291	KMF7202	952	L520	245
KL2681	1007	KL7126	533	KL8120	533	KL8403	535	KL8643	554	KM1024	291	KNG013	558	L520S1	245
KL2682	1006	KL7136	533	KL8123	533	KL8404	535	KL8646	555	KM1025	291	KNG014	558	L520S2	245
KL2683	1006	KL7149	533	KL8127	533	KL8405	535	KL8650	533	KM1026	291	KNG014R	558	L520S3	245
KL2684	1006	KL7156	533	KL8130	533	KL8406	535	KL8653	533	KM1027	291	KNG015	558	L531	245
KL2685A	1006	KL7166	533	KL8133	533	KL8407	535	KL8657	533	KM1028	291	KNG015R	558	L531S1	245
KL2686	1006	KL7176	533	KL8137	533	KL8408	535	KL8660	533	KM1029	291	KNG016	558	L531S3	245
KL2687	1006	KL7186	533	KL8140	534	KL8409	535	KL8663	533	KM1030	291	KNG017	558	L536	245
KL2688	1006	KL7199	533	KL8141	534	KL8413	535	KL8666	533	KM1031	291	KNG017R	558	L537	245
KL2689	1006	KL7201	1007	KL8143	534	KL8414	535	KL8668	533	KM1110	291	KNG113	558	L538	245
KL2690	1006	KL7202	1007	KL8146	533	KL8416	535	KL8669	533	KM1111	291	KNG114	558	L538S1	245
KL2691	1006	KL7203	1007	KL8147	533	KL8417	535	KL8672	1017	KM1112	291	KNG114R	558	L539	245
KL2692	1006	KL7204	1007	KL8150	533	KL8418	535	KL8675	533	KM1113	291	KNG115	558	L539S1	245
KL2693	1006	KL7205	1007	KL8153	533	KL8419	535	KL8679	533	KM1210	292	KNG115R	558	L550	245
KL2694	1006	KL7206	1007	KL8157	533	KL8420	535	KL8682	1017	KM1211	292	KNG116	558	L551	245
KL2695	1006	KL7209	1007	KL8160	533	KL8421	535	KL8683	533	KM1212	292	KNG117	558	L602	243
KL4002	534	KL7210	1007	KL8163	533	KL8422	535	KL8685	533	KM1213	292	KNG117R	558	L625	1109
KL4003	534	KL7215	1007	KL8167	533	KL8423	535	KL8690	1006	KM1214	292	KOF100	984	L650	1109
KL4005	534	KL7216	1007	KL8170	533	KL8424	535	KL8692	1006	KM1215	292	KOF110	984	L651	1109
KL4006	534	KL7217	1007	KL8173	533	KL8425	535	KL8696	533	KM1216	292	KPP01	556	L652	1109
KL4202	534	KL7219	1007	KL8177	533	KL8426	535	KL8697	533	KM1217	292	KPP03	556	L6538	1109
KL4204	534	KL7220	1007	KL8180	533	KL8427	535	KL8707	1006	KM1310	292	KPP04	559	L656	1109
KL4207	534	KL7225	1007	KL8183	533	KL8428	535	KL8708	1006	KM1311	292	KPP06	559	L6568	1109
KL4212	534	KL7226	533	KL8187	533	KL8429	535	KL8709	1006	KM1312	292	KPR01	556	L658	1109
KL4214	534	KL7236	533	KL8190	534	KL8430	535	KL8744	1006	KM1313	292	KPR02	559	L659	1109
KL4217	534	KL7245	1007	KL8191	534	KL8433	535	KL8745	1006	KM1314	292	KY1005	489	L662	1109
KL4222	534	KL7249	533	KL8193	534	KL8436	535	KL8746	1006	KM1315	292	KY1026	489	L6628	1109
KL4224	534	KL7257	1007	KL8196	533	KL8437	535	KL8760	533	KM1316	292	KY1031	489	L663	1109
KL4227	534	KL7258	1007	KL8197	533	KL8439	535	KL8761	1006	KM1317	292	KY1040	489	L664	1109
KL4232	534	KL7259	1007	KL8201	1007	KL8440	535	KL8762	1006	KM1318	292	L13020PM	107	L665	1109
KL4234	534	KL7276	533	KL8202	1007	KL8446	535	KL8763	1006	KM1319	292	L13020PM1	107	L6658	1109
KL4242	534	KL7286	533	KL8203	1007	KL8447	535	KL8772	1017	KM1320	292	L13020PMT	107	L6668	1109
KL4243	534	KL7299	533	KL8204	1007	KL8448	535	KL8773	533	KM1321	292	L13045PM	107	L6678	1109
KL4244	534	KL7326	533	KL8205	1007	KL8449	535	KL8782	1017	KM1322	292	L13045PM1	107	L668	1109
KL4253	534	KL7336	533	KL8206	1007	KL8452	535	KL8787	533	KM1323	292	L13045PMT	107	L6688	1109
KL4257	534	KL7349	533	KL8209	1007	KL8454	535	KL8788	533	KM1324	292	L25020PM	107	L669	1109
KL4263	534	KL7376	533	KL8210	1007	KL8455	535	KL8789	533	KM1410	292	L25020PM1	107	L6698	1109
KL4267	534	KL7386	533	KL8215	1007	KL8458	535	KL8790	533	KM1411	292	L25020PMT	107	L670	1109
KL4273	534	KL7399	533	KL8216	1007	KL8459	535	KL8797	533	KM1412	292	L25022PMP	107	L671	1109
KL4277	534	KL7656	533	KL8217	1007	KL8460	535	KL8798	533	KM1413	292	L25045PM	107	L6718	1109
KL4278	534	KL7667	533	KL8219	1007	KL8461	535	KL8806	534	KM1414	292	L25045PM1	107	L672	1109
KL4283	534	KL7678	533	KL8220	1007	KL8462	535	KL8807	534	KM1415	292	L25045PMP	107	L674	1109
KL4287	534	KL7688	533	KL8223	533	KL8463	535	KL8808	534	KM1416	292	L25045PMT	107	L6768	1109
KL4288	534	KL7699	533	KL8225	1007	KL8464	535	KL8809	534	KM1417	292	L28020CS	108	L677	1109
KL4297	534	KL7775	533	KL8227	533	KL8465	535	KL8812	549	KM1418	292	L28020CSR	108	L680	1109
KL4298	534	KL7785	533	KL8233	533	KL8466	535	KL8813	549	KM1419	292	L28020CST	108	L683	1109
KL4604	534	KL7796	533	KL8237	533	KL8467	535	KL8814	549	KM1420	292	L28045CS	108	L695	1109
KL4606	534	KL8000	533	KL8240	533	KL8468	535	KL8815	549	KM1421	292	L28045CSR	108	L698	1109
KL4614	549	KL8003	533	KL8245	1007	KL8469	535	KL8817	549	KM1422	292	L28045CST	108	L699	1109
KL4615	549	KL8007	533	KL8246	533	KL8474	535	KL8818	549	KM1423	292	L30020PMT	107	L701	1109
KL4616	549	KL8010	533	KL8247	533	KL8478	535	KL8819	549	KM1510	292	L30045PMT	107	LA1020	558
KL4617	549	KL8013	533	KL8250	533	KL8480	535	KL8820	549	KM1511	292	L30101	1135	LA1025	558
KL4618	549	KL8017	533	KL8257	1007	KL8481	535	KL8821	549	KM1512	292	L30104	1135	LA1220	559
KL4619	549	KL8020	533	KL8258	1007	KL8483	535	KL8822	549	KM1513	292	L30106	1135	LA1225	559
KL4620	549	KL8023	533	KL8259	1007	KL8484	535	KL8823	549	KM1514	292	L30107	1135	LA1720	558
KL4621	549	KL8027	533	KL8260	533	KL8485	535	KL8824	549	KM1515	292	L30109	1135	LA1725	558
KL4655	1006	KL8030	533	KL8273	533	KL8486	535	KL8850	534	KM1516	292	L30110	1135	LA1820B	558
KL4701	534	KL8033	533	KL8277	533	KL8488	535	KL8851	534	KM1517	292	L30202	1135	LA1825B	558
KL4706	546	KL8037	533	KL8281	533	KL8489	535	KL8852	534	KM1518	292	L30204	1135	LA2120B	556
KL4706B	546	KL8040	534	KL8283	533	KL8490	535	KL8853	534	KM1519	292	L30207	1135	LA2125B	556
KL4708	534	KL8041	534	KL8290	533	KL8502	535	KL9040	534	KM1520	292	L30210	1135	LA2320	557
KL4723	534	KL8042	554	KL8296	533	KL8505	535	KL9041	534	KM1521	292	L30212	1135	LA2520	557
KL4724	534	KL8043	534	KL8297	533	KL8513	535	KL9042	534	KM1522	292	L30304	1136	LA2720	557

référence	page
LA2725	557
LA2920	557
LA2925	557
LABMATF	509
LABMATR	509
LB0160	725
LB0161	725
LB0162	725
LB0163	725
LB0210	725
LB0211	725
LB0212	725
LB0213	725
LB0300	725
LB0301	725
LB0302	725
LB0303	725
LB0310	725
LB0311	725
LB0312	725
LB0313	725
LB0420	725
LB0421	725
LB0422	725
LB0423	725
LB105	747
LB110	747
LB115	747
LB120	747
LB1201	741
LB130	747
LB1400	721
LB150	747
LB1500	721
LB1555	725
LB1601	741
LB2002	741
LB2050	732
LB2100	732
LB2510	752
LB2511	752
LB2512	752
LB2514	752
LB2515	752
LB2516	752
LB2611	752
LB2612	752
LB2613	752
LB2615	752
LB3000	732
LB3002	726
LB3003	726
LB3013	726
LB3014	726
LB3022	732
LB3023	732
LB3027	732
LB3028	731
LB3029	732
LB3040	726
LB3041	726
LB3610	745
LB3611	745
LB3620	745
LB3621	745
LB3650	745
LB3651	745
LB4008	743
LB4010	743
LB4012	743
LB4016	743
LB4017	743
LB4020	743
LB4021	743
LB4032	743
LB4033	743
LB4034	743
LB4035	743
LB4036	743
LB4037	743
LB4038	743
LB4200	732
LB4501	718
LB5200	718
LB5210	732
LB6120	721
LB6160	721
LB6165	721
LB6210	721
LB6250	721
LB6255	721
LB6315	721
LB7120	721
LB7125	721
LB7160	721
LB7165	721
LB7210	721
LB7215	721
LB7250	721
LB7255	721
LB7315	721
LB830	747
LB840	747
LB850	733
LB852	729
LB853	733
LB854	733
LB862	737
LB864	733
LB866	737
LB867	737
LB868	737
LB870	745
LB878	745
LB880	745
LB9004	726
LB9007	732
LB9017	741
LB9018	741
LB9021	732
LB9022	741
LB9023	726
LB9024	726
LB9025	726
LB9026	732
LB9027	732
LB9028	732
LB9050	732
LB910	747
LB9105	732
LB9106	731
LB9241	721
LB925	747
LB9251	721
LB9261	721
LB930	747
LB9307	732
LB9321	732
LB9330	732
LB9341	721
LB9342	732
LB9351	721
LB9361	721
LB990	747
LB992	729
LC1601	677
LC1602	677
LC1603	677
LC1604	677
LC1610	677
LC1611	677
LC1620	677
LC1621	677
LC1630	677
LC1631	677
LC1650	675
LC1660	675
LC1670	675
LC1680	675
LC1681	675
LC1710	839
LC1720	839
LC1721	839
LC1722	839
LC1730	839
LC1740	839
LC1750	839
LC1760	839
LC1761	839
LC1771	839
LC1772	839
LC1773	839
LC1774	839
LC1775	839
LC1776	839
LC1777	839
LC1778	839
LC1810	840
LC1811	840
LC1812	840
LC1813	840
LC1820	840
LC1821	840
LC1822	840
LC1823	840
LC1830	840
LC1831	840
LC1832	840
LC1833	840
LC1840	840
LC1841	840
LC1842	840
LC1843	840
LC1910	841
LC1911	841
LC1912	841
LC1913	841
LC1920	841
LC1921	841
LC1922	841
LC1923	841
LC1930	841
LC1931	841
LC1932	841
LC1933	841
LC1940	841
LC1941	841
LC1942	841
LC1943	841
LC2010	842
LC2020	842
LC2021	842
LC2030	842
LC2040	842
LC2050	842
LC2110	842
LC2120	842
LC2130	842
LCA310	659
LCA390	659
LCA555	659
LCA700	659
LCA701	659
LCA702	659
LCA703	659
LCA704	659
LCA705	659
LCA706	659
LCA707	659
LCA708	659
LCA709	659
LCK049	659
LCK138	659
LCK153	659
LCK238	659
LCK300	659
LCK301	659
LCK302	659
LCK303	659
LCK304	659
LCK305	659
LCK306	659
LCK307	659
LCK308	659
LCK310	659
LCK311	659
LCK313	659
LCK315	659
LCK319	659
LCK320	659
LCK321	659
LCK323	659
LCK325	659
LCK326	659
LCK327	659
LCK328	659
LCK329	659
LCK330	659
LCK331	659
LCK332	659
LCK333	659
LCK334	659
LCK337	659
LCK338	659
LCK339	659
LCK340	659
LCK341	659
LCK342	659
LCK345	659
LCK346	659
LCK348	659
LCK349	659
LCK350	659
LCK353	659
LCK354	659
LCK355	659
LCK357	659
LCK359	659
LCK360	659
LCK362	659
LCK365	659
LCK380	659
LCK381	659
LCK385	659
LCK386	659
LCK387	659
LCK388	659
LCK390	659
LCK391	659
LCK427	659
LCK433	659
LCK521	659
LCK529	659
LCK537	659
LCK541	659
LCK554	659
LCK555	659
LCK653	659
LCW902	659
LCW903	659
LCW907	659
LCW954	659
LD26	560
LD34	560
LD34V	560
LD42	560
LEG111	546
LEG114	546
LEG143	546
LEG143C	546
LEG144	546
LEG565	546
LEG621	546
LEG644	546
LES10101	1136
LES10102	1136
LES10103	1136
LES10105	1136
LES10201	1136
LES10204	1136
LES10205	1136
LES10206	1136
LFX100	1094
LFX1001	1094
LFX10018	1094
LFX1002	1094
LFX1003	1094
LFX150	1094
LFX155	1094
LFX20018	1094
LFX219	1094
LFX220	1094
LFX222	1094
LFX223	1094
LFX224	1094
LFX228	1094
LFX229	1094
LFX231	1094
LFX300	1095
LFX310	1095
LFX320	1095
LFX330	1095
LFX400	1095
LFX410	1095
LFX501	1094
LFX502	1094
LFX503	1094
LFX506	1094
LG7000	1265
LG7100	1265
LG7200	1265
LG7300	1265
LL2601	560
LL3401	560
LL4201	560
LLS2601	560
LLS3401	560
LLS4201	560
LM010	1096
LM020	1096
LM030	1096
LM1008	1101
LM1030	1101
LM1040	1101
LM110	552
LM1100	1101
LM111	552
LM112	552
LM113	552
LM117	553
LM118	553
LM119	553
LM1200	1101
LM122	553
LM123	554
LM124	554
LM125	554
LM126	555
LM127	555
LM128	554
LM129	555
LM1300	1101
LM1600	1101
LM1700	1101
LM2000	1098
LM2001	1100
LM2010	1098
LM2020	1098
LM2110	1100
LM2160	1166
LM2170	1100
LM2180	1166
LM2300	1098
LM3200	1034
LM3210	1034
LM3300	1034
LM3310	1034
LM3409	1035
LM3412	1035
LM3414	1035
LM3415	1035
LM3418	1035
LM3421	1035
LM3422	1035
LM3423	1035
LM3424	1035
LM3425	1035
LM3426	1035
LM3427	1035
LM3428	1035
LM3429	1035
LM3431	1035
LM3432	1035
LM3433	1035
LM3434	1035
LM3435	1035
LM3436	1035
LM3437	1035
LM3438	1035
LM3439	1035
LM3441	1035
LM3442	1035
LM3443	1035
LM3444	1035
LM3445	1035
LM3446	1035
LM3447	1035
LM3448	1035
LM3449	1035
LM3451	1035
LM3452	1035
LM3453	1035
LM3454	1035
LM3455	1035
LM3456	1035
LM3457	1035
LM3458	1035
LM3609	1036
LM3612	1036
LM3615	1036
LM3618	1036
LM3621	1036
LM3622	1036
LM3623	1036
LM3624	1036
LM3625	1036
LM3626	1036
LM3627	1036
LM3628	1036
LM3636	1036
LM3637	1036
LM3638	1036
LM3639	1036
LM3641	1036
LM3642	1036
LM3643	1036
LM3644	1036
LM3646	1036
LM3647	1036
LM3648	1036
LM3649	1036
LM3651	1036
LM3652	1036
LM3653	1036
LM3654	1036
LM5005	551
LM5006	550
LM5008	552
LM5008S	552
LM5011	553
LM5014	552
LM5014S	552
LM5015	551
LM5015S	551
LM5016	550
LM5016S	550
LM5018	552
LM5018S	552
LM5019	551
LM5019S	551
LM5021	551
LM5021S	551
LM5025	550
LM5025S	550
LM8005	551
LM8006	550
LM8008	552
LM8008S	552
LM8014	552
LM8014S	552
LM8015	551
LM8015S	551
LM8016	550
LM8016S	550
LM8018	552
LM8018S	552
LM8019	551
LM8019S	551
LM8020	552
LM8020S	552
LM8021	551
LM8021S	551
LM8022	553
LM8022S	553
LM8023	551
LM8023S	551
LM8024	552
LM8024S	552
LMA600	403
LMA700	403
LMB200	414
LMB201	414
LMB400	414
LMB410	414
LMB900	414
LMB910	414
LMC100	405
LMC200	405
LMD030	401
LMD090	401
LMD300	395
LMD362	395
LMD363	395
LMD364	395
LMD382	393
LMD385	395
LMD386	395
LMD388	395
LMD391	395
LMD397	410
LMD398	410
LMD450	395
LMD483	393
LMD490	393
LMD491	393
LMD492	393
LMD493	421
LMD496	410
LMD497	410
LMD50	401
LMD51	401
LMD590	421
LMD710	395
LMD730	395
LMD813	395
LMD814	395
LMD850	395
LMD901	393
LMD902	395
LMD903	395
LMD904	393
LMD906	395
LMD907	395
LMF1000	411
LMF110	411
LMF1100	411
LMF1107	411
LMF111	411
LMF1117	411
LMF112	411
LMF1127	411
LMF113	411
LMF1137	411
LMF114	411
LMF1147	411
LMF115	411
LMF1157	411
LMF116	411
LMF1167	411
LMF117	411
LMF1177	411
LMF118	411
LMF1187	411
LMF119	411
LMF1197	411
LMF120	411
LMF1200	411
LMF1207	411
LMF121	411
LMF1217	411
LMF122	411
LMF1227	411
LMF123	411
LMF1237	411
LMF124	411
LMF1247	411
LMF125	411
LMF1257	411
LMF1400	411
LMF1500	411
LMF1600	411
LMF1700	411
LMF1800	411
LMF200	411
LMF2007	411
LMF201	411
LMF2017	411
LMF202	411
LMF2027	411
LMF210	411
LMF2107	411
LMF211	411
LMF2117	411
LMF220	411
LMF2207	411
LMF221	411
LMF2217	411
LMF400	411
LMF411	411
LMF412	411
LMF420	411
LMF421	411
LMF422	411
LMF430	411
LMF431	411
LMF432	411
LMF440	411
LMF441	411
LMF442	411
LMF450	411
LMF451	411
LMF452	411
LMF500	411
LMF501	404
LMF502	404
LMF600	411
LMF800	411
LMF900	411
LMP150	415
LMP210	524
LMP300	404
LMP400	404
LMP550	404
LMR1013	1223
LMR1014	1223
LMR18	1411
LMR204	510
LMR214	510
LMR22	1412
LMR240	507
LMR25	1096
LMR260	507
LMR351	153
LMR352	153
LMR353	153
LMR5001	1415
LMR50011	1415
LMR5002	1417
LMR50021	1417
LMR5003	1416
LMR50031	1416
LMR5004	1412
LMR50041	1412
LMR5005	1411
LMR50051	1411
LMR5005M	1414
LMR5005M1	1414
LMR605	1421
LMR6661	450
LMR66620	450
LMR700A	280
LMR700B	280
LMR700C	280
LMR700D	280
LMR80	713
LMR9252	684
LMR9253	684
LMR9255	684
LMR9256	684
LMR9257	684
LMR9258	684
LMR9259	684
LMR9261	684
LMR9300	1423
LMR9301	1423
LMR9400	1423
LMR9401	1423
LMRE1	507
LMRE2	507
LMRE3	507
LMRE4	507
LMRE5	507
LMRE6	507
LMRE7	507
LMRE8	507
LMRFH	1344
LMRFH1	1352
LMRFH10	1344
LMRFH125	1344
LMRFH1500	1344
LMRFH20	1344
LMRFH200	1344
LMRFH21	1344
LMRFH30	1344
LMRFH3000	1344
LMRFH40	1344
LMRFH600	1344
LMRSL	507
LMRSOL3	1345
LMS020L	459
LMS020M	459
LMS020S	459
LMS020XL	459
LMS102	406
LMS103	406
LMS104	406
LMS110L	459
LMS110M	459
LMS110S	459
LMS110XL	459
LMS164	406
LMS165	406
LMS166	406
LMS167	406
LMS200	406
LMS210L	459
LMS210M	459
LMS210S	459
LMS210XL	459
LMS220L	459
LMS220M	459
LMS220S	459
LMS220XL	459
LMS230L	459
LMS230M	459
LMS230S	459
LMS230XL	459
LMS310L	458
LMS310M	458
LMS310S	458
LMS310XL	458
LMS320L	458
LMS320M	458
LMS320S	458
LMS320XL	458
LMS330L	458
LMS330M	458
LMS330S	458
LMS330XL	458
LMS400	406
LMS400V	406
LMS410	406
LMS410V	406
LMS420L	459
LMS420M	459
LMS50	404
LMS900	406
LMS900V	406
LMS910	406
LMS910V	406
LMS921	406
LMS922	406
LMS923	406
LN1102	870
LN1300	902
LN1301	902
LN1302	902
LN1303	902
LN1304	902
LN1305	902
LN1306	902
LN4000	898
LN4005	898
LN4010	898
LN4020	898
LN4021	898
LN4023	898
LN4030	898
LN4031	898
LN4033	898
LN4034	901
LN4040	898
LN4041	898
LN4043	898
LN4044	901
LN4050	898
LN4051	898
LN4053	898
LN4054	901
LN4062	898
LN4063	898
LN4066	898
LN4067	898
LN4068	898
LN4069	898
LN4070	898
LN4073	898
LN4074	896
LN4100	898
LN4105	898
LN4110	898
LN4120	898
LN4122	898
LN4124	898
LN4130	898
LN4132	898
LN4134	898
LN4140	898
LN4142	898
LN4144	898
LN4150	898
LN4152	898
LN4154	898
LN4162	898
LN4163	898
LN4166	898
LN4167	898
LN4168	898
LN4169	898
LN4170	898
LN4173	898
LN4174	896
LN4200	899
LN4205	899
LN4209	899
LN4210	899
LN4211	899
LN4212	899
LN4220	899
LN4224	899
LN4228	899
LN4230	899
LN4234	899
LN4238	899
LN4240	899
LN4244	899
LN4248	899
LN4250	899
LN4254	899
LN4258	899
LN4260	901
LN4262	899
LN4266	899
LN4267	899
LN4268	899
LN4273	899
LN4274	896
LN4300	899
LN4305	899
LN4310	899
LN4311	899
LN4312	899
LN4313	899
LN4315	899
LN4320	899
LN4324	899
LN4326	899
LN4330	899
LN4334	899
LN4336	899
LN4340	899
LN4344	899
LN4346	899
LN4350	899
LN4354	899
LN4356	899
LN4362	899
LN4366	899
LN4367	899
LN4368	899
LN4369	899
LN4373	899
LN4400	900
LN4405	900
LN4410	900
LN4411	900
LN4412	900
LN4415	900
LN4420	900
LN4421	900
LN4430	900
LN4431	900
LN4440	900
LN4441	900
LN4450	900
LN4451	900
LN4462	900
LN4467	900
LN4468	900
LN4469	900
LN4474	896
LN4500	900
LN4501	900
LN4512	900
LN4513	900
LN4515	900
LN4522	900
LN4523	900
LN4525	900
LN4574	896
LN4700	901
LN4701	901
LN4705	901
LN4750	902
LN4751	902
LN4752	902
LN4753	902
LN4754	902
LN4755	902
LN4756	902
LN4757	902
LN4760	902
LN4763	902
LN4764	902
LN4766	902
LN4767	902
LN4768	902
LN4780	901
LN4781	901
LN4782	901
LN4785	901
LN4800	904
LN4801	904
LN4802	904
LN4803	904
LN4804	904
LN4805	904
LN4806	904
LN4807	904
LN4810	904
LN4811	904
LN4812	904
LN4813	904
LN4814	904
LN4820	904
LN4821	904
LN4822	904
LN4823	904
LN4824	904
LN4831	904
LN4832	904
LN4833	904
LN4834	904
LN4900	905
LN4905	905
LN4910	905
LN4921	905
LN4922	905
LN4923	905
LN5000	903
LN5041	903
LN5042	903
LN5045	903
LN5051	903
LN5052	903
LN5053	903
LN5054	903
LN5061	903
LN5062	903
LN5201	903
LN5204	903
LN5205	903
LN5301	903
LN5304	903
LN5305	903
LN5401	903
LN5404	903
LN5405	903
LN5501	903
LN5504	903
LN5505	903
LN5600	903
LN5700	903
LN5710	903
LN5800	903
LN5810	903
LN5820	903
LN6051	905
LN6052	905
LN6053	905
LN6054	905
LN6061	905
LN6810	905
LN6820	905
LN7100	906
LN7200	906
LN7310	915
LN7320	915
LN7321	915
LN7322	915
LN7323	915
LN7324	915
LN7325	915
LN7326	915
LN7327	915
LN7328	915
LN7329	915
LN7330	915
LN7331	915
LN7340	915
LN7341	915
LN7342	915
LN7350	915
LN7351	915
LN7352	915
LN7353	915
LN7354	915
LN7355	915
LN7360	915
LN7361	915
LN7362	915
LN7363	915
LN7370	915
LN7371	915
LN7372	915
LN7380	915
LN7381	915
LN7382	915
LN7410	916
LN7411	916
LN7412	916
LN7413	916
LN7414	916
LN7415	916
LN7416	916
LN7417	916
LN7418	916
LN7420	916
LN7421	916
LN7430	916
LN7432	916
LN7433	916
LN7440	916
LN7441	916
LN7442	916
LN7443	916
LN7450	916
LN7451	916
LN7460	916
LN7461	916
LN7501	1040
LN7502	1040
LN7503	1040
LN7504	1040
LN7505	1040
LN7510	1040
LN7520	1040
LN8100	905
LN8200	905
LN9100	906
LN9120	906
LN9121	906
LN9130	906
LN9131	906
LN9140	906
LN9141	906
LN9150	906
LN9151	906
LN9160	906
LN9161	906
LN9162	906
LN9163	906
LN9164	906
LN9165	906
LN9200	906
LN9220	906
LN9221	906
LN9230	906
LN9231	906
LN9240	906
LN9241	906
LN9250	906
LN9251	906
LN9260	906
LN9261	906
LN9262	906
LN9263	906
LN9264	906
LN9265	906
LP11	166
LP1250	884
LP1350	884
LP1550	885
LP1701	884
LP18	166
LP2000C	1285
LP2010	885
LP2020	885
LP2100C	1285
LP30	166
LP3000	885
LP3050	885
LP34	166
LP35	166
LP36	166
LP37	166
LP38	166
LP4004	885
LP4008	885
LPX0	158
LPX0E	158
LPX1	158
LPX10	158
LPX101E	158
LPX102	158
LPX102E	158
LPX10E	158
LPX11	159
LPX11E	159
LPX12	159
LPX12E	159
LPX13	159
LPX13E	159
LPX14	159
LPX14E	159
LPX15	159
LPX15E	159
LPX16	159
LPX16E	159
LPX17	159
LPX17E	159
LPX18	158
LPX18E	158
LPX19	159
LPX19E	159
LPX1E	158
LPX2	158
LPX20	159
LPX20E	159
LPX21	158
LPX21E	158
LPX22	158
LPX22E	158
LPX23	158
LPX23E	158
LPX24	158
LPX24E	158
LPX25	159
LPX25E	159
LPX26	159
LPX26E	159
LPX27	158
LPX27E	158
LPX28	159
LPX28E	159
LPX29	159
LPX29E	159
LPX2E	158
LPX3	158
LPX30	158
LPX30E	158
LPX32	159
LPX32E	159
LPX33	159
LPX33E	159
LPX35	159
LPX35E	159
LPX36	159
LPX36E	159
LPX37	158
LPX37E	158
LPX3E	158
LPX4	158
LPX41	158
LPX41E	158
LPX43	159
LPX43E	159
LPX47	158
LPX47E	158
LPX4E	158
LPX5	159
LPX50	159
LPX50E	159
LPX51	159
LPX51E	159
LPX52	158
LPX52E	158
LPX58	159
LPX58E	159
LPX59	158
LPX59E	158
LPX5E	159
LPX6	159
LPX60	158
LPX60E	158
LPX61	159
LPX61E	159
LPX63	159
LPX63E	159
LPX69	158
LPX69E	158
LPX6E	159
LPX7	159
LPX70	159
LPX70E	159
LPX71	159
LPX71E	159
LPX74	158
LPX74E	158
LPX75	158
LPX75E	158
LPX76	158
LPX76E	158
LPX77	159
LPX77E	159
LPX7E	159
LPX81	158
LPX81E	158
LPX82	159
LPX82E	159
LPX86	159
LPX86E	159
LPX87	159
LPX87E	159
LPX89	158
LPX89E	158
LPX9	159
LPX91	159
LPX91E	159
LPX9E	159
LS20	1003
LS4	1003
LT1001	48
LT1002	48
LT1003	48
LT2061	48
LT2062	48
LT2072	48
LT2073	48
LT2141	51
LT2201	51
LT2202	51
LT2211	51
LT2212	51
LT2220	51
LT2221	51
LT2223	51
LT2224	51
LT2225	51
LT2226	51
LT2227	51
LT2228	51
LT2231	51
LT2232	51
LT2301	51
LT2302	51
LT2303	51
LT2304	51
LT2311	51
LT2312	51
LT2401	51
LT2402	51
LT2403	51
LT2411	51
LT2412	51
LT2413	51
LT2421	51
LT2431	51
LT2432	51
LT2433	51
LT2441	51
LT2442	51
LT2443	51
LT2600	50
LT2601	50
LT2602	50
LT2603	50
LT2604	50
LT2605	50
LT2606	50
LT2607	50
LT2608	50
LT2609	50
LT2610	50
LT1001	656
LT1002	653
LT1003	653
LT1004	656
LT1006	656
LT1008	656
LT1010	656
LT1013	653
LT1016	656
LT1017	656
LT1018	656
LT1019	656
LT1020	656
LT1023	656
LT1101	653
LT1102	657
LT1103	657
LT1104	653
LT1105	653
LT1107	657
LT1109	657
LT1110	657
LT1111	657
LT1112	657
LT1117	657
LT1118	657
LT1119	657
LT1120	657
LT1121	653
LT1122	657
LT1123	654
LT1125	654
LT1127	657
LT1128	657
LT1129	657
LT1130	657
LT1131	657
LT1132	657
LT1133	654
LT1135	657
LT1136	653
LT1137	657
LT1138	654
LT1141	657

référence	page
LV3107	646
LV3108	646
LV3109	646
LV3110	646
LV3111	646
LV3112	646
LV3113	646
LV3114	646
LV3115	646
LV3116	646
LV3117	646
LV3118	646
LV3119	646
LV3120	646
LV3121	646
LV3122	646
LV3124	646
LV3125	646
LV3126	646
LV3127	646
LV3128	646
LV3129	646
LV3130	646
LV3131	646
LV3132	646
LV3133	646
LV3134	646
LV3135	646
LV3136	646
LV3137	646
LV3138	646
LV3140	646
LV3141	646
LV3142	646
LV3200	646
LV3201	646
LV3202	646
LV3203	646
LV3204	646
LV3205	646
LV3206	646
LV3207	646
LV3208	646
LV3209	646
LV3210	646
LV3211	646
LV3212	646
LV3213	646
LV3214	646
LV3215	646
LV3216	646
LV3217	646
LV3218	646
LV3219	646
LV3220	646
LV3221	646
LV3224	646
LV3225	646
LV3226	646
LV3227	646
LV3228	646
LV3229	646
LV3230	646
LV3231	646
LV3232	646
LV3233	646
LV3234	646
LV3235	646
LV3236	646
LV3237	646
LV3238	646
LV3240	646
LV3241	646
LV3242	646
LV3252	653
LV4220	653
LV4221	653
LV4222	653
LV4223	657
LV4224	668
LV4225	668
LV4226	668
LV4227	657
LV4228	668
LV4229	668
LV4230	668
LV4231	668
LV4232	668
LV5650	655
LV5655	655
LV5656	655
LV5660	655
LV5670	655
LV5680	653
LV5681	656
LV5682	656
LV6000	656
LV6005	654
LV6010	654
LV6030	654
LV6035	654
LV6040	654
LV6045	654
LV6050	654
LV6055	654
LV6056	654
LV6060	654
LV6065	654
LV6080	654
LV6085	654
LV6090	654
LV6100	654
LV6105	654
LV6106	654
LV6110	654
LV6115	654
LV6116	654
LV6120	654
LV6125	668
LV6161	654
LV6162	654
LV6163	654
LV6170	654
LV6171	654
LV6180	654
LV6190	654
LV6195	654
LV8000	655
LV8010	655
LV8020	655
LV8030	655
LV8060	655
LV8070	655
LV8080	655
LV8090	655
LVS1	1365
LVS10	1365
LVS2	1365
LVS3	1365
LVS50	1365
LVS51	1365
LW1000	591
LW1001	726
LW1010	726
LW1101	41
LW1103	41
LW1104	41
LW1105	41
LW1106	41
LW1107	41
LW1108	41
LW1112	41
LW1200	726
LW1201	726
LW1410	726
LW1411	726
LW1412	726
LW1413	726
LW1452	726
LW1453	726
LW1472	726
LW1473	726
LW1510	726
LW1511	726
LW1512	726
LW1513	726
LW1519	726
LW1520	726
LW1521	726
LW1552	726
LW1553	726
LW1572	726
LW1573	726
LW1616	725
LW1617	725
LW1621	725
LW1622	725
LW1631	725
LW1632	725
LW1635	725
LW1636	725
LW1642	725
LW1643	725
LW1716	725
LW1717	725
LW1720	726
LW1721	726
LW1722	725
LW1723	725
LW1731	725
LW1732	725
LW1735	725
LW1736	725
LW1742	725
LW1743	725
LW1810	732
LW1811	732
LW1815	732
LW1816	732
LW1822	732
LW1823	732
LW1831	732
LW1832	732
LW1842	732
LW1843	732
LW1852	732
LW1904	718
LW1905	718
LW1906	741
LW1908	741
LW1910	741
LW1912	741
LW1916	741
LW1920	741
LW4202	732
LW4203	732
LW5202	732
LW5203	732
LW5212	732
LW5213	732
LW6202	732
LW6203	732
LW8201	732
LW8202	732
LW8203	732
LX3990	304
LX3991	304
LX3992	304
LX4101	222
LX4102	222
LX4103	222
LX4104	222
LX4105	222
LX4106	222
LX4107	222
LX50010	242
LX50012	242
LX50013	242
LX50014	242
LX50020	242
LX50022	242
LX50023	242
LX50024	242
LX50025	242
LX50120	242
LX50122	242
LX50123	242
LX50124	242
LX51020	434
LX53101	1348
LX53102	1348
LX53103	1348
LX53104	1348
LX53105	1348
LX53301	1348
LX53302	1348
LX53303	1348
LX53304	1348
LX53305	1348
LX53401	164
LX53402	164
LX53403	164
LX53601	1323
LX53602	1323
LX53603	1323
LX53604	1323
LX53701	1323
LX53702	1323
LX53703	1323
LX53704	1323
LX53710	1323
LX53720	1323
LX54001	256
LX54100	304
LX54101	256
LX54115	304
LX54120	304
LX54125	304
LX54201	256
LX55001	256
LX55101	256
LX55201	256
LX56065	364
LX56080	364
LX56100	364
LX56120	364
LX56150	364
LX6011	1358
LX6012	1358
LX6013	1358
LX6014	1358
LX6015	1358
LX6016	1358
LY2000	514
LY6821	514
LY6831	514
LY6832	514
LY7313	514
LY7332	514
LY9102	513
LY9108	514
LY9120	513
LY9121	513
LY9140	513
LY9141	513
LY9201	513
LY9203	514
LZ1010	1146
LZ1011	1146
LZ1020	1146
LZ1021	1146
LZ1035	1146
LZ2010	1146
LZ2011	1146
LZ2020	1146
LZ2021	1146
LZ2030	1146
LZ2031	1146
LZ2040	1146
LZ2041	1146
M1	198
M1000	229
M1014	833
M1015	833
M1016	833
M115	951
M115ET	951
M115H	951
M115PIP	951
M115PL	951
M115PLC	951
M13020PM	106
M13020PM1	106
M13020PMT	106
M13045PM	106
M13045PM1	106
M13045PMT	106
M2	198
M2000	229
M240	951
M240H	951
M240PIP	951
M240PIR	951
M240PL	951
M240PLC	951
M240R	951
M240S	951
M2424	1349
M25020PM	106
M25020PM1	106
M25020PMT	106
M25020PS	108
M25020PST	108
M25022PMP	106
M25045PM	106
M25045PM1	106
M25045PMP	106
M25045PMT	106
M25045PS	108
M25045PST	108
M3	198
M30020PMT	106
M30045PMT	106
M3024	1349
M33020PM	106
M33020PM1	106
M33022PMP	106
M33045PM	106
M33045PM1	106
M33045PMP	106
M3724	1349
M4	198
M400	951
M400H	951
M400PIP	951
M400PIR	951
M400PL	951
M400PLC	951
M400R	951
M5	566
M53	951
M53ET	951
M53H	951
M53PIP	951
M53PL	951
M53PLC	951
M53S	951
M720	951
M720H	951
M720PIP	951
M720PIR	951
M720PL	951
M720PLC	951
M720R	951
M77	1349
MA2000	170
MA2010	170
MA2020	170
MA3002	1068
MA3003	1068
MA3004	1068
MA3005	1068
MA3006	1068
MA3007	1068
MA3008	1068
MA3010	1066
MA3012	1066
MA3014	1066
MA3016	1068
MA3018	1068
MA3019	1068
MA3020	1066
MA3022	1066
MA3024	1066
MA3030	1066
MA3032	1066
MA3034	1066
MA3040	1091
MA3042	1091
MA3043	1091
MA3044	1091
MA3045	1091
MA3046	1091
MA3047	1091
MA3048	1091
MA3050	1068
MA3052	1068
MA3060	1068
MA3062	1068
MA3070	1068
MA3071	1068
MA3072	1068
MA3073	1068
MA3074	1068
MA3075	1068
MA3076	1068
MA3078	1068
MA3082	1066
MA3084	1066
MA3086	1066
MA3088	1066
MA3090	1092
MA3102	1066
MA3103	1066
MA3104	1066
MA3105	1066
MA3106	1066
MA3107	1066
MA3108	1066
MA3109	1066
MA3110	1068
MAX150	570
MAXI-LMR	506
MC1001	1188
MC1002	1188
MC1003	1188
MC1004	1188
MC1005	1188
MC1006	1188
MC1007	1188
MC1008	1188
MC1010	1188
MC1011	1188
MC1012	1188
MC1013	1188
MC1020	1188
MC1032	1188
MC1107	1188
MC1131	1188
MC1132	1188
MC1150	1188
MC1312	1188
MC1501	1188
MC1502	1188
MC1512	1188
MC1605	1367
MC1608	1367
MC1700	1367
MC1705	1367
MC2400	1191
MC2500V	650
MD52001	1351
MD52002	1351
MD52003	1351
MD52004	1351
MD52005	1351
MD52006	1351
MD52501	1351
MD52502	1351
MD52503	1351
MD52504	1351
MD52505	1351
MD52506	1351
ME1001	442
ME1002	442
ME1003	442
ME1004	442
ME1020	1054
ME1030	1054
ME2001	442
ME2002	442
ME2010	1054
ME2020	1054
ME2030	1054
ME3001	442
ME3002	442
ME3010	1054
ME3020	1054
ME3030	1054
ME4001	442
ME4020	1054
ME5020	1054
ME5030	1054
ME6001	1054
ME6002	1054
ME6005	1054
ME6006	1054
ME6010	1055
ME6020	1055
ME6030	1055
ME6031	1055
ME6032	1055
ME6033	1055
ME6034	1055
ME6035	1055
ME6036	1055
ME6037	1055
ME6038	1055
ME6039	1055
ME6040	1055
ME6041	1055
ME6042	1055
ME6050	1055
ME6060	1055
ME6070	1055
MF1010	155
MF1011	155
MF1012	155
MF1013	155
MF1014	155
MF1015	155
MF1110	155
MF1111	155
MF1112	155
MF1113	155
MF1114	155
MF1115	155
MF1210	155
MF1211	155
MF1212	155
MF1213	155
MF1214	155
MF1215	155
MF1314	156
MF1315	156
MF1316	156
MF1317	156
MF1318	156
MF1319	156
MF1410	157
MF1411	157
MF1412	157
MF1413	157
MF1414	157
MF1415	157
MF1510	157
MF1511	157
MF1512	157
MF1513	157
MF1514	157
MF1515	157
MF1610	157
MF1611	157
MF1612	157
MF1613	157
MF1614	157
MF1615	157
MF1710	157
MF1711	157
MF1712	157
MF1713	157
MF1714	157
MF1715	157
MF1801	157
MF1802	157
MF1811	157
MF1812	157
MICRO1000	793
MICRO1200	794
MICRO185	796
MICRO200	797
MICRO200R	797
MICRO220	797
MICRO220R	797
MID50	570
MILMIX10	767
MILMIX100	767
MILMIX101	767
MILMIX104	767
MILMIX105	767
MILMIX106	767
MILMIX107	767
MILMIX11	767
MILMIX20	767
MILMIX21	767
MILMIX30	767
MILMIX31	767
MILMIX40	767
MILMIX41	767
MILMIX50	767
MILMIX51	767
MILMIX52	767
MINI-LMR	506
MIX500	767
MJ1020	910
MJ1025	910
MJ1030	910
MJ1035	910
MJ1040	908
MJ1045	908
MJ1101	910
MJ1102	910
MJ1103	910
MJ1104	910
MJ1105	910
MJ1106	910
MJ1107	910
MJ1121	910
MJ1122	910
MJ1123	910
MJ1124	910
MJ1125	910
MJ1126	910
MJ1127	910
MJ1128	910
MJ1130	909
MJ1131	909
MJ1132	909
MJ1133	909
MJ1134	908
MJ1135	909
MJ1140	909
MJ1141	909
MJ1142	909
MJ1143	909
MJ1144	908
MJ1210	909
MJ1220	909
MJ1230	909
MJ1240	909
MJ1250	909
MJ1310	909
MJ1320	909
MJ1325	909
MJ1330	909
MJ1335	909
MJ1410	911
MJ1415	911
MJ1420	911
MJ1425	911
MJ1430	911
MJ1435	911
MJ1440	911
MJ1445	911
MJ1450	911
MJ1455	911
MK100D	963
MK100G	963
MK100H	963
MK115	963
MK1151	963
MK1152	963
MK1153	963
MK1154	963
MK1155	963
MK1156	963
MK240	963
MK2411	963
MK2412	963
MK2414	963
MK2416	963
MK30D	963
MK30G	963
MK50D	963
MK50G	963
MK53	963
MK531	963
MK532	963
MK720	963
MK7201	963
MK7202	963
MK7204	963
MK7206	963
MK80D	963
MK80G	963
MK80H	963
MKF115	963
MKF240	963
MKF53	963
MKF720	963
MKFT115	965
MKFT1155	965
MKFT1159	965
MKFT240	965
MKFT2409	965
MKFT720	965
MKFT7209	965
MKT115	965
MKT1152	965
MKT1153	965
MKT1154	965
MKT1155	965
MKT1156	965
MKT1157	965
MKT1158	965
MKT1159	965
MKT1160	965
MKT240	965
MKT2407	965
MKT2408	965
MKT2409	965
MKT720	965
MKT7206	965
MKT7207	965
MKT7208	965
MKT7209	965
ML1000	373
ML1001	373
ML1002	373
ML1003	373
ML1004	373
ML1005	373
ML1006	373
ML1007	373
ML1010	373
ML1011	373
ML1012	373
ML1013	373
ML1014	373
ML1015	373
ML1016	373
ML1017	373
ML1041	372
ML1042	372
ML1043	372
ML1044	372
ML1045	372
ML1046	372
ML1047	372
ML1050	355
ML1051	355
ML1052	355
ML1053	355
ML1054	355
ML1055	355
ML1056	355
ML1057	355
ML1060	355
ML1061	355
ML1062	355
ML1063	355
ML1064	355
ML1065	355
ML1066	355
ML1067	355
ML1083	355
ML1084	355
ML1085	355
ML1091	355
ML1092	355
ML1093	355
ML1102	355
ML1103	355
ML1110	163
ML1111	163
ML1112	163
ML1113	163
ML1121	1426
ML1122	1426
ML1123	1426
ML1124	1426
ML1125	1426
ML1126	1424
ML1127	1424
ML1128	1424
ML1130	164
ML1131	164
ML1132	164
ML1133	164
ML1134	164
ML1135	164
ML1140	1416
ML1141	1417
ML11411	1417
ML1142	1415
ML1145	1299
ML1149	156
ML1150	156
ML1152	156
ML1153	157
ML1154	157
ML1155	157
ML1161	346
ML1162	346
ML1163	346
ML1164	346
ML1165	346
ML1166	346
ML1167	346
ML1168	346
ML1169	346
ML1170	346
ML1171	346
ML1172	346
ML1200Z	1364
ML1201	347
ML1202	347
ML1203	347
ML1205	347
ML1205Z	1364
ML1207	347
ML1209	347
ML1210	347
ML1210Z	1364
ML1211	347
ML1212	347
ML1215Z	1364
ML1220Z	1364
ML1225Z	1364
ML1230	207
ML1235	207
ML1240	207
ML1245	207
ML1250	207
ML1302	346
ML1303	346
ML1305	346
ML1307	346
ML1309	346
ML1310	346
ML1311	346
ML1312	346
ML1313	346
ML1314	346
ML1315	346
ML1316	346
ML1317	346
ML1318	346
ML1319	346
ML1320	346
ML1321	346
ML1322	346
ML1323	346
ML1324	346
MLC110	155
MLC111	155
MLC112	155
MLC113	155
MLC114	155
MLC210	155
MLC211	155
MLC212	155
MLC213	155
MLC214	155
MLE1818	154
MLE2020	154
MLE2222	154
MLE2226	154
MLE2232	154
MLE2240	154
MLE2250	154
MLE2424	154
MLE2432	154
MLE2440	154
MLE2450	154
MLE2460	154
MLG2026	154
MLG2222	154
MLG2230	154
MLG2424	154
MM10	1365
MM200	768
MM400	768
MM5	1365
MN90754	645
MN91201	645
MN91220	645
MN91301	645
MN91303	645
MN91304	645
MN91305	645
MN91306	645
MN91307	645
MN91309	645
MN91310	645
MN91311	645
MN91312	645
MN91313	645
MN91314	645
MN91315	645
MN91316	645
MN91317	645
MN91318	645
MN91319	645
MN91320	645
MN91321	645
MN91322	645
MN91323	645
MN91324	645
MN91325	645
MN91326	645
MN91328	645
MN91329	645
MN91332	645
MN91333	645
MN91334	645
MN91335	645
MN91336	645
MN91337	645
MN91338	645
MN91339	645
MN914035	647
MN914235	647
MN914243	647
MN915208	647
MN920006	647
MN920015	647
MN920028	647
MN920040	647
MN920050	647
MN920055	647
MN920063	647
MN920074	647
MN920080	647
MN920082	647
MN920087	647
MN920106	647
MN920115	647
MN920128	647
MN920140	647
MN920150	647
MN920155	647
MN920163	647
MN920174	647
MN920180	647
MN920182	647
MN920187	647
MN931006	647
MN931008	647
MN931010	647
MN931015	647
MN931016	647
MN931018	647
MN931020	647
MN931022	647
MN931023	647
MN931024	647
MN931025	647
MN931026	647
MN931030	647
MN931032	647
MN931033	647
MN931037	647
MN931038	647
MN931040	647
MN931041	647
MN931044	647
MN931050	647
MN931051	647
MN931066	647
MN931084	647
MN931088	647
MN931090	647
MN931094	647
MN931098	647
MN931206	647
MN931208	647
MN931210	647
MN931215	647
MN931216	647
MN931218	647
MN931220	647
MN931222	647
MN931223	647
MN931225	647
MN931226	647
MN931230	647
MN931232	647
MN931233	647
MN931237	647
MN931238	647
MN931240	647
MN931241	647
MN931244	647
MN931250	647
MN931251	647
MN931266	647
MN931284	647
MN931288	647
MN931290	647
MN931298	647
MN935012	647
MN935019	647
MN935065	647
MN935066	647
MN935075	647
MN935079	647
MP1010	1016
MP1011	1016
MP1012	1016
MP1100	505
MP1101	503
MP1102	502
MP1103	502
MP1104	502
MP1105	502
MP1110	506
MP1111	506
MP1112	506
MP1113	506
MP1114	506
MP1115	502
MP1116	502
MP1117	502
MP1120	502
MP1121	502
MP1130	498
MP1131	498
MP1132	498
MP1140	496
MP1200	470
MP1210	482
MP1215	482
MP1220	497
MP1221	497
MP1222	499
MP1223	499
MP1224	504
MP1225	497
MP1230	496
MP1231	496
MP1233	498
MP1234	503
MP1240	496
MP1243	498
MP1244	503
MP1251	500
MP1253	504
MP1254	497
MP1270	496
MP1280	501
MP1281	501
MP1282	501
MP1283	501
MP1284	501
MP1300	501
MP1301	501
MP1302	501
MP1303	501
MP1304	501
MP1310	501
MP1311	501
MP1312	501
MP1313	501
MP1314	501
MP1320	501
MP1515	1349
MP2424	1349
MP3024	1349
MP3724	1349
MP77	1349
MPA10	764
MPA100	764
MPA13	764
MPA20	764
MPA200	764
MPA25	764
MPA30	764
MPA50	764
MPA550	764
MPA8	764
MQ1BF	167
MQ1NF	167
MQ1RF	167
MQ1VF	167
MRK120	627
MRK140	627
MRK160	627
MRK190	627
MRK220	627
MRK221	627
MRK222	627
MRK223	627
MRK240	627
MRK260	627
MRK290	627
MS1307	438
MS15	1002
MS1611	438
MS1881	447
MS1900	447
MS1950	447
MS20	1002
MS2000	446
MS2001	446
MS2050	446
MS2203	442
MS2310	441
MS2320	441
MS2330	441
MS2340	441
MS2350	441
MS2410	442
MS2420	442
MS2430	442
MS2440	442
MS2460	442
MS2470	442
MS2480	442
MS2490	442
MS25	1002
MS3220	441
MS72	1002
MS721	443
MS73	1002
MT102	1242
MT108	1242
MX1010	482
MX110	604
MX1110	600
MX1112	601
MX1120	600
MX1130	601
MX1151	618
MX1152	618
MX1153	618
MX1154	618
MX1155	618
MX1155A	618
MX1155B	618
MX1155C	618
MX1155D	618
MX1156	618
MX125	604
MX130	604
MX140	604
MX200	613
MX202	613
MX210	613
MX25	600
MX250	598
MX280	601
MX350	605
MX380	605
MX400	600
MX410	600
MX60	601
MX650	605
MX660	605
MX701	604
MX702	603
MX703	603
MX705	604
MX708	605
MX709	603
MX710	605
MX715	605
MX720	605
MX721	603
MX722	603
MX723	603
MX724	603
MX725	603
MY230	1046
MY240	1046
MY250	1046
MY600	1046
MY601	1046
MY602	1046
MY610	1046
MY620	1046
MY630	1046
MY640	1046
N13020PM	107
N13020PM1	107
N13020PMT	107
N13045PM	107
N13045PM1	107
N13045PMT	107
N15020PS	108
N15020PST	108
N15045PS	108
N25020PM	107
N25020PM1	107
N25020PMT	107
N25020PS	108
N25020PST	102
N25022PMP	107
N25045PM	107
N25045PM1	107
N25045PMP	107
N25045PMT	107
N25045PS	108
N30020PMT	107
N30045PMT	107
N33020PM	107
N33020PM1	107
N33022PMP	107
N33045PM	107
N33045PM1	107
N33045PMP	107
NA1	749
NA1001	346
NA1002	346
NA1003	346
NA1004	346
NA1005	346
NA1006	346
NA1007	346
NA1008	346
NA1009	346
NA1010	346
NA1094	347
NA1096	347
NA1105	246
NA1115	246
NA1131	247
NA1132	247
NA1133	247
NA1202	260
NA2	749
NA29G	1003
NA3	749
NA4000	884
NA45G	1003
ND1001	306
ND1002	306
ND1003	306
ND1004	306
ND1005	306
ND1006	306
ND1007	306
ND1008	306
ND1009	306
ND1010	306
ND1011	306
ND1012	306
ND1013	306
ND1014	306
ND1015	306
ND1016	306
ND1017	306
ND1018	306
ND1019	306
ND1020	306
ND1021	306
ND1022	306
ND1023	306
ND1051	306
ND1052	306
ND1053	306
ND1054	306
ND1055	306
ND1056	306
ND1057	306
ND1058	306
ND1059	306
ND1060	306
ND1061	306
ND1062	306
ND1063	306
ND1064	306
ND1065	306
ND1066	306
ND1067	306
ND1068	306
ND1069	306
ND1070	306
ND1071	306
ND1102	306
ND1103	306
ND1104	306
ND1105	306
ND1106	306
ND1107	306
ND1108	306
ND1109	306
ND1110	306
ND1111	306
ND1112	306
ND1113	306
ND1114	306
ND1115	306
ND1116	306
ND1117	306
ND1118	306
ND1119	306
ND1120	306
ND1121	306
ND1122	306
ND1123	306
ND1124	306

référence	page
ND2212	243
ND2213	243
ND2214	243
ND2215	243
ND2216	243
ND2217	243
ND2230	243
ND2240	243
ND2301	306
ND2302	306
ND2304	306
ND2305	306
ND2306	306
ND2307	306
ND2308	306
ND2309	306
ND2310	306
NK1100	1332
NK1500	1335
NR1004	1136
NR1007	1136
NR1010	1136
NR1020	1136
NR1024	1136
NR1027	1136
NR1030	1136
NR1039	856
NR1040	856
NR1041	856
NR1042	856
NR1043	856
NR1044	856
NR1045	856
NR1048	856
NR1049	856
NR1050	856
NR1051	856
NR1052	856
NR1053	856
NR1054	856
NR1055	856
NR1056	856
NR1057	856
NR1058	856
NR1059	856
NR1060	856
NR1061	856
NR1062	856
NR1063	856
NR1064	856
NR1110	1136
NR1111	1136
NR1112	1136
NR1120	1136
NR1121	1136
NR1122	1136
NR1200	1271
NR1201	1271
NR1202	1271
NR1203	1271
NR1204	1271
NR1205	1271
NR1206	1271
NR1207	1271
NR1210	1271
NR1211	1271
NR1214	1271
NR1215	1271
NR1216	1271
NR1217	1271
NR1218	1271
NR1219	1271
NR1220	1271
NR1221	1271
NR1222	1271
NR1300	1271
NR1301	1271
NR1302	1271
NR1303	1271
NR1304	1271
NR1305	1271
NR1306	1271
NR1307	1271
NR1310	1271
NR1311	1271
NR1314	1271
NR1315	1271
NR1316	1271
NR1317	1271
NX6130	203
NX6140	203
NX6150	203
NX6200	203
NX6210	203
NX6220	203
NX7900	201
NX8005	201
NX8200	202
NX8306	203
NX8405	203
NXA0001	192
NXA0021	192
NXA0031	192
NXA0035	192
NXA0041	192
NXA0060	185
NXA0061	185
NXA0062	185
NXA0063	185
NXA1002	187
NXA1004	187
NXA1005	187
NXA1012	187
NXA1014	187
NXA1016	187
NXA1017	187
NXA1018	187
NXA1022	187
NXA1024	187
NXA1032	188
NXA1034	188
NXA1041	187
NXA1061	187
NXA1066	187
NXA1067	187
NXA2002	188
NXA2004	188
NXA2005	188
NXA2012	188
NXA2014	188
NXA2041	188
NXA3002	188
NXA3011	188
NXA4002	188
NXA4004	188
NXA4011	188
NXA5002	189
NXA5004	189
NXA5011	189
NXA6011	189
NXA6012	189
NXA6014	189
NXA6015	189
NXA6021	189
NXA6022	189
NXA6023	189
NXA6024	189
NXA6032	189
NXA6034	189
NXA6042	189
NXA6044	189
NXA6051	189
NXA6063	189
NXA6064	189
NXA6065	189
NXA7002	190
NXA7004	190
NXA7005	190
NXA7006	190
NXA7007	190
NXA8002	190
NXA8004	190
NXA8005	190
NXA9002	190
NXA9004	190
NXA9005	190
NXA9012	190
NXA9013	190
NXA9014	190
NXA9021	190
NXA9024	190
NXA9025	190
NXA9032	191
NXA9034	191
NXA9042	191
NXA9044	191
NXA9052	191
NXA9054	191
NXA9061	191
NXA9063	191
NXA9064	191
NXA9065	191
NXA9066	191
NXA9067	191
NXA9068	191
NXA9301	192
NXA9302	192
NXA9312	192
NXA9601	192
NXA9602	192
NXA9901	192
NXA9902	192
NXA9920	90
NXA9921	90
OML100	212
OML101	212
OML102	212
OML120	212
OML121	212
OML122	212
OML123	212
OML130	213
OML131	213
OML132	213
OML133	213
OML140	213
OML141	213
OML142	213
OML170	213
OML171	213
OML172	213
OML173	213
OML180	212
OML200	212
OML201	212
OML210	213
OML211	213
OML212	213
OML411	215
OML800	214
OML801	215
OML802	214
OML810	215
OML811	215
OML812	215
OML813	215
OML820	215
OML830	215
OML840	216
OML841	216
OML850	216
OML851	216
OML852	216
OML860	216
OML861	216
OML862	216
OML863	216
OML864	216
OML870	216
OML871	216
OML872	216
OML873	216
OML880	216
OML890	216
OML901	216
OML902	216
OML903	216
OML910	217
OML911	217
OML912	217
OML920	217
OML921	217
OML922	217
OML923	217
OML930	217
OML931	217
OML940	217
OSM01	1225
OSM02	1225
OSM03	1225
OSM04	1225
OSM05	1225
OSM06	1225
OSM07	1225
OSM08	1225
OSM09	1225
OSM10	1225
OSM11	1225
OSM12	1225
OSM13	1225
OSMR01	1225
OSMR02	1225
OSMR03	1225
OSMU01	1225
OSMU02	1225
OXITOP12	660
OXITOP201	660
OXITOP202	660
OXITOP206	660
OXITOP212	660
OXITOP26	660
OXITOP27	660
OXITOP28	660
OXITOP30	660
OXITOP306	660
OXITOP31	660
OXITOP312	660
OXITOP41	660
OXITOP6	660
OXY1000	637
P0020025S	98
P0020025W	98
P0020047S	98
P0020047W	98
P0020050S	98
P0020050W	98
P0022013F	98
P0022025F	98
P0022047F	98
P0045013F	98
P0045025F	98
P0045047F	98
P01	1225
P01H	1225
P02	1225
P02H	1225
P100	160
P13020PM	107
P13020PM1	107
P13020PMT	107
P13045PM	107
P13045PM1	107
P13045PMT	107
P150	242
P150C	242
P150S	242
P150ST	242
P2	163
P230	242
P230C	242
P230S	242
P230ST	242
P25	160
P25020PM	107
P25020PM1	107
P25020PMT	107
P25022PMP	107
P25045PM	107
P25045PM1	107
P25045PMP	107
P25045PMT	107
P270	242
P270C	242
P270S	242
P270ST	242
P3001	660
P30020PMT	107
P30045PMT	107
P310ST	242
P33020PM	107
P33020PM1	107
P33045PM	107
P33045PM1	107
P50B	160
P8505	41
P8510	41
P8511	41
PA	788
PA0500	1037
PA0505	1037
PA0700	1037
PA0705	1037
PA0750	1037
PA0760	1037
PA1000	1037
PA1005	1037
PA1050	1037
PA1060	1037
PA1100	1041
PA1101	1041
PA1300	1037
PA1305	1037
PA1350	1037
PA1360	1037
PA1600	1037
PA1605	1037
PA1650	1037
PA1660	1037
PA2120	1038
PA2125	1038
PA2150	1038
PA2155	1038
PA2180	1038
PA2185	1038
PAN1000	856
PAN1100	856
PAN1200	856
PAN1300	856
PAN1400	856
PAN3000	1135
PAN3010	1135
PAN3020	1135
PAN4000	1135
PAN4010	1135
PAN4020	1135
PAN5022	1135
PAN5023	1135
PAN6000	1135
PAN6100	1135
PAN8000	1224
PAN8100	1224
PAN8200	1224
PAN8300	1224
PB1001	224
PB1002	224
PB1003	224
PB1500	672
PB1501	672
PB1502	672
PB1503	672
PB1504	672
PB1505	672
PB1555	672
PB1556	672
PB1557	672
PB1558	672
PB1610	673
PB1612	673
PB1614	673
PB1616	673
PB1650	674
PB1655	674
PC110	828
PC180	828
PC190	1386
PC260	828
PC401	826
PC402	828
PC540	828
PCB0100	729
PCB0201	733
PCB0250	729
PCB0350	729
PCB1000	733
PCB1001	739
PCB1002	740
PCB2000	739
PCB2500	733
PCB3500	733
PCB6000	740
PCB6001	744
PCR500	826
PCR510	826
PCR52	827
PCR520	826
PE2	1137
PE3	1137
PE4	1137
PE5	649
PE5106	754
PE5106C	754
PE5107	754
PE5107C	754
PE5108	754
PE5108C	754
PE5201	756
PE5201C	756
PE5202	756
PE5202C	756
PE5203	756
PE5203C	756
PE5204	756
PE5204C	756
PE5301	754
PE5301C	754
PE5302	754
PE5302C	754
PE5303	754
PE5303C	754
PE5304	754
PE5304C	754
PE5305	754
PE5305C	754
PE5306	754
PE5306C	754
PE5307	754
PE5307C	754
PE5308	754
PE5308C	754
PE5309	754
PE5309C	754
PE5311	756
PE5311C	756
PE5401	756
PE5401C	756
PE5402	756
PE5402C	756
PE5403	756
PE5403C	756
PE5404	756
PE5404C	756
PE5405	756
PE5405C	756
PE5406	756
PE5406C	756
PE5407	756
PE5407C	756
PE5408	756
PE5408C	756
PE5601	754
PE5602	754
PE5602C	754
PE5603	754
PE5603C	754
PE5604	754
PE5604C	754
PE5605	754
PE5605C	754
PE5609	754
PE5609C	754
PE5610	754
PE5610C	754
PE5611	754
PE5611C	754
PE5612	754
PE5612C	754
PE5613	754
PE5613C	754
PE6106	755
PE6106C	755
PE6107	755
PE6107C	755
PE6108	755
PE6108C	755
PE6301	755
PE6301C	755
PE6302	755
PE6302C	755
PE6303	755
PE6303C	755
PE6304	755
PE6304C	755
PE6305	755
PE6305C	755
PE6306	755
PE6306C	755
PE6307	755
PE6307C	755
PE6308	755
PE6308C	755
PE6309	755
PE6309C	755
PE6801	755
PE6801C	755
PE6802	755
PE6802C	755
PE6803	755
PE6803C	755
PE6804	755
PE6804C	755
PE6805	755
PE6805C	755
PE6809	755
PE6809C	755
PE6810	755
PE6810C	755
PE6811	755
PE6811C	755
PE6812	755
PE6812C	755
PE6813	755
PE6813C	755
PE6816	755
PE6816C	755
PE6817	755
PE6817C	755
PE7206	755
PE7206C	755
PE7207	755
PE7207C	755
PE7208	755
PE7208C	755
PE7301	755
PE7301C	755
PE7302	755
PE7302C	755
PE7303	755
PE7303C	755
PE7304	755
PE7304C	755
PE7305	755
PE7305C	755
PE7306	755
PE7306C	755
PE7307	755
PE7307C	756
PE7308	755
PE7308C	755
PE7309	755
PE7309C	755
PE7311	756
PE7311C	756
PE7601	756
PE7601C	756
PE7602	756
PE7602C	756
PE7603	756
PE7603C	756
PE7604	756
PE7604C	756
PE7605	756
PE7605C	756
PE7606	756
PE7606C	756
PE7607	756
PE7607C	756
PE7608	756
PE7608C	756
PE7801	755
PE7801C	755
PE7802	755
PE7802C	755
PE7803	755
PE7803C	755
PE7804	755
PE7804C	755
PE7805	755
PE7805C	755
PE7809	755
PE7809C	755
PE7810	755
PE7810C	755
PE7811	755
PE7811C	755
PE7812	755
PE7812C	755
PE7813	755
PE7813C	755
PE7816	755
PE7816C	755
PE7817	755
PE7817C	755
PE7901	756
PE7901C	756
PE7902	756
PE7902C	756
PE7903	756
PE7903C	756
PE7904	756
PE7904C	756
PE8106	754
PE8106C	754
PE8107	754
PE8107C	754
PE8108	754
PE8108C	754
PE8211	756
PE8211C	756
PE8221	754
PE8221C	754
PE8222	754
PE8222C	754
PE8223	754
PE8223C	754
PE8224	754
PE8224C	754
PE8225	754
PE8225C	754
PE8226	754
PE8226C	754
PE8227	754
PE8227C	754
PE8228	754
PE8228C	754
PE8229	754
PE8229C	754
PE8301	756
PE8301C	756
PE8302	756
PE8302C	756
PE8303	756
PE8303C	756
PE8304	756
PE8304C	756
PE8305	756
PE8305C	756
PE8306	756
PE8306C	756
PE8307	756
PE8307C	756
PE8308	756
PE8308C	756
PE8501	754
PE8501C	754
PE8502	754
PE8502C	754
PE8503	754
PE8503C	754
PE8504	754
PE8504C	754
PE8505	754
PE8505C	754
PE8509	754
PE8509C	754
PE8510	754
PE8510C	754
PE8511	754
PE8511C	754
PE8512	754
PE8512C	754
PE8513	754
PE8513C	754
PE8516	754
PE8516C	754
PE8517	754
PE8517C	754
PF5000	1215
PF5100	1215
PF5110	1215
PF5120	1215
PFB0120	730
PFB0200	730
PFB0300	730
PFB1001	740
PFB1002	740
PFB1003	740
PFB6000	740
PHA	1365
PHB	1365
PHB018	1110
PHB1013	1110
PHB1028	1110
PHB112	1110
PHB1214	1110
PHB1838	1110
PHB2846	1110
PHB3855	1110
PHB4090	1110
PHB5268	1110
PHB6081	1110
PHB7288	1110
PHB8097	1110
PHB9512	1110
PHC	1365
PHG101	908
PHG102	908
PHG103	908
PHG104	908
PHG205	908
PHG210	912
PHG220	912
PHG230	912
PHR1043	1110
PHR111	1110
PHR112	1110
PHR3568	1110
PHR5080	1110
PHR7010	1110
PHR9514	1110
PHS0555	1110
PHS111	1110
PHS114	1110
PHS1214	1110
PHS3858	1110
PHS4070	1110
PHS5470	1110
PHS5590	1110
PHS6480	1110
PHS7297	1110
PHS8010	1110
PHS9013	1110
PHT014	1110
PHT3661	1110
PHT4510	1110
PHX014	1110
PHX060	1110
PHX1738	1110
PHX290	1110
PHX3183	1110
PHX323	1110
PHX3661	1110
PHX4510	1110
PHX470	1110
PHX5172	1110
PHX610	1110
PHX677	1110
PHX714	1110
PHX7595	1110
PHX7998	1110
PILA01	44
PILA02	47
PILA03	228
PILA04	228
PILA05	228
PILA11	228
PILA12	228
PILA13	228
PILA14	228
PILA15	228
PILB01	228
PILB02	228
PILB03	228
PILB04	228
PILB05	43
PILB06	43
PILB07	44
PILB08	45
PILB09	228
PILC01	228
PILC03	228
PILL01	228
PILL03	228
PILR01	228
PILR02	228
PILR03	228
PILR04	228
PILR07	228
PIPKEY800	235
PIPKEY840	235
PIPKEY850	235
PIPKEY860	235
PK1300	235
PK1400	235
PL1010	257
PL1011	257
PL1020	261
PL1031	257
PL1033	257
PL1035	257
PL1040	365
PL1041	365
PL1042	365
PL1043	365
PL1044	365
PL1045	365
PL1046	365
PL1060	37
PL1061	37
PL1062	37
PL1063	37
PL1064	37
PL1090	41
PL1091	41
PL1092	41
PL1093	41
PL1094	41
PL1095	41
PL1096	41
PL1097	41
PL1098	41
PL1099	41
PL1100	223
PL1101	223
PL1102	223
PL1103	223
PL1112	222
PL1145	250
PL1146	250
PL1163	118
PL1164	118
PL1165	118
PL1210	246
PL1211	246
PL1212	246
PL1213	246
PL1215	128
PL1216	128
PL1238	252
PL1240	250
PL1241	250
PL1242	250
PL1243	250
PL1244	250
PL1245	250
PL1250	250
PL1251	250
PL1252	250
PL1260	250
PL1261	250
PL1262	250
PL1266	250
PL1267	250
PL1268	250
PL1270	250
PL1286	37
PL1290	386
PL1291	386
PL1292	386
PL1293	386
PL1310	304
PL1311	304
PL1312	304
PL1313	304
PL1314	304
PL1315	304
PL1316	304
PL1317	304
PL1318	304
PL1319	304
PL1320	304
PL1330	304
PL1331	304
PL1332	304
PL1333	304
PL1334	304
PL1335	304
PL1336	304
PL1337	304
PL1338	304
PL1339	304
PL1340	304
PL1350	304
PL1351	304
PL1360	304
PL1361	304
PL1370	41
PL1371	41
PL1372	41
PL1374	41
PL1375	41
PL1376	41
PL1377	41
PL1378	41
PL1379	41
PL1380	41
PL1385	262
PL1386	262
PL1390	1424
PL1410	127
PL1411	127
PL1412	127
PL1415	127
PL1416	127
PL1417	127
PL1470	161
PL1480	161
PL1510	127
PL1511	127
PL1512	127
PL1515	127
PL1516	127
PL1517	127
PL1810	127
PL1811	127
PL1812	127
PL1815	127
PL1816	127
PL1910	127
PL1911	127
PL1912	127
PL1915	127
PL1916	127
PL1917	127
PL2010	127
PL2011	127
PL2012	127
PL2015	127
PL2016	127
PL2017	127
PL2110	127
PL2111	127
PL2112	127
PL2115	270
PL2116	270
PL2117	270
PL2230	128
PL2231	128
PL2232	128
PL2233	128
PL2310	1345
PL2311	1345
PL2312	1345
PL3	1386
PM100	772
PM100CM	772
PM200	772
PM400	772
PM403	772
PM404	772
PMA4100	1138
PMA4110	1138
PMA4120	1138
PMA5100	1138
PMA5110	1138
PMA5130	1138
PMA6010	1139
PMA6020	1139
PMA6021	1139
PMA6030	1139
PMA6031	1139
PMA6101	1139
PMA6111	1139
PMA6112	1139
PMA6120	1139
PMA6121	1139
PMA6122	1139
PMA6130	1139
PMA6131	1139
PMA6132	1139
PR10	229
PR1024	715
PR1102	735
PR1210	470
PR1220	470
PR1221	470
PR1222	470
PR1230	470
PR1310	483
PR1410	471
PR1420	471
PR1430	471
PR1510	472
PR1520	472
PR1801	278
PR1802	278
PR1803	278
PR1804	278
PR1805	278
PR1806	278
PR1807	278
PR1808	278
PR1809	278
PR1811	278
PR1812	278
PR1813	278
PR1814	278
PR1815	278
PR1816	278
PR1817	278
PR1818	278
PR1819	278
PR1820	278
PR1821	278
PR1901	278
PR1902	278
PR1903	278
PR1904	278
PR1905	278
PR1906	278
PR1907	278
PR1908	278
PR1909	278
PR1910	278
PR1911	278
PR1912	278
PR1913	278
PR1914	278
PR1915	278
PR1916	278
PR1917	278
PR1918	278
PR1919	278
PR1920	278
PR1921	278
PR1922	278
PR1923	278
PR1924	278
PR1925	278
PR1926	278
PR1927	278
PR1928	278
PR1929	278
PR1930	278
PR1931	278
PR1932	278
PR1933	278
PR1934	278
PR1935	278
PR1936	278
PR1937	278
PR1938	278
PR1940	278
PR1941	278
PR1942	278
PR1943	278
PR1944	278
PR1945	278
PR1946	278
PR1947	278
PR1948	278
PR1949	278
PR1950	278
PR1951	278
PR1952	278
PR1953	278
PR2013	727
PR2024	715
PR2102	735
PR2201	278
PR2202	278
PR2203	278
PR2204	278
PR2330	435
PR2350	435
PR2360	435
PR2412	435
PR2425	435
PR2450	435
PR2451	435
PR25100	433
PR25110	433
PR25111	433
PR2515	433
PR2520	433
PR2530	433
PR2550	433
PR3013	727
PR3100	470
PR3101	470
PR3102	470
PR3104	470
PR4090	470
PR5100	738
PR5101	738
PR6012	735
PR7000	282
PR7001	282
PR7002	282
PR7003	282
PR7004	282
PR7005	282
PR7006	282
PR7007	282
PR7008	282
PR7009	282
PR7010	282
PR7011	282
PROMAX	233
PR7013	282
PR7014	282
PR7015	282
PR7016	282
PR7017	282
PR7100	283
PR7101	283
PR7102	283
PR7103	283
PR7104	283
PR7105	283
PR7200	283
PR7201	283
PR7202	283
PR7203	283
PR7204	283
PR7205	283
PR7206	283
PR7300	283
PR7301	283
PR7302	283
PR7303	283
PR7304	283
PR7305	283
PR7306	283
PR7307	283
PR7308	283
PR7309	283
PR7400	283
PR7401	283
PR7402	283
PR7403	283
PR7404	283
PR7405	283
PR7406	283
PR7407	283
PR7408	283
PR7409	283
PR7410	283
PR7500	283
PR7501	283
PR7502	283
PR7503	283
PR7504	283
PR7505	283
PR7506	283
PR7507	283
PR7600	283
PR7700	283
PR7701	283
PR7702	283
PR7703	283
PR7800	283
PR7900	282
PR79100	282
PR79101	282
PR7930	282
PR7931	282
PR7950	282
PR7951	282
PR8005	282
PR8010	282
PR8020	282
PR8021	282
PR8030	282
PR8031	282
PR8032	282
PR8033	282
PR8034	282
PR8035	282
PR8036	282
PR8050	282
PR8051	282
PR8052	282
PR8053	282
PR8054	282
PR8055	282
PR8056	282
PR8100	282
PR8110	282
PR8111	282
PR8112	282
PR8113	282
PR8114	282
PR8115	282
PR8130	282
PRGT26	229
PROFR	233
PROPIPETTEPR	233
PROPIPETTEPV	233
PROPIPETTES	233
PROPIPETTEU	233
PS1001	179
PS1002	179
PS1003	179
PS1004	179
PS1005	179
PS1006	179
PS1007	179
PS1008	179
PS1009	179
PS1170	263
PS1171	263
PS1172	263
PS1173	263
PS1174	263
PS1175	263
PS1176	263
PS1177	263
PS1178	263
PS1179	263
PS2001	179
PS2002	179
PS2003	179
PS3001	179
PS3002	179
PS3003	179
PS4001	183
PS4002	183
PS4003	183
PS4004	183
PS4005	183
PS4006	183
PS5001	183
PS5002	183
PS5003	183
PS5004	183
PS6001	183
PS6002	183
PS6003	183
PS6004	183
PS7001	181
PS7002	181
PS7003	181
PS7004	181
PS7005	181
PS7006	181
PS7007	181
PS7008	181
PS7009	181
PS7010	181
PS7011	181
PS7012	181
PS7013	181
PS9101	179
PS9106	179
PS9110	179
PS9400	181
PS9401	181
PS9402	181
PS9403	181
PS9404	181
PS9405	181
PS9406	181
PS9407	181
PS9408	181
PSM2001	1031
PSM2002	1031
PSM2003	1031
PSM2004	1031
PSM2005	1031
PSM2006	1031
PSM2007	1031
PSM2008	1031
PSM2009	1031
PSM2010	1031
PSM2011	1031
PSM2012	1031
PSM2013	1031
PSM2014	1031
PSM2015	1031
PSM2016	1031
PSM2017	1031
PSM2018	1031
PSM2019	1031
PSM2020	1031
PSM2021	1031
PSM2022	1031
PSM2023	1031
PSM2090	1031
PSM2120	1031
PSM2180	1031
PSM3100	1033
PSM3101	1033
PSM3102	1033
PSM3130	1033

référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page
PT2112	318	PT3203	319	PW3503	237	QK1603	315	QK2023	317	QK9005	317	R2519	875	R5276	1109
PT2113	318	PV1010	1176	PW3504	237	QK1604	315	QK2024	317	QK9006	317	R2520	875	R5579	1109
PT2114	318	PV1020	1176	PW3700	237	QK1605	315	QK2025	317	QK9007	317	R2521	875	R5680	1109
PT2115	318	PV1025	1176	PW3701	237	QK1606	315	QK2026	317	R014	1109	R2522	875	R6001	875
PT2116	318	PV1040	1169	PW3702	237	QK1607	315	QK2101	316	R0540	1351	R2523	875	R6002	875
PT2117	318	PV1045	1169	PW3703	237	QK1608	315	QK2102	316	R0541	1351	R2524	875	R6003	875
PT2118	318	PV1050	1169	PW3704	237	QK1609	315	QK2103	316	R0548	1351	R2525	875	R6004	875
PT2200	318	PV1055	1169	PW3800	239	QK1613	315	QK2104	316	R0549	1351	R2526	875	R6005	875
PT2201	318	PV1060	1174	PW3801	239	QK1614	315	QK2105	316	R1	155	R2527	875	R6006	875
PT2202	318	PV1065	1174	PW3802	239	QK1615	315	QK2201	317	R111	1109	R2528	875	R6007	875
PT2203	318	PV1070	1174	PW3803	239	QK1616	315	QK2202	317	R1501	875	R2529	875	R6008	875
PT2300	318	PV1075	1174	PW3804	239	QK1617	315	QK2203	317	R1502	875	R2530	875	R6009	875
PT2301	318	PV1080	1176	PW4200	243	QK1618	315	QK2204	317	R1503	875	R271	444	R601	445
PT2302	318	PV1085	1176	PW4201	243	QK1701	316	QK2205	317	R1504	875	R272	444	R6010	875
PT2303	318	PV1095	1166	PW4250	243	QK1702	316	QK2206	317	R1505	875	R275	444	R6011	875
PT2304	318	PV1110	567	PW4251	243	QK1703	316	QK2207	317	R1506	875	R301	445	R6012	875
PT2400	319	PV1120	567	PWT	850	QK1704	316	QK2208	317	R1507	875	R302	445	R6013	875
PT2401	319	PV1200	670	PX4001	183	QK1705	316	QK2209	317	R1508	875	R305	445	R6014	875
PT2402	319	PV1201	670	PX4002	183	QK1706	316	QK2301	317	R1509	875	R321	445	R6015	875
PT2403	319	PV1202	670	PX4003	183	QK1707	316	QK2302	317	R1510	875	R322	445	R6016	875
PT2404	319	PV1203	670	PX4004	183	QK1708	316	QK2303	317	R1511	875	R325	445	R602	445
PT2405	319	PV1204	670	PX4005	183	QK1709	316	QK2304	317	R1512	875	R3250	1109	R605	445
PT2406	319	PV1250	632	PX4006	183	QK1710	316	QK2305	317	R1513	875	R331	445	R6999	1109
PT2407	319	PV1255	632	PX5001	183	QK1711	316	QK2306	317	R1514	875	R332	445	R8001	875
PT2408	319	PV1320	1166	PX5002	183	QK1712	316	QK2307	317	R1515	875	R335	445	R8002	875
PT2409	319	PV1330	1167	PX5003	183	QK1713	316	QK2308	317	R1516	875	R3969	1109	R8003	875
PT2410	319	PV1335	1167	PX5004	183	QK1714	316	QK2309	317	R1517	875	R4001	875	R8004	875
PT2411	319	PV1400	582	PX6001	183	QK1715	316	QK2401	317	R1518	875	R4002	875	R8005	875
PT2412	319	PV1403	636	PX6002	183	QK1716	316	QK2402	317	R1519	875	R4003	875	R8006	875
PT2413	319	PV1406	636	PX6003	183	QK1717	316	QK2403	317	R1520	875	R4004	875	R8007	875
PT2414	319	PV1410	1174	PX6004	183	QK1718	316	QK2404	317	R1521	875	R4005	875	R8008	875
PT2500	319	PV1413	636	QK1001	315	QK1801	315	QK2405	317	R1522	875	R4006	875	R8009	875
PT2501	319	PV1416	636	QK1002	315	QK1802	315	QK2406	317	R1523	875	R4007	875	R8010	875
PT2502	319	PV1420	1174	QK1003	315	QK1803	315	QK2407	317	R1524	875	R4008	875	R8011	875
PT2503	319	PV1430	1166	QK1004	315	QK1804	315	QK2408	317	R1525	875	R4009	875	R8012	875
PT2504	319	PV1435	1166	QK1005	315	QK1805	315	QK2409	317	R1526	875	R4010	875	R8013	875
PT2505	319	PV1441	636	QK1006	315	QK1806	315	QK2410	317	R1527	875	R4011	875	R8014	875
PT2600	318	PV1442	636	QK1007	315	QK1807	315	QK2411	317	R1528	875	R4012	875	R8015	875
PT2601	318	PV1443	636	QK1008	315	QK1808	315	QK2412	317	R1529	875	R4013	875	R8016	875
PT2602	318	PV1444	636	QK1009	315	QK1809	315	QK3001	316	R1530	875	R4014	875	RC0250	710
PT2603	318	PV1446	636	QK1010	315	QK1810	315	QK3002	316	R2	155	R4015	875	RC0500	710
PT2604	318	PV1447	636	QK1011	315	QK1811	315	QK3003	316	R2001	875	R4016	875	RC1000	710
PT2605	318	PV1448	636	QK1012	315	QK1812	315	QK3004	316	R2002	875	R4017	875	RC11010	834
PT2606	318	PV1500	637	QK1013	315	QK1813	315	QK3005	316	R2003	875	R4018	875	RC11020	834
PT2607	318	PV1606	665	QK1014	315	QK1814	315	QK3006	316	R2004	875	R4019	875	RC11030	834
PT2608	318	PV1609	666	QK1015	315	QK1815	315	QK3007	316	R2005	875	R4020	875	RC12010	834
PT2700	319	PV1616	666	QK1111	316	QK1816	315	QK4001	316	R2006	875	R4021	875	RC12020	834
PT2701	319	PV1624	668	QK1201	316	QK1817	315	QK4002	316	R2007	875	R4022	875	RC12030	834
PT2702	319	PV1625	666	QK1202	316	QK1818	315	QK4003	316	R2008	875	R4023	875	RC13010	834
PT2800	318	PV1631	666	QK1203	316	QK1901	315	QK4004	316	R2009	875	R4024	875	RC13015	834
PT2801	318	PV1632	665	QK1204	316	QK1902	315	QK4005	316	R2010	875	R4025	875	RC13020	834
PT2802	318	PV1633	665	QK1205	316	QK1903	315	QK4006	316	R2011	875	R4026	875	RC13030	834
PT2803	318	PV1634	665	QK1206	316	QK1904	315	QK4007	316	R2012	875	R4027	875	RC13050	834
PT2804	318	PV1635	665	QK1207	316	QK1905	315	QK4008	316	R2013	875	R4028	875	RC13070	834
PT2805	318	PV1636	665	QK1208	316	QK1906	315	QK4009	316	R2014	875	R4029	875	RC13100	834
PT2806	318	PV1637	665	QK1209	316	QK1907	315	QK4010	316	R2015	875	R4030	875	RC14010	834
PT2807	318	PV1639	665	QK1210	316	QK1908	315	QK4011	316	R2016	875	R4192	1351	RC14023	834
PT2808	318	PV1641	666	QK1211	316	QK1909	315	QK4012	316	R2017	875	R4192M	1351	RC14035	834
PT2809	318	PV1642	666	QK1212	316	QK1910	315	QK4013	316	R2018	875	R4979	1109	RC14055	834
PT2810	318	PV1643	666	QK1213	316	QK1911	315	QK4014	316	R2019	875	R5001	875	RC14080	834
PT2811	318	PV2000	661	QK1214	316	QK1912	315	QK4015	316	R2020	875	R5002	875	RC14110	834
PT2812	318	PV2010	661	QK1215	316	QK1913	315	QK4016	316	R2021	875	R5003	875	RC14140	834
PT2813	318	PV2015	661	QK1216	316	QK1914	315	QK4017	316	R2022	875	R5004	875	RC14180	834
PT2814	318	PV2020	661	QK1217	316	QK1915	315	QK4018	316	R2023	875	R5005	875	RC15006	834
PT2815	318	PV2060	663	QK1218	316	QK1916	315	QK4019	316	R2024	875	R5006	875	RC15012	834
PT2816	318	PV2063	622	QK1219	316	QK1917	315	QK5001	316	R2025	875	R5007	875	RC15015	834
PT2900	319	PV2064	622	QK1220	316	QK1918	315	QK5002	316	R2026	875	R5008	875	RC15020	834
PT2901	319	PV2070	663	QK1221	316	QK2001	317	QK6001	316	R2027	875	R5009	875	RC15025	834
PT2902	319	PV2080	663	QK1401	317	QK2002	317	QK6002	316	R2028	875	R5010	875	RC15030	834
PT2903	319	PV2090	663	QK1402	317	QK2003	317	QK6003	316	R2029	875	R5011	875	RC15045	834
PT3100	319	PV2100	663	QK1403	317	QK2004	317	QK6004	316	R2030	875	R5012	875	RC15060	834
PT3101	319	PV2150	663	QK1404	317	QK2005	317	QK6005	316	R2501	875	R5013	875	RC15080	834
PT3102	319	PV300	102	QK1405	317	QK2006	317	QK7001	316	R2502	875	R5014	875	RC15100	834
PT3103	319	PV3000	1176	QK1406	317	QK2007	317	QK7002	316	R2503	875	R5015	875	RC16019	834
PT3104	319	PV3100	1176	QK1407	317	QK2008	317	QK7003	316	R2504	875	R5016	875	RC16027	834
PT3105	319	PV4000	100	QK1501	317	QK2009	317	QK7004	316	R2505	875	R5017	875	RC16039	834
PT3106	319	PV4001	100	QK1502	317	QK2010	317	QK7005	316	R2506	875	R5018	875	RC16050	834
PT3107	319	PV4002	100	QK1503	317	QK2011	317	QK8001	317	R2507	875	R5019	875	RC16060	834
PT3108	319	PV4003	100	QK1504	317	QK2012	317	QK8002	317	R2508	875	R5020	875	RC16070	834
PT3109	319	PV4010	1174	QK1505	317	QK2013	317	QK8003	317	R2509	875	R5021	875	RC16081	834
PT3110	319	PW3300	241	QK1506	317	QK2014	317	QK8004	317	R2510	875	R5022	875	RC16103	834
PT3111	319	PW3301	241	QK1507	317	QK2015	317	QK8005	317	R2511	875	R5023	875	RC16138	834
PT3112	319	PW3302	241	QK1508	317	QK2016	317	QK8006	317	R2512	875	R5024	875	RC17005	835
PT3113	319	PW3303	241	QK1509	317	QK2017	317	QK8007	317	R2513	875	R5025	875	RC17010	835
PT3114	319	PW3304	241	QK1510	317	QK2018	317	QK8008	317	R2514	875	R5026	875	RC17015	835
PT3115	319	PW3305	241	QK1511	317	QK2019	317	QK9001	317	R2515	875	R5027	875	RC17020	835
PT3200	319	PW3500	237	QK1512	317	QK2020	317	QK9002	317	R2516	875	R5028	875	RC17030	835
PT3201	319	PW3501	237	QK1601	315	QK2021	317	QK9003	317	R2517	875	R5029	875	RC17050	835
PT3202	319	PW3502	237	QK1602	315	QK2022	317	QK9004	317	R2518	875	R5030	875	RC17070	835

référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page
RC17100	835	RFC2101	1189	RIBS20S	1193	ROX160	599	RR3775	1058	RS2015	478	RS6005	99	S12001	521
RC17120	835	RFC2201	1189	RIBS25S	1193	ROX161	599	RR4010	1197	RS2020	478	RS6006	99	S12002	521
RC17130	835	RFC2301	1189	RIBS30S	1193	ROX162	599	RR4020	1197	RS2021	102	RS6007	99	S12005	521
RC17180	835	RFC2403	1189	RIBS35S	1193	ROX163	599	RR4035	1197	RS2023	102	RS6008	99	S12010	521
RC18005	834	RFC2501	1187	RIBS40S	1193	ROX164	599	RR4040	1197	RS2030	102	RS6009	99	S12011	521
RC18010	834	RFC2502	1187	RIBS45S	1193	ROX165	599	RR4050	1206	RS2031	104	RS6010	99	S12012	521
RC18015	834	RFC2503	1187	RIBS50S	1193	ROX166	599	RR4055	1197	RS2032	104	RS6011	99	S12015	521
RC18020	834	RFC2504	1187	RIBS55S	1193	RR0325	864	RR4080	1197	RS2060	102	RS6012	99	S12021	523
RC18025	834	RFC2505	1187	RIBS60S	1193	RR0725	864	RR4110	1201	RS2061	104	RS6013	99	S12022	523
RC18030	834	RFC2506	1187	RK1300	168	RR0825	864	RR4160	1201	RS2062	104	RS6014	99	S12023	523
RC18040	834	RFC2507	1187	RK1900	168	RR0925	864	RR4401	1201	RS2101	103	RS6015	99	S12024	523
RC18050	834	RFC2508	1187	RK2160	168	RR1010	1194	RR4410	1202	RS2150	102	RS6016	99	S12025	523
RC18070	834	RFC2509	1187	RK2300	168	RR1011	1194	RR4451	1201	RS2151	103	RS6017	99	S12026	523
RC18100	834	RFC2510	1187	RK250	168	RR1020	1194	RR45	859	RS2152	103	RS6018	99	S12031	523
RC19005	835	RFC2511	1187	RK2500	168	RR1032	1194	RR4510	1202	RS2153	103	RS6019	99	S12032	523
RC19010	835	RFC2512	1187	RK2900	168	RR1042	1194	RR452	1207	RS2154	103	RS7000	99	S12033	523
RC19015	835	RFC2513	1187	RK350	168	RR1107	1196	RR4560	1202	RS2155	103	RS7010	99	S12034	523
RC19020	835	RFC2581	1187	RK3500	168	RR1112	1196	RR4610	1202	RS2156	105	RS7030	99	S12035	523
RC19025	835	RFC2582	1187	RK3800	168	RR1113	1196	RR4660	1202	RS2157	105	RSE2001	101	S12036	523
RC19030	835	RFC4001	1190	RK4800	168	RR1302	1201	RR4710	862	RS2158	105	RSE2002	101	S12041	523
RC19050	835	RFC4002	1190	RK500	168	RR1321	1201	RR4725	864	RS2165	103	RSE2003	101	S12042	523
RC20010	835	RFC4003	1190	RK5000	168	RR1331	862	RR4750	864	RS2177	104	RSU1001	101	S12043	523
RC20020	835	RFC4004	1190	RK550	168	RR1332	862	RR4760	864	RS2180	104	RSU1002	101	S12161	521
RC20030	835	RFC4005	1190	RK575	168	RR1334	862	RR4770	864	RS2185	104	RSU1003	101	S12260	521
RC20040	835	RFC4006	1190	RK6000	168	RR1400	1196	RR4810	862	RS2251	105	RSU1004	101	S12762	521
RC20050	835	RFC4081	1190	RK7000	684	RR1405	1196	RR4900	1201	RS2252	105	RSU1005	101	S12765	521
RC20060	835	RFC4082	1190	RK7100	684	RR1470	1196	RR4910	862	RS2253	105	RT101	780	S1500	1276
RC20100	835	RFC4085	1190	RM200	770	RR1480	1196	RR4950	1201	RS2254	105	RT102	780	S1500C	1276
RC21005	835	RFC4086	1190	RM201	770	RR1490	1196	RR5000	863	RS2255	105	RT12	780	S18RN	522
RC21010	835	RFC4087	1190	RM202	770	RR1570	1196	RR5007	860	RS2256	105	RT25	780	S2	155
RC21015	835	RFC5001	1192	RM203	770	RR1580	1196	RR5008	863	RS2257	105	RT37	780	S200	1216
RC21020	835	RFC5002	1192	RMP01	984	RR1590	1196	RR5010	860	RS2352	105	RT50	780	S250	1216
RC21025	835	RFC5003	1192	RMP02	984	RR1650	1203	RR5060	860	RS2353	105	RT6	780	S2500	1216
RC21030	835	RFC5004	1192	RMP03	984	RR1653	1203	RR5100	863	RS2355	105	RT75	780	S251	1216
RC21040	835	RFC5005	1192	RMP04	984	RR1660	1203	RR5500	863	RS2357	105	RUB001	834	S252	1216
RC21050	835	RFC5006	1192	RMP05	984	RR1663	1203	RR5600	863	RS2451	105	RUB002	834	S253	1216
RC21060	835	RFC5081	1192	RMP06	984	RR1670	1203	RR5810	860	RS2452	105	RUB003	834	S254	1216
RC22010	835	RFC5082	1192	RMPS01	984	RR1673	1203	RR5860	860	RS2453	105	RUB004	834	S255	1216
RC22020	835	RG1001	788	RMPS02	984	RR2006	859	RR6000	1207	RS2454	105	RUB005	834	S257	1216
RC22030	835	RG1002	788	RN1020	1096	RR2009	862	RR6050	1204	RS2455	105	RW21	624	S258	1216
RC22040	835	RG1003	788	RN1025	1096	RR2011	860	RR6060	1204	RS2456	105	RW771	445	S2600	1276
RC22050	835	RG1011	788	RN1040	515	RR2014	859	RR6070	1204	RS2500	478	RW772	445	S2600C	1276
RC22060	835	RG1012	788	RN1050	447	RR2015	1197	RR6080	1204	RS2505	478	RW775	445	S28234	524
RC23051	835	RG1013	788	RN1060	1298	RR2019	1202	RR6100	1204	RS2510	478	RY1000	52	S28254	524
RC23065	835	RG1021	51	RN1070	1298	RR2029	862	RR6102	1204	RS2551	105	RY1001	52	S28703	524
RC23077	835	RG1022	51	RN1071	1298	RR2220	1197	RR6103	1204	RS2552	105	RY1002	52	S28704	524
RC23103	835	RG1023	51	RN1072	1298	RR2230	1197	RR6200	1204	RS2553	105	RY1003	52	S28905	524
RC23127	835	RG1031	788	RN1080	1298	RR2325	864	RR6201	1207	RS2554	105	RY1004	52	S28906	524
RC23155	835	RG1032	788	RN1090	1298	RR2520	859	RR6210	1204	RS2555	105	RY1005	52	S28926	524
RC24051	835	RGL10B	625	RN1100	1298	RR2530	859	RR6220	865	RS2557	105	RY1006	52	S300	1216
RC24065	835	RGL10BT	625	ROL1010	598	RR2550	861	RR6230	865	RS2651	105	RY1007	52	S3000	1216
RC24077	835	RGL20B	625	ROL1011	598	RR2610	861	RR6240	1207	RS2652	105	RY1008	52	S30RN	522
RC24103	835	RGL20BT	625	ROL1012	598	RR2700	861	RR6400	865	RS2653	105	RY1010	52	S350	1217
RC24127	835	RGL301T	625	ROL1013	598	RR30011	857	RR6430	865	RS2654	105	RY1011	52	S3500	1217
RC24155	835	RGL306	625	ROL1030	597	RR30012	866	RR7360	1205	RS2655	105	RY1012	52	S360	1217
RCTB2	581	RGL307	625	ROL1040	597	RR3009	857	RR7370	1205	RS2657	105	RY1013	52	S4000	1218
RD361	445	RGL308	625	ROL110	599	RR30092	1205	RR8020	1195	RS2700	100	RY1014	52	S4500	1218
RD362	445	RGL309	625	ROL260	598	RR3010	857	RR8030	1195	RS3001	102	RY1015	52	S5000	1218
RD365	445	RGL30B	625	ROL261	598	RR3014	859	RR8040	1195	RS3002	102	RY1016	52	S5060	1220
RFC1001	1189	RGL30BT	625	ROL262	598	RR3015	862	RR8050	1195	RS3003	102	RY1017	52	S5080	1220
RFC1002	1189	RGL311	625	ROL263	598	RR3021	857	RR9500	866	RS3005	102	RY1018	52	S50RN	522
RFC1003	1189	RGL40B	625	ROL264	598	RR3030	857	RR9510	866	RS3006	102	RY1020	52	S80RN	522
RFC1101	1189	RGL40BT	625	ROL41	918	RR3041	857	RR9512	866	RS3011	102	RY1021	52	S9000	1219
RFC1102	1189	RGL501B	626	ROL42	918	RR3051	857	RR9520	866	RS3012	102	RY1031	52	S9010	1219
RFC1103	1189	RGL502B	626	ROL480	598	RR3061	857	RR9610	866	RS3025	102	RY1033	52	S9020	1219
RFC1301	1189	RGL503B	626	ROL481	598	RR3080	857	RR9620	866	RS3026	102	RY1040	52	SA1303	591
RFC1302	1189	RGL508	626	ROL482	598	RR3185	858	RS1020	347	RS3305	109	RY1050	52	SA1308	591
RFC1303	1189	RGL509	626	ROL483	598	RR3190	858	RS1021	347	RS3310	109	RY1060	52	SA1310	591
RFC1304	1189	RGL510	626	ROL510	597	RR3501	1058	RS1022	347	RS3320	109	RZ1	1003	SA1508	591
RFC1401	1189	RGL513	626	ROL520	597	RR3505	1058	RS1023	347	RS3345	109	RZ2	1003	SA1510	591
RFC1402	1189	RGL516	626	ROL530	597	RR3510	1058	RS1024	347	RS3702	109	RZ3	1003	SA2208	591
RFC1403	1189	RGL517	626	ROL540	597	RR3515	1058	RS1025	347	RS3705	109	RZ300	1106	SA2210	591
RFC1404	1189	RGL518	626	ROL610	597	RR3520	1058	RS1026	347	RS3707	479	RZ4	1003	SA2508	591
RFC1501	1189	RGL521	626	ROL620	597	RR3530	1058	RS1027	347	RS3750	479	RZ5	1003	SA2510	591
RFC1502	1189	RGL522	626	ROTANTA460	816	RR3540	1058	RS1028	347	RS3751	479	S09101	522	SA2808	591
RFC1503	1189	RGL523	626	ROTANTA460R	816	RR3550	1058	RS1029	347	RS3752	479	S09301	522	SA3510	591
RFC1504	1189	RGL524	626	ROTANTA460RC	816	RR3555	1058	RS1030	347	RS3753	479	S09501	522	SA3808	591
RFC1601	1189	RGL525	626	ROTANTA460RF	816	RR3560	1058	RS1031	347	RS3754	479	S09801	522	SA3810	591
RFC1602	1189	RGL526	626	ROTINA380	810	RR3570	1058	RS1150	104	RS3755	479	S1	155	SA3813	591
RFC1604	1189	RGL527	626	ROTINA380R	810	RR3702	1058	RS1250	104	RS3805	109	S10111	521	SA4108	591
RFC1701	1189	RH1000	785	ROTINA420	814	RR3703	1058	RS1641	103	RS4305	109	S10118	522	SA4810	591
RFC1703	1189	RH1100	785	ROTINA420R	814	RR3725	864	RS1642	103	RS4310	109	S10218	522	SA5108	591
RFC1705	1189	RIBS07S	1193	ROTOFIX32A	806	RR3730	1058	RS1643	103	RS4320	109	S10311	521	SA5110	591
RFC1801	1189	RIBS10S	1193	ROX110	599	RR3735	1058	RS200	771	RS4345	109	S10318	522	SA6408	591
RFC1803	1189	RIBS112S	1193	ROX150	599	RR3740	1058	RS2000	478	RS6000	99	S10511	521	SA6410	591
RFC1901	1189	RIBS115S	1193	ROX151	599	RR3745	1058	RS2005	478	RS6001	99	S10808	521	SA7513	591
RFC1903	1189	RIBS125S	1193	ROX152	599	RR3750	1058	RS2010	478	RS6002	99	S10811	521	SB0972	1009
RFC2000	1191	RIBS12S	1193	ROX153	599	RR3755	1058	RS2011	102	RS6003	99	S110RN	522	SB0975	1009
RFC2003	1189	RIBS15S	1193	ROX154	599	RR3770	1058	RS2013	102	RS6004	99	S12000	521	SB0978	1009

référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page
SB1120	1011	SC01006	588	SCT0082	643	SH1215	1151	SH3044	1158	SILT24	40	SML456	216	SN1112	602				
SB1150	1011	SC01204	588	SCT0083	643	SH1230	1151	SH3045	1158	SILT32	40	SML457	216	SN1113	602				
SB1180	1011	SC01308	588	SCT0084	643	SH1235	1151	SH3046	1158	SILT42	40	SML541	789	SN1114	602				
SB1201	1010	SC01504	588	SCT0086	643	SH1260	1151	SH3047	1158	SILT52	40	SML542	789	SN1115	602				
SB1203	1010	SC01506	588	SCT0404	642	SH1265	1151	SH3048	1158	SJ1205	185	SML544	789	SN1200	602				
SB1205	1010	SC01508	588	SCT0405	643	SH1310	1153	SH3100	1158	SJ1206	185	SML569	789	SN1300	609				
SB1207	1010	SC03006	588	SCT0406	643	SH1315	1153	SH3200	1158	SJ1207	185	SML570	789	SN1301	609				
SB1501	1010	SC02007	588	SCT0407	642	SH1330	1153	SH3300	1158	SJ1208	185	SML571	789	SN1350	609				
SB1503	1010	SC02506	588	SCT0408	642	SH1335	1153	SH3410	1158	SJ1209	185	SML581	789	SN1360	609				
SB1505	1010	SC02507	588	SCT1010	643	SH1360	1153	SH3420	1158	SJ1210	185	SML582	789	SN1361	609				
SB1507	1010	SC02508	588	SCT1011	642	SH1365	1153	SH8101	1179	SJ7311	81	SML583	789	SN1362	609				
SB1800	1009	SC02510	588	SCT1012	642	SH1410	1152	SH8102	1179	SJ7312	81	SML595	452	SN1363	609				
SB1801	1010	SC03006	588	SCT1013	643	SH1415	1152	SH8104	1179	SJ7313	81	SML596	452	SN1364	609				
SB1803	1010	SC03007	588	SCT1020	643	SH1420	1152	SH8106	1179	SJ7314	81	SML610	452	SN1365	609				
SB1805	1010	SC03506	588	SCT1021	642	SH1425	1152	SH8108	1179	SJB510	81	SML612	452	SN1366	609				
SB1807	1010	SC03507	588	SCT1030	642	SH1430	1152	SH8110	1179	SJB520	81	SML614	452	SN1370	609				
SB3311	1009	SC03510	588	SCT1035	642	SH1435	1152	SH8112	1179	SJB530	81	SML616	452	SN1371	609				
SB3321	1009	SC04007	588	SCT1036	642	SH1510	1153	SH8201	1179	SK1004	589	SML617	452	SN1372	609				
SB3322	1009	SC04508	588	SCT1050	641	SH1515	1153	SH8202	1179	SK1505	589	SML619	452	SN1401	615				
SB3323	1009	SC05007	588	SCT1051	641	SH1530	1153	SHE1000	1276	SK2007	589	SML620	452	SN1402	615				
SB3331	1009	SC05008	588	SCT1052	641	SH1535	1153	SHE10000	1276	SK2508	589	SML621	452	SN1403	615				
SB3332	1009	SC05010	588	SCT1053	641	SH1560	1153	SHE10000C	1276	SK3008	589	SML622	452	SN1404	615				
SB3333	1009	SC05727	588	SCT1054	641	SH1610	1154	SHE10001	1275	SK3508	589	SML624	452	SN1410	615				
SB3334	1009	SC06007	588	SCT1055	641	SH1615	1154	SHE10001C	1275	SK4008	589	SML635	452	SN1450	615				
SB3342	1009	SC06008	588	SCT1056	641	SH1630	1154	SHE10001D	1278	SK4508	589	SML636	452	SN1460	615				
SB400	1050	SC06010	588	SCT1057	641	SH1635	1154	SHE1000C	1276	SK5008	589	SML637	452	SN1470	615				
SB401	1050	SC06513	588	SCT3500	643	SH1660	1154	SHE1001	1273	SK5508	589	SML639	452	SN1501	595				
SB411	1050	SC07010	588	SD1005	589	SH1710	1155	SHE1001C	1273	SK6008	589	SML641	452	SN1502	595				
SB412	1050	SC07513	588	SD1506	589	SH1720	1155	SHE1050	1283	SK7010	589	SML642	452	SN1510	998				
SB4120	1008	SC08010	588	SD2010	589	SH1730	1155	SHE1070C	1284	SK8010	589	SML644	452	SN1520	998				
SB413	1050	SC10827	588	SD2510	589	SH2002	1156	SHE13000C	1277	SL1001	167	SML655	214	SN2031	595				
SB414	1050	SC15927	588	SD2512	589	SH2003	1156	SHE13001C	1275	SL1002	167	SML656	214	SN2032	595				
SB4150	1008	SC200	1227	SD3010	589	SH2004	1156	SHE14000	1277	SL1003	167	SML657	214	SN2033	595				
SB4180	1008	SC200N	1231	SD3016	589	SH2015	1156	SHE14000C	1277	SL1004	167	SML660	214	SN2034	595				
SB4402	1009	SC250	1227	SD3513	589	SH2025	1156	SHE14001	1275	SL1010	167	SML661	214	SN2035	595				
SB4404	1009	SC300	1227	SD3516	589	SH2031	1156	SHE14001C	1275	SL1101	167	SML662	214	SN2036	595				
SB4720	1008	SC400	1227	SD4013	589	SH2032	1156	SHE1501	1273	SL1102	167	SML675	214	SN2037	595				
SB4721	1009	SC5111	782	SD4020	589	SH2033	1156	SHE1501C	1273	SL1103	167	SML676	214	SN2038	595				
SB4750	1008	SC5112	782	SD5017	589	SH2034	1156	SHE17000C	1277	SL1104	167	SML677	214	SN2039	595				
SB4780	1008	SC5121	782	SD5020	589	SH2035	1156	SHE17001C	1275	SL1110	167	SML678	214	SN2042	595				
SB4800	1009	SC5122	782	SD6420	589	SH2036	1156	SHE2501C	1274	SL1201	167	SML679	214	SN2043	595				
SB4820	1008	SC5211	782	SD7000	1281	SH2038	1156	SHE2601	1273	SL1202	167	SML680	214	SN2044	595				
SB4850	1008	SC5212	782	SD7020	589	SH2040	1156	SHE2601C	1273	SL1203	167	SML681	214	SN2052	595				
SB4880	1008	SC5221	782	SD7025	589	SH2042	1156	SHE4000C	1276	SL1204	589	SML682	214	SN2053	595				
SB4920	1008	SC5222	782	SD7027	589	SH2051	1156	SHE4001C	1274	SL1210	167	SML710	452	SN2054	595				
SB4950	1008	SC5311	782	SD7100	1281	SH2052	1156	SHE5000	1276	SL1214	167	SML714	452	SN2055	595				
SB4980	1008	SC5312	782	SD7200	1281	SH2053	1156	SHE5000C	1276	SL2505	589	SML715	452	SN2056	595				
SB5120	1010	SC5321	782	SD7300	1281	SH2054	1156	SHE5001	1274	SL3506	589	SML716	452	SN2058	595				
SB5150	1010	SC5322	782	SD7400	1281	SH2055	1156	SHE5001C	1274	SL5007	589	SML717	452	SN2062	595				
SB5180	1010	SC5411	782	SD7500	1281	SH2056	1156	SHE6000	1283	SM	1141	SML719	452	SN2066	595				
SB6120	1010	SC5412	782	SD7600	1281	SH2058	1156	SHE6001	1274	SM0605	589	SML735	452	SN2067	595				
SB6150	1010	SC5421	782	SDL1001	169	SH2060	1156	SHE6100	1284	SM100	776	SML736	452	SN2500	616				
SB6180	1010	SC5422	782	SDL1251	169	SH2062	1156	SHE6101	1274	SM110	776	SML737	452	SN2501	616				
SB6662	1011	SC5431	782	SDL125R1	169	SH2070	1157	SHE8000C	1284	SM1205	589	SML739	452	SN2502	616				
SB6665	1011	SC5432	782	SDL501	169	SH2080	1157	SHE8001C	1275	SM200	776	SML741	452	SN2600	617				
SB6668	1011	SC5511	782	SDL751	169	SH2085	1157	SHE9005	1288	SM2506	589	SML742	452	SORENSEN	1422				
SB6672	1011	SC5512	782	SDL75R1	169	SH2090	1157	SHE9005N	1288	SM300	776	SML744	452	SORENSEN69	1422				
SB6675	1011	SC5521	782	SER0002	590	SH2095	1157	SHE9010	1288	SM4508	589	SML851	219	SORENSEN70	1422				
SB6678	1011	SC5522	782	SER0003	590	SH3010	1158	SHE9010N	1288	SM6008	589	SML852	219	SORENSEN72	1422				
SB7000	1009	SC5531	782	SER0005	590	SH3011	1158	SHE9015	1288	SML101	629	SML853	219	SP10216	589				
SB9120	1010	SC5532	782	SER0007	590	SH3012	1158	SHE9015N	1288	SML1401	231	SML854	219	SP1208	589				
SB9150	1010	SC5611	782	SER0008	590	SH3013	1158	SHE9020	1288	SML1402	231	SML855	219	SP12716	589				
SB9180	1010	SC5612	782	SER0010	590	SH3014	1158	SHE9020N	1288	SML212	41	SML856	219	SP15019	589				
SB9502	352	SC5621	782	SER0015	590	SH3015	1158	SHECOOL	1285	SML214	41	SML862	829	SP2508	589				
SB9504	352	SC5622	782	SER0083	590	SH3016	1158	SILC20	40	SML216	41	SML863	829	SP3208	589				
SB9506	352	SC5631	782	SER0127	590	SH3017	1158	SILC30	40	SML293	215	SML864	829	SP3808	589				
SB9508	352	SC5632	782	SER0635	590	SH3018	1158	SILC40	40	SML294	215	SML865	829	SP3810	589				
SBB1308	591	SC5711	782	SFC34	484	SH3020	1158	SILC55	40	SML296	215	SML900	218	SP4020	1212				
SBB1508	591	SC5712	782	SFC38	484	SH3021	1158	SILL12	40	SML297	215	SML901	218	SP4021	1212				
SBB2208	591	SC5721	782	SFC42	484	SH3022	1158	SILL17	40	SML300	215	SML902	218	SP4030	1212				
SBB2508	591	SC5722	782	SFC46	484	SH3023	1158	SILL22	40	SML305	215	SML910	218	SP4031	1212				
SBB3808	591	SC5731	782	SFC50	484	SH3024	1158	SILN12	40	SML307	217	SML911	218	SP4040	1212				
SBB5108	591	SC5732	782	SFC54	484	SH3025	1158	SILN15	40	SML350	217	SML912	218	SP4041	1212				
SBB7513	591	SCB100	279	SFC58	484	SH3026	1158	SILN17	40	SML351	217	SN1010	594	SP4120	1212				
SBJ1308	591	SCB101	279	SFP36	484	SH3027	1158	SILN19	40	SML352	217	SN1020	594	SP4121	1212				
SBJ1508	591	SCB102	279	SFP40	484	SH3028	1158	SILN22	40	SML353	216	SN1030	594	SP4122	1212				
SBJ2208	591	SCB104	279	SFP44	484	SH3030	1158	SILN24	40	SML354	216	SN1070	612	SP4123	1212				
SBJ2508	591	SCB106	279	SFP48	484	SH3031	1158	SILN32	40	SML355	216	SN1071	612	SP4130	1212				
SBJ3808	591	SCB110	279	SFP52	484	SH3032	1158	SILN42	40	SML356	216	SN1100	602	SP4131	1212				
SBJ5108	591	SCB200	279	SFP56	484	SH3033	1158	SILN52	40	SML357	216	SN1101	602	SP4140	1212				
SBJ7513	591	SCB201	279	SFP60	484	SH3034	1158	SILS28	40	SML358	217	SN1102	602	SP4141	1212				
SBR1308	591	SCB202	279	SH1010	1150	SH3035	1158	SILS35	40	SML359	217	SN1103	602	SP4150	1213				
SBR1508	591	SCB204	279	SH1020	1150	SH3036	1158	SILS40	40	SML430	216	SN1104	602	SP4151	1213				
SBR2208	591	SCB206	279	SH1025	1150	SH3037	1158	SILT10	40	SML431	216	SN1105	602	SP4152	1213				
SBR2508	591	SCB210	279	SH1030	1150	SH3038	1158	SILT12	40	SML432	216	SN1106	602	SP4160	1213				
SBR3808	591	SCB400	279	SH1110	1151	SH3040	1158	SILT15	40	SML433	216	SN1107	602	SP4161	1213				
SBR5108	591	SCN200P	1231	SH1130	1151	SH3041	1158	SILT17	40	SML434	217	SN1108	602	SP4162	1213				
SBR7513	591	SCT0080	643	SH1160	1151	SH3042	1158	SILT19	40	SML435	217	SN1109	602	SP4170	1213				
SBS112	279	SCT0081	643	SH1210	1151	SH3043	1158	SILT22	40	SML436	217	SN1111	602	SP4171	1213				

référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page
SP4172	1213	SR1111	888	SR2031	728	SRTAB020	778	SW2111	358	SW3709	368	SW5503	101	SW6812	384		
SP4181	1213	SR1201	891	SR2032	728	SRTAB025	778	SW2112	358	SW3712	368	SW5504	101	SW6813	384		
SP4182	1213	SR1202	891	SR2033	728	SRTAB035	778	SW2113	358	SW3713	368	SW5505	101	SW6814	384		
SP4183	1213	SR1203	891	SR2040	736	SRTAB050	778	SW2114	358	SW3801	370	SW5605	339	SW6815	384		
SP4184	1213	SR1204	891	SR2041	736	SRTAB075	778	SW2120	358	SW3802	370	SW5607	339	SW6851	385		
SP4185	1213	SR1205	891	SR2042	736	SRTAB100	778	SW2121	358	SW3803	370	SW5609	339	SW6852	385		
SP4186	1213	SR1206	892	SR2043	736	SRTAB125	778	SW2122	358	SW3804	370	SW5612	339	SW6853	385		
SP4187	1213	SR1207	892	SR2044	736	SRTAB150	778	SW2123	358	SW3805	370	SW5613	339	SW6854	385		
SP4188	1213	SR1208	892	SR2045	736	SRTAB200	778	SW2124	358	SW3807	370	SW5616	339	SW6855	385		
SP4189	1213	SR1209	892	SR2046	736	SRTAB300	778	SW2130	358	SW3809	370	SW5618	339	SW6856	385		
SP4191	1213	SR1210	892	SR2050	738	SRTAB400	778	SW2131	358	SW3812	370	SW5636	339	SW6902	341		
SP4192	1213	SR1212	892	SR2051	738	SRTAB900	778	SW2132	358	SW3813	370	SW5637	339	SW6911	341		
SP4193	1213	SR1215	891	SR2052	738	SS1000	1212	SW2133	358	SW3902	370	SW5704	339	SW6912	341		
SP4194	1213	SR1216	892	SR2060	744	SS1100	1212	SW2134	358	SW3903	370	SW5707	339	SW6913	341		
SP4195	1213	SR1220	892	SR2061	744	ST0810	590	SW2140	358	SW3904	370	SW5709	339	SW6914	341		
SP4210	589	SR1222	892	SR2110	720	ST1001	212	SW2141	358	SW3905	370	SW5712	339	SW6915	341		
SP4220	1213	SR1230	590	SR2111	720	ST1002	212	SW2142	358	SW3907	370	SW5804	338	SW6916	341		
SP4221	1213	SR1231	892	SR2120	724	ST1003	212	SW2143	358	SW3909	370	SW5805	338	SW6921	341		
SP4222	1213	SR1232	892	SR2121	724	ST1004	212	SW2144	358	SW3912	370	SW5807	338	SW6923	341		
SP4223	1213	SR1240	892	SR2122	724	ST1014	590	SW2150	358	SW4002	369	SW5809	338	SW6924	341		
SP4224	1213	SR1242	892	SR2130	728	ST11000	212	SW2151	358	SW4004	369	SW5812	338	SW6931	341		
SP4225	1213	SR1250	892	SR2131	728	ST1317	590	SW2152	358	SW4005	369	SW5813	338	SW6932	341		
SP4226	1213	SR1252	892	SR2132	728	ST1560	212	SW2153	358	SW4104	371	SW5816	338	SW6933	341		
SP4227	1213	SR1260	892	SR2133	728	ST1800	212	SW2154	358	SW4105	371	SW5836	338	SW7101	341		
SP4228	1213	SR1262	892	SR2140	736	ST242	443	SW2161	358	SW4109	371	SW5837	338	SW7111	341		
SP4229	1213	SR1270	892	SR2141	736	ST2425	443	SW2162	358	SW4202	372	SW5907	338	SW7112	341		
SP4230	1213	SR1272	892	SR2142	736	ST245	443	SW2163	358	SW4203	372	SW5909	338	SW7113	341		
SP4231	1213	SR1301	891	SR2143	736	ST250	671	SW2164	358	SW4204	372	SW5937	338	SW7114	341		
SP4232	1213	SR1302	891	SR2144	736	ST250BV	671	SW2181	358	SW4205	372	SW6001	374	SW7115	341		
SP4233	1213	SR1303	891	SR2145	736	ST3	993	SW2182	358	SW4207	372	SW6002	374	SW7116	341		
SP4234	1213	SR1304	891	SR2150	739	ST350	671	SW2183	358	SW4209	372	SW6003	374	SW7202	340		
SP4235	1213	SR1305	891	SR2151	739	ST350BV	671	SW2184	358	SW4212	372	SW6004	374	SW7211	340		
SP4236	1213	SR1310	891	SR2200	759	ST4	993	SW2190	358	SW4213	372	SW6005	374	SW7212	340		
SP4237	1213	SR1312	891	SR2210	759	ST5000	213	SW2191	358	SW4302	372	SW6006	374	SW7213	340		
SP4238	1213	SR1314	891	SR2220	180	ST9000	1357	SW2192	358	SW4303	372	SW6007	374	SW7214	340		
SP4250	1214	SR1316	891	SR2221	180	ST9580	1357	SW2193	358	SW4304	372	SW6009	374	SW7215	340		
SP4255	1214	SR1320	891	SR2222	180	ST9600	1357	SW2194	358	SW4305	372	SW6012	374	SW7216	340		
SP4260	1214	SR1322	891	SR2223	180	STAMMOPURDB1	443	SW2219	363	SW4307	372	SW6013	374	SW7221	340		
SP4265	1214	SR1324	891	SR2224	180	STAMMOPURDB5	443	SW2224	363	SW4309	372	SW6014	374	SW7222	340		
SP4270	1214	SR1326	891	SR2225	180	STILLQUICK2A	1373	SW2229	363	SW4312	372	SW6015	374	SW7223	340		
SP4275	1214	SR1330	891	SR2226	180	STILLQUICK2B	1373	SW2234	363	SW4313	372	SW6023	374	SW7224	340		
SP4280	1214	SR1332	891	SR2227	180	STOM3500	642	SW3101	388	SW4402	372	SW6029	374	SW7225	340		
SP4281	1214	SR1334	891	SR2228	180	STOM400	642	SW3111	388	SW4403	372	SW6039	374	SW7226	340		
SP4282	1214	SR1336	891	SR2229	180	STOM4050	642	SW3112	388	SW4404	372	SW6104	375	SW7230	340		
SP4283	1214	SR1410	891	SR2230	180	STOM80	642	SW3113	388	SW4405	372	SW6105	375	SW7231	340		
SP4284	1214	SR1412	891	SR2231	180	STOM80M	642	SW3114	388	SW4407	372	SW6107	375	SW7232	340		
SP4285	1214	SR1414	891	SR2232	180	SU0810	590	SW3115	388	SW4409	372	SW6109	375	SW7233	340		
SP4286	1214	SR1416	891	SR2233	180	SU1214	590	SW3202	388	SW4412	372	SW6112	375	SW7234	340		
SP4287	1214	SR1420	891	SR3011	778	SU1317	590	SW3203	388	SW4413	372	SW6113	375	SW7235	340		
SP4291	1214	SR1422	891	SR4613	515	SU1525	590	SW3204	388	SW4604	360	SW6203	376	SW7236	340		
SP4292	1214	SR1424	891	SR4650	512	SU1740	590	SW3205	388	SW4611	360	SW6204	376	SW7238	340		
SP4293	1214	SR1426	891	SR4691	512	SU1760	590	SW3206	388	SW4614	360	SW6205	376	SW7241	340		
SP4294	1214	SR1430	891	SR4694	512	SV3319	589	SW3207	388	SW4701	360	SW6207	376	SW7242	340		
SP4300	1214	SR1432	891	SR4707	512	SV3325	589	SW3208	388	SW4711	360	SW6209	376	SW7243	340		
SP4301	1214	SR1434	891	SR4708	512	SV3338	589	SW3209	388	SW4801	361	SW6212	376	SW7244	340		
SP4302	1214	SR1436	891	SR4752	512	SV3341	589	SW3307	119	SW4811	361	SW6213	376	SW7245	340		
SP4310	1214	SR1501	889	SR4773	512	SV3351	589	SW3309	119	SW4905	357	SW6302	378	SW7246	340		
SP4311	1214	SR1502	889	SR4787	512	SV3364	589	SW3321	119	SW4906	357	SW6303	378	SW7247	340		
SP4312	1214	SR1503	889	SR4800	512	SV3376	589	SW3322	119	SW4909	357	SW6304	378	SW7251	340		
SP4320	1214	SR1504	889	SR4801	512	SV3500	591	SW3323	119	SW4913	357	SW6305	378	SW7252	340		
SP4321	1214	SR1505	889	SR4803	512	SW0609	590	SW3326	119	SW4922	357	SW6311	378	SW7253	340		
SP4322	1214	SR1506	889	SR4816	512	SW1200	590	SW3327	119	SW4929	357	SW6312	378	SW7254	340		
SP5108	589	SR1507	889	SR5000	512	SW1302	351	SW3413	359	SW4930	357	SW6313	378	SW7255	340		
SP5110	589	SR1520	889	SR5100	512	SW1303	351	SW3430	359	SW5005	357	SW6314	378	SW7258	340		
SP7512	589	SR1521	889	SR5101	515	SW1304	351	SW3431	359	SW5009	357	SW6315	378	SW7263	340		
SR0609	590	SR1550	889	SR5200	512	SW1305	351	SW3432	359	SW5013	357	SW6321	378	SW7301	342		
SR1001	887	SR1551	889	SR5501	515	SW1502	351	SW3433	359	SW5021	357	SW6322	378	SW7302	342		
SR1002	887	SR1590	889	SR5502	515	SW1503	351	SW3460	359	SW5029	357	SW6323	378	SW7312	342		
SR1003	887	SR1591	889	SR5503	515	SW1504	351	SW3461	359	SW5030	357	SW6324	378	SW7314	342		
SR1004	887	SR2000	753	SR5511	515	SW1505	351	SW3462	359	SW5110	354	SW6325	378	SW7315	342		
SR1005	887	SR2003	753	SR5512	515	SW1602	351	SW3463	359	SW5128	354	SW6326	378	SW7321	342		
SR1006	888	SR2005	720	SR5513	515	SW1603	351	SW3464	359	SW5131	354	SW6331	378	SW7322	342		
SR1007	888	SR2006	753	SR5551	515	SW1604	351	SW3501	359	SW5132	354	SW6332	378	SW7323	342		
SR1008	888	SR2007	753	SRTA008	778	SW1624	351	SW3502	359	SW5133	354	SW6333	378	SW7324	342		
SR1009	888	SR2008	753	SRTA012	778	SW1703	352	SW3503	359	SW5134	354	SW6334	378	SW7326	342		
SR1010	887	SR2009	753	SRTA020	778	SW1704	352	SW3602	368	SW5211	387	SW6341	378	SW7327	342		
SR1011	887	SR2010	720	SRTA025	778	SW1712	352	SW3603	368	SW5212	387	SW6361	378	SW7332	342		
SR1015	887	SR2011	720	SRTA035	778	SW1713	352	SW3604	368	SW5221	387	SW6407	379	SW7333	342		
SR1016	887	SR2012	720	SRTA050	778	SW1714	352	SW3605	368	SW5222	387	SW6409	379	SW7401	382		
SR1020	590	SR2013	753	SRTA075	778	SW1803	352	SW3607	368	SW5305	387	SW6412	379	SW7402	382		
SR1070	888	SR2014	753	SRTA100	778	SW1804	352	SW3609	368	SW5329	387	SW6413	379	SW7403	382		
SR1075	888	SR2015	753	SRTA125	778	SW1901	352	SW3612	368	SW5335	387	SW6707	379	SW7404	382		
SR1080	888	SR2016	753	SRTA150	778	SW1902	352	SW3613	368	SW5401	349	SW6709	379	SW7405	382		
SR1085	888	SR2017	753	SRTA200	778	SW2010	590	SW3701	368	SW5402	349	SW6712	379	SW7406	382		
SR1090	888	SR2018	753	SRTA300	778	SW2020	590	SW3702	368	SW5403	349	SW6750	379	SW7407	382		
SR1095	888	SR2020	724	SRTA400	778	SW2025	590	SW3703	368	SW5404	349	SW6760	379	SW7408	382		
SR1105	888	SR2021	724	SRTA900	778	SW2030	590	SW3704	368	SW5405	349	SW6805	384	SW7409	382		
SR1106	888	SR2022	724	SRTAB008	778	SW2038	590	SW3705	368	SW5501	101	SW6807	384	SW7410	382		
SR1110	888	SR2030	728	SRTAB012	778	SW2110	358	SW3707	368	SW5502	101	SW6809	384	SW7411	382		

référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page
SW7412	382	SW8301	363	SW9403	290	SX1315	1048	SY1506	302	SY9002	1280	TB2524	686	TB4260	787
SW7413	382	SW8302	363	SW9404	290	SX1321	124	SY1507	302	T10D	629	TB2525	686	TB4500	1099
SW7414	382	SW8303	363	SW9405	290	SX1322	124	SY1508	302	T10H	629	TB2531	686	TB4501	1099
SW7451	382	SW8401	367	SW9406	290	SX14010	1049	SY1509	302	T10M	629	TB2532	686	TB4502	1099
SW7452	382	SW8402	367	SW9407	290	SX14020	1049	SY1514	302	T13020PM	107	TB2533	686	TB4600	1099
SW7453	382	SW8403	367	SW9408	290	SX14030	1049	SY1515	302	T13020PM1	107	TB2541	686	TB4603	1099
SW7454	382	SW8404	367	SW9409	290	SX14040	1049	SY1516	302	T13020PMT	107	TB2542	686	TB50	686
SW7455	382	SW8411	367	SW9410	290	SX14050	1049	SY1517	302	T13045PM	107	TB2543	686	TB5500	1101
SW7456	382	SW8412	367	SW9411	290	SX1405	124	SY1605	299	T13045PM1	107	TB2600	686	TB5510	1101
SW7457	382	SW8413	367	SW9504	290	SX1407	124	SY1610	299	T13045PMT	107	TB2700	686	TB5520	1101
SW7458	382	SW8414	367	SW9505	290	SX1409	124	SY1611	299	T1A	629	TB2710	687	TB5W	1090
SW7459	382	SW8420	367	SW9506	290	SX1410	1047	SY1612	299	T1C	629	TB2711	687	TB6000	760
SW7460	382	SW8421	367	SW9507	290	SX1415	1047	SY1616	299	T1D	629	TB2712	687	TB7000	760
SW7461	382	SW8422	367	SW9652	390	SX1421	124	SY1617	299	T25020PM	107	TB2713	687	TB7010	611
SW7462	382	SW8423	367	SW9653	390	SX1422	124	SY1619	299	T25020PM1	107	TB2714	687	TB7011	611
SW7463	382	SW8424	367	SW9654	390	SX14650	1049	SY1620	299	T25020PMT	107	TB2715	687	TB7012	611
SW7464	382	SW8432	367	SW9655	390	SX14660	1049	SY1705	299	T25022PMP	107	TB2716	687	TB7013	611
SW7501	382	SW8433	367	SW9656	390	SX1510	1046	SY1706	299	T25045PM	107	TB2717	687	TB7014	611
SW7502	382	SW8442	367	SW9657	390	SX1512	1046	SY1707	299	T25045PM1	107	TB2718	687	TB7015	611
SW7503	382	SW8443	367	SW9658	390	SX1513	1046	SY1708	299	T25045PMP	107	TB2719	687	TB7016	611
SW7504	382	SW8444	367	SW9701	386	SX1610	1047	SY1710	299	T25045PMT	107	TB2720	687	TB7017	611
SW7505	382	SW8452	367	SW9702	386	SX1611	1047	SY1711	299	T30020PMT	107	TB2721	687	TB7018	611
SW7506	382	SW8453	367	SW9703	386	SX1710	1047	SY1712	299	T30045PMT	107	TB2722	687	TB7019	611
SW7507	382	SW8501	337	SW9801	386	SX1711	1047	SY1713	299	T33020PM	107	TB2723	687	TB7020	611
SW7508	382	SW8502	337	SW9802	386	SX1800	1047	SY1714	299	T33020PM1	107	TB2724	687	TB7021	611
SW7509	382	SW8503	337	SW9803	386	SX1810	1047	SY1715	299	T33045PM	107	TB2725	687	TB7022	611
SW7551	382	SW8504	337	SW9804	386	SX1811	1047	SY1716	299	T33045PM1	107	TB2726	687	TB7100	611
SW7552	382	SW8505	337	SW9805	386	SX1812	1047	SY1717	299	T6C	629	TB2727	687	TB7200	611
SW7553	382	SW8601	336	SW9806	386	SX1910	1047	SY1718	299	T6D	629	TB2728	687	TBX1010	688
SW7554	382	SW8602	336	SW9851	386	SX1911	1047	SY1719	299	T9A	629	TB2729	687	TBX1053	689
SW7555	382	SW8603	336	SW9852	386	SX1912	1047	SY1720	299	T9B	629	TB2910	687	TBX1103	689
SW7556	382	SW8604	336	SWB10	50	SX26	1277	SY1721	299	T9C	629	TB2920	687	TBX140	686
SW7557	382	SW8605	336	SWB11	50	SX26C	1277	SY1722	299	TAC1010	1226	TB2930	687	TBX2160	688
SW7558	382	SW8606	336	SWB12	50	SX28	1279	SY1723	299	TAC1020	1226	TB2940	687	TBX2170	689
SW7559	382	SW8801	356	SWB15	50	SX28C	1279	SY18	1280	TAC1040	1226	TB296	686	TBX2210	690
SW7560	382	SW8802	356	SWB20	50	SX28D	1278	SY1801	1280	TACHY400	1226	TB296B	686	TBX2220	690
SW7601	382	SW8901	356	SWB21	50	SX28DS	1278	SY1802	1280	TB01	686	TB3000	758	TBX2230	690
SW7602	382	SW8903	356	SWB22	50	SX41	1277	SY1901	298	TB02	686	TB3001	999	TBX2500	690
SW7603	382	SW9120	388	SWB23	50	SX41C	1277	SY1912	298	TB02A	686	TB3002	999	TBX2501	690
SW7604	382	SW9121	388	SWB24	50	SX45C	1279	SY1921	298	TB05	686	TB3003	999	TBX2502	690
SW7605	382	SW9122	388	SWBS10	50	SX506	1049	SY1931	298	TB05A	686	TB3004	999	TBX2503	690
SW7606	382	SW9123	388	SWBS11	50	SX508	1049	SY1945	298	TB06	686	TB3005	999	TBX2504	690
SW7607	382	SW9124	388	SWBS12	50	SX513	1049	SY1952	298	TB10	686	TB3006	999	TBX2505	690
SW7608	382	SW9125	388	SWBS15	50	SX515	1049	SY1962	298	TB100	686	TB3010	758	TBX2506	690
SW7609	382	SW9126	388	SWBS20	50	SX520	1049	SY1982	298	TB1010	1087	TB3101	687	TBX2507	690
SW7610	382	SW9127	388	SWBS21	50	SX60	1277	SY200	1280	TB1015	1087	TB3102	687	TC1001	827
SW7611	382	SW9130	388	SWBS22	50	SX600	1048	SY2001	1280	TB1020	748	TB3110	687	TC1002	827
SW7612	382	SW9131	388	SWBS23	50	SX90C	1277	SY2002	1280	TB1194	69	TB3120	687	TC1051	826
SW7701	383	SW9140	389	SWBS24	50	SX91C	1279	SY2110	1317	TB12	686	TB3130	687	TC1052	826
SW7702	383	SW9141	389	SWEN	50	SXB1405	1363	SY2111	1317	TB1250	185	TB3140	998	TC1060	826
SW7703	383	SW9142	389	SWES	50	SXB1406	1363	SY2112	1317	TB1251	185	TB3150	999	TC1081	827
SW7704	383	SW9150	389	SWL10	50	SXB1418	1363	SY2113	1317	TB1270	988	TB3151	999	TC1082	827
SW7705	383	SW9151	389	SWL11	50	SXB1420	1363	SY2114	1317	TB1294	69	TB3152	999	TC1111	702
SW7706	383	SW9152	389	SWL12	50	SXB1430	1363	SY2120	1317	TB13	686	TB3155	999	TC1508	702
SW7707	383	SW9153	389	SWL15	50	SXB1431	1363	SY2121	1317	TB1394	69	TB3160	999	TC1511	702
SW7708	383	SW9154	389	SWL20	50	SXB1432	1363	SY2122	1317	TB1494	69	TB3400	758	TC1514	702
SW7709	383	SW9155	389	SWL21	50	SXB1433	1363	SY2130	1317	TB15	686	TB3410	758	TC1517	702
SW7710	383	SW9160	389	SWL22	50	SXB1434	1363	SY2131	1317	TB1594	69	TB3415	758	TC1523	702
SW7711	383	SW9161	389	SWL23	50	SY1003	295	SY2132	1317	TB16	686	TB3450	758	TC1528	702
SW7712	383	SW9175	389	SWL24	50	SY1005	295	SY2133	1317	TB1695	69	TB3500	758	TC2010	579
SW7801	383	SW9180	389	SWLS10	50	SY1006	295	SY2145	1317	TB17	686	TB3550	758	TC2020	579
SW7802	383	SW9181	389	SWLS11	50	SY1007	295	SY244	1280	TB1794	69	TB3W	1090	TC2030	579
SW7803	383	SW9190	389	SWLS12	50	SY1010	295	SY2441	1280	TB1894	69	TB4110	671	TC2506	703
SW7804	383	SW9191	389	SWLS15	50	SY1020	295	SY2442	1280	TB196	686	TB4111	671	TC2510	703
SW7805	383	SW9192	389	SWLS20	50	SY1103	294	SY3001	348	TB20	686	TB4120	671	TC2520	703
SW7806	383	SW9193	389	SWLS21	50	SY1104	294	SY3002	348	TB2000	758	TB4121	671	TC2528	703
SW7901	362	SW9201	290	SWLS22	50	SY1105	294	SY3003	348	TB2010	758	TB4142	793	TC3001	1165
SW7902	362	SW9202	290	SWLS23	50	SY1106	294	SY3004	348	TB25	686	TB4145	793	TC3005	1165
SW7903	362	SW9203	290	SWLS24	50	SY1107	294	SY3005	348	TB2500	686	TB4150	793	TC3006	1165
SW7904	362	SW9204	290	SWM03	50	SY1110	294	SY3010	348	TB2501	686	TB4160	793	TC3010	1165
SW7905	362	SW9205	290	SWM03L	50	SY1111	294	SY3011	348	TB2502	686	TB4170	793	TC3011	1165
SW7906	362	SW9206	290	SWM04	50	SY1203	295	SY3012	348	TB2503	686	TB4180	796	TC3012	1165
SW7907	362	SW9207	290	SWM04L	50	SY1204	295	SY3013	348	TB2504	686	TB4181	796	TC3020	1165
SW7908	362	SW9208	290	SX1010	1048	SY1205	295	SY3020	348	TB2505	686	TB4182	796	TC3021	1165
SW8003	364	SW9209	290	SX1011	1048	SY1206	295	SY3021	348	TB2506	686	TB4183	796	TC3022	1165
SW8004	364	SW9210	290	SX1015	1048	SY1208	295	SY3022	348	TB2507	686	TB4184	796	TC3031	1165
SW8005	364	SW9211	290	SX1016	1048	SY121	1280	SY3030	348	TB2511	686	TB4185	796	TC3032	1165
SW8006	364	SW9301	290	SX1109	112	SY1210	295	SY3031	348	TB2512	686	TB4190	796	TC3040	1165
SW8007	364	SW9302	290	SX1110	1048	SY1211	1280	SY3035	349	TB2513	686	TB4210	688	TC3041	1165
SW8008	364	SW9303	290	SX1112	1048	SY1212	1280	SY4010	161	TB2514	686	TB4211	688	TC3042	1165
SW8101	365	SW9304	290	SX1115	1048	SY1311	295	SY4020	161	TB2515	686	TB4212	688	TC3110	1164
SW8102	365	SW9305	290	SX1201	111	SY1312	295	SY4030	161	TB2516	686	TB4213	688	TC3120	1164
SW8103	365	SW9306	290	SX1210	1047	SY1403	294	SY45	1280	TB2517	686	TB4214	688	TC3410	1164
SW8104	365	SW9308	290	SX1211	1047	SY1404	294	SY4501	1280	TB2518	686	TB4215	688	TC3420	1164
SW8105	365	SW9309	290	SX1215	1048	SY1405	294	SY4502	1280	TB2519	686	TB4216	688	TC3430	1164
SW8106	365	SW9310	290	SX1306	124	SY1408	294	SY5010	1369	TB2520	686	TB4230	688	TC3440	1164
SW8107	365	SW9311	290	SX1307	124	SY1410	294	SY5020	1369	TB2521	686	TB4231	688	TC3507	703
SW8108	365	SW9401	290	SX1309	124	SY1411	294	SY90	1280	TB2522	686	TB4240	690	TC3515	703
SW8109	365	SW9402	290	SX1310	1048	SY1412	294	SY9001	1280	TB2523	686	TB4250	787	TC3520	703

référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page
TC3610	1164	TD4261	378	TD9730	82	TH1048	1427	TK1086	387	TK1257	240	TK1525	351	TN3250	1014
TC3620	1164	TD4262	378	TD9750	82	TH1050	1427	TK1087	387	TK1258	240	TK1526	351	TN425	1014
TC3630	1164	TD4263	378	TD9760	82	TH1051	1427	TK1088	387	TK1260	241	TK1920	366	TN442	1014
TC3640	1164	TD4264	378	TD9802	82	TH1052	1427	TK1089	387	TK1261	241	TK1921	366	TN445	1014
TC3820	1164	TD4265	378	TD9805	82	TH1055	1426	TK1090	387	TK1262	241	TK1922	366	TN446	1014
TC3840	1164	TD4266	378	TD9810	82	TH1071	1426	TK1091	387	TK1263	241	TK1923	366	TN449	1014
TC4010	691	TD4267	378	TD9820	82	TH1072	1426	TK1092	387	TK1264	241	TK1924	366	TN452	1014
TC5008	702	TD4268	378	TD9830	82	TH1075	1427	TK1093	387	TK1265	241	TK1925	366	TN455	1014
TC5011	702	TD4269	378	TD9850	82	TH1080	1424	TK1094	387	TK1266	241	TK1926	366	TN456	1014
TC5014	702	TD4270	378	TD9902	82	TH1082	1424	TK1095	387	TK1267	241	TK1927	366	TN459	1014
TC5017	702	TD4271	378	TD9905	82	TH1084	1424	TK1096	387	TK1268	241	TK1928	366	TN462	1014
TC5023	702	TD4330	387	TD9910	82	TH1090	1424	TK1097	387	TK1269	241	TK1929	366	TN466	1014
TC5028	702	TD4331	387	TD9920	82	TH1091	1424	TK1098	387	TK1270	241	TK1930	1424	TN469	1014
TC6006	703	TD4332	387	TD9930	82	TH2001	243	TK1099	387	TK1271	241	TL1000	1183	TN472	1014
TC6010	703	TD4333	387	TDP14	293	TH2002	243	TK1120	382	TK1272	241	TL1010	1183	TN476	1014
TC6020	703	TD4334	387	TDP17	293	TH2005	243	TK1121	382	TK1273	241	TL1100	1183	TN479	1014
TC6028	703	TD4335	387	TDP18	293	TH2010	243	TK1122	382	TK1274	241	TL1110	1183	TN482	1014
TC8000	229	TD4340	387	TDP19	293	TH2015	243	TK1123	382	TK1275	241	TL1300	1183	TN485	1014
TC8010	229	TD4341	387	TEC2800	1354	TH4010	1429	TK1124	382	TK1276	241	TL1800	1183	TN486	1014
TC8056	229	TD4342	387	TED200	700	TH4020	1429	TK1125	382	TK1277	241	TL1850	1183	TN489	1014
TC9000	1234	TD4343	387	TED210	700	THD5	581	TK1126	382	TK1278	241	TL2000	914	TN492	1014
TCR1000	1233	TD4344	387	TEE150	747	THR16	1259	TK1127	382	TK1330	238	TL2010	1183	TN495	1014
TCR2000	1233	TD4345	387	TG1010	491	THX23	993	TK1128	382	TK1331	238	TL2100	1181	TN496	1014
TD1000	1181	TD4350	386	TG1011	491	THXF	581	TK1129	382	TK1332	238	TL2100P	1181	TN499	1014
TD1001	1181	TD4351	386	TG1012	491	TK1010	363	TK1130	368	TK1333	238	TL2700	1183	TN90101	1014
TD1010	1181	TD4352	386	TG1013	491	TK1011	363	TK1131	368	TK1334	238	TL2700P	1183	TN90102	1014
TD12	293	TD4360	387	TG1020	491	TK1012	363	TK1132	368	TK1335	238	TM10	575	TN90103	1014
TD1200	1181	TD4361	387	TG1021	491	TK1013	363	TK1133	368	TK1336	238	TM100	1003	TNX130	429
TD13	293	TD4362	387	TG1022	491	TK1014	363	TK1134	368	TK1337	238	TM100X	571	TNX140	429
TD14	293	TD4363	387	TG1023	491	TK1015	363	TK1135	368	TK1338	238	TM1010	1090	TNX150	429
TD17	293	TD4364	387	TG1030	491	TK1016	363	TK1136	368	TK1339	238	TM1015	1090	TNX160	429
TD20	293	TD4365	387	TG1031	491	TK1017	363	TK1137	368	TK1340	238	TM1020	1090	TNX170	429
TD2000	1181	TD4370	387	TG1032	491	TK1018	363	TK1138	368	TK1341	238	TM1025	1090	TNX180	429
TD2000P	1181	TD4371	387	TG1040	491	TK1019	363	TK1140	240	TK1342	238	TM10MTP	574	TNX190	429
TD2003	1181	TD4372	387	TG1041	491	TK1020	363	TK1141	240	TK1343	238	TM20	577	TNX340	524
TD2004	1181	TD4373	387	TG1042	491	TK1025	386	TK1142	240	TK1344	238	TM2010	1090	TPR100	516
TD2005	1181	TD4374	387	TG1043	491	TK1026	386	TK1143	240	TK1345	238	TM2015	1090	TPR200	516
TD2200	1181	TD4375	387	TG200	838	TK1027	386	TK1144	240	TK1350	239	TM2020	1090	TPR300	516
TD2200P	1181	TD4376	387	TGAZ100	789	TK1028	386	TK1145	240	TK1351	239	TM2025	1090	TPR400	516
TD2300	1181	TD4383	387	TGAZ125	789	TK1029	386	TK1146	240	TK1352	239	TM20X	569	TPR500	516
TD2300P	1181	TD4384	387	TGAZ150	789	TK1030	386	TK1147	240	TK1353	239	TM21	575	TR131	445
TD24	293	TD4385	387	TGAZ200	789	TK1031	386	TK1148	240	TK1354	239	TM22	575	TR132	445
TD2500	1181	TD4386	387	TGAZ300	789	TK1032	386	TK1149	240	TK1355	239	TM40	577	TR135	445
TD2500P	1181	TD6	293	TGAZ50	789	TK1033	386	TK1150	240	TK1356	239	TM40X	571	TR141	445
TD26	293	TD60	293	TGAZ60	789	TK1034	386	TK1151	240	TK1357	239	TM50	1003	TR142	445
TD2600	1181	TD61	293	TGAZ75	789	TK1035	386	TK1152	240	TK1358	239	TM50X	570	TR145	445
TD2600P	1181	TD62	293	TGN10	789	TK1036	386	TK1153	240	TK1359	239	TMHH	799	TR21	444
TD2700	1181	TD63	293	TGN2	789	TK1037	386	TK1154	240	TK1360	239	TMHNH	799	TR22	444
TD300	996	TD64	293	TGN4	789	TK1038	386	TK1155	240	TK1361	239	TMHPS	799	TR25	444
TD300D	996	TD8660	377	TGN5	789	TK1039	386	TK1156	240	TK1362	239	TN002	429	TR31	444
TD3010	997	TD8661	377	TGN6	789	TK1040	386	TK1157	240	TK1363	239	TN101	1014	TR32	444
TD3011	997	TD8662	377	TGN7	789	TK1041	386	TK1158	240	TK1364	239	TN103	1014	TR35	444
TD3012	997	TD8663	377	TGN8	789	TK1042	386	TK1159	240	TK1365	239	TN104	1018	TR71	445
TD3013	997	TD8664	377	TGN9	789	TK1043	386	TK1170	241	TK1400	237	TN111	1014	TR72	445
TD3014	997	TD8670	377	TGP10	789	TK1044	386	TK1171	241	TK1401	237	TN11100	1016	TR75	445
TD3015	997	TD8671	377	TGP2	789	TK1045	386	TK1172	241	TK1402	237	TN112	1014	TRISTICK1206	591
TD3016	997	TD8672	377	TGP4	789	TK1046	386	TK1173	241	TK1403	237	TN11201	1016	TRISTICK2008	591
TD3017	997	TD8673	377	TGP5	789	TK1047	386	TK1174	241	TK1404	237	TN11202	1016	TRISTICK2508	591
TD3018	997	TD8674	377	TGP6	789	TK1048	386	TK1175	241	TK1405	237	TN11203	1016	TRISTICK2514	591
TD3019	997	TD9	293	TGP7	789	TK1049	386	TK1176	241	TK1406	237	TN11212	1016	TRISTICK3509	591
TD3020	997	TD9020	82	TGP8	789	TK1050	386	TK1177	241	TK1407	237	TN11213	1016	TRISTICK4014	591
TD3031	997	TD9050	82	TGP9	789	TK1051	386	TK1178	241	TK1408	237	TN11214	1016	TRISTICK5012	591
TD3100	1181	TD9100	82	TH1000	1428	TK1052	386	TK1179	241	TK1409	237	TN11215	1016	TRISTICK5514	591
TD36	293	TD9200	82	TH1001	1428	TK1053	386	TK1180	241	TK1410	237	TN11301	1016	TRISTICK8018	591
TD4012	390	TD9401	82	TH1010	1428	TK1054	386	TK1181	241	TK1411	237	TN117	1014	TS1002	1358
TD4014	390	TD9402	82	TH1011	1428	TK1055	386	TK1182	241	TK1415	239	TN118	1014	TS1003	1358
TD4015	390	TD9403	82	TH1012	1428	TK1056	386	TK1183	241	TK1416	239	TN1200	1041	TS102	1002
TD4016	390	TD9405	82	TH1013	1426	TK1057	386	TK1184	241	TK1417	239	TN12101	1039	TS103	1002
TD4022	390	TD9410	82	TH1014	1425	TK1064	387	TK1185	241	TK1418	239	TN12102	1039	TS104	1002
TD4024	390	TD9420	82	TH1016	1428	TK1065	148	TK1186	241	TK1419	239	TN12103	1039	TS106	1002
TD4026	390	TD9430	82	TH1017	1428	TK1066	148	TK1187	241	TK1420	239	TN123	1014	TS109	1002
TD4100	1181	TD9501	82	TH1020	1428	TK1067	148	TK1188	241	TK1421	239	TN1250	1039	TS1101	1358
TD4100P	1181	TD9502	82	TH1021	1428	TK1068	148	TK1240	240	TK1422	239	TN1306	1018	TS1102	1358
TD4245	378	TD9503	82	TH1022	1428	TK1069	148	TK1241	240	TK1423	239	TN1309	1018	TS1103	1358
TD4246	378	TD9505	82	TH1023	1428	TK1070	148	TK1242	240	TK1424	239	TN1312	1018	TS113	1002
TD4247	378	TD9510	82	TH1024	1428	TK1071	148	TK1243	240	TK1425	239	TN1315	1018	TS1201	1358
TD4248	378	TD9520	82	TH1026	1428	TK1072	148	TK1244	240	TK1426	239	TN1406	1018	TS1202	1358
TD4249	378	TD9530	82	TH1030	1428	TK1073	148	TK1245	240	TK1510	351	TN1409	1018	TS1203	1358
TD4250	378	TD9602	82	TH1031	1428	TK1075	387	TK1246	240	TK1511	351	TN1412	1018	TS1301	1358
TD4251	378	TD9605	82	TH1032	1428	TK1076	387	TK1247	240	TK1512	351	TN1415	1018	TS1302	1358
TD4252	378	TD9610	82	TH1033	1428	TK1077	387	TK1248	240	TK1513	351	TN201	429	TS1303	1358
TD4253	378	TD9620	82	TH1034	1428	TK1078	387	TK1249	240	TK1514	351	TN203	429	TS1401	1359
TD4254	378	TD9630	82	TH1036	1428	TK1079	387	TK1250	240	TK1515	351	TN2120	1014	TS1402	1359
TD4255	378	TD9701	82	TH1040	1427	TK1080	387	TK1251	240	TK1516	351	TN2130	1014	TS1501	1359
TD4256	378	TD9702	82	TH1041	1427	TK1081	387	TK1252	240	TK1520	351	TN2140	1014	TS1502	1359
TD4257	378	TD9703	82	TH1042	1427	TK1082	387	TK1253	240	TK1521	351	TN2250	1014	TS1503	1359
TD4258	378	TD9705	82	TH1045	1427	TK1083	387	TK1254	240	TK1522	351	TN3120	1014	TS1505	1359
TD4259	378	TD9710	82	TH1046	1427	TK1084	387	TK1255	240	TK1523	351	TN3230	1014	TS2010	1362
TD4260	378	TD9720	82	TH1047	1427	TK1085	387	TK1256	240	TK1524	351	TN3240	1014	TS2011	1362

référence	page
TS2012	1362
TS2013	1362
TS2014	1362
TS2015	1362
TS2020	1362
TS2021	1362
TS2022	1362
TS2023	1362
TS2024	1362
TS2025	1362
TS216	1002
TS219	1002
TS225	1002
TS3000	1267
TS3001	1267
TS3002	1267
TS3003	1267
TS3004	1267
TS3005	1267
TS3100	1267
TS3200	1267
TS8	1003
TT1020	699
TT13	1002
TT13FZ	1002
TT19	1002
TT2000	838
TT213	1002
TT25	1002
TT3005A	843
TT3005B	843
TT3009A	843
TT3009B	843
TT3015A	843
TT3015B	843
TT3500	843
TT3502	843
TT3600	843
TW1115	855
TW1116	855
TW1117	855
TW1130	1134
TW1131	1117
TW1132	1134
TW1154	851
TW1160	851
TW1161	855
TW1162	855
TW1163	855
TW1164	855
TW1165	855
TW1302	1106
TW1303	1106
TW1304	1106
TW1306	1106
TW1308	855
TW1309	1106
TW1310	1103
TW1311	1106
TW1312	1106
TW1313	1106
TW1314	1106
TW1315	1106
TW1316	1106
TW1317	1106
TW1318	1106
TW1319	1106
TW1325	1106
TW1326	1106
TW1330	1106
TW1331	1106
TW1332	1106
TW1333	1131
TW1334	1131
TW1335	1131
TW1336	1131
TW1337	1131
TW1338	1131
TW1340	1106
TW1342	855
TW1343	1131
TW1344	1131
TW1345	1106
TW1346	1131
TW1347	855
TW1351	1131
TW1352	1131
TW1620	856
TW1811	1103
TW2051	1134
TW2053	1134
TW2057	1134
TW3801	1271
TW3802	1271
TW3803	1271
TW3810	1271
TW3820	1271
TWISTER	770
TX0015	1241
TX0016	1241
TX0018	1241
TX0025	1241
TX0026	1241
TX0028	1241
TX0035	1241
TX0036	1241
TX0038	1241
TX0045	1241
TX0046	1241
TX0048	1241
TX0055	1241
TX0056	1241
TX0058	1241
TX0065	1241
TX0066	1241
TX0075	1241
TX0076	1241
TX0085	1241
TX0086	1241
TX0095	1241
TX0105	1241
TX0305	1241
TX0315	1241
TX0325	1241
TX0335	1241
TX0345	1241
TX0355	1241
TX0365	1241
TX0375	1241
TX0404	1241
TX0414	1241
TX0424	1241
TX0434	1241
TX0444	1241
TX0454	1241
TX0464	1241
TX0474	1241
TX0484	1241
TX1029	1241
TX1033	1241
TX1034	1241
TX1037	1241
TX1040	1241
TX1042	1241
TX1044	1241
TX1046	1241
TX1049	1241
TX1050	1242
TX1054	1241
TX1060	1241
TX1062	1241
TX1065	1241
TX1071	1241
TX1075	1242
TX1077	1241
TX1088	1241
TX1093	1241
TX1099	1241
TX1104	1241
TX1110	1241
TX1116	1241
TX1121	1241
TX1127	1241
TX1132	1241
TX1138	1241
TX1143	1241
TX1149	1241
TX1154	1241
TX1160	1241
TX1166	1241
TX1171	1241
TX1177	1241
TX1182	1241
TX1187	1241
TX1193	1241
TX1199	1241
TX1204	1241
TX1210	1241
TX1216	1241
TX1224	1241
TX1232	1241
TX1241	1241
TX1249	1241
TX1254	1241
TX1260	1241
TX1280	1241
TX1290	1241
TX1300	1242
TX1305	1242
TX1315	1242
TX1320	1242
TX1325	1242
TX1330	1242
TX1340	1242
TX1345	1242
TX1350	1242
TX1355	1242
TX1360	1242
TX2010	400
TX2015	400
TX2020	400
TX2025	400
TX2030	400
TX2035	400
TX2040	400
TX2050	402
TX2055	402
TX2060	422
TX2065	422
TX2070	416
TX2075	416
TX2080	416
TX2090	417
TX2120	417
TX2125	417
TX2130	417
TX2140	417
TX2145	417
TX2150	417
TX2155	417
TX2180	409
TX2185	409
TX2190	409
TX2195	409
TX2210	409
TX2215	409
TX2220	409
TX2225	409
TX2230	409
TX2235	409
TX2240	409
TX2245	409
TX2250	409
TX2255	409
TX2260	409
TX2265	409
TX2270	409
TX2280	407
TX2285	407
TX2290	407
TX2295	407
TX2310	407
TX2315	407
TX2320	405
TX2325	405
TX2330	405
TX2335	405
TX2340	413
TX2345	413
TX2350	413
TX2355	413
TX2360	412
TX2365	412
TX2370	413
TX2375	413
TX2380	413
TX2385	413
TX2390	404
TX2395	404
TX2410	423
TX2415	423
TX2420	423
TX2425	423
TX2430	423
TX2435	423
TX2440	423
TX2445	423
TX2450	423
TX2455	423
TX2460	423
TX2465	423
TX3025	400
TX3040	400
TX9000	1242
TX9011	400
TX9012	400
TX9013	400
TX9014	400
TX9015	402
TX9016	402
TX9017	417
TX9018	417
TX9019	409
TX9020	409
TX9021	409
TX9022	409
TX9023	409
TX9024	409
TX9025	405
TX9026	413
TX9027	413
TX9028	413
TX9030	423
TX9031	423
TX9100	400
TX9110	400
TX9115	400
TX9120	400
TX9125	400
TX9130	400
TX9140	405
TX9145	405
TX9160	405
TX9165	405
TX9170	400
TX9180	405
TX9200	1018
TX9210	402
TX9211	402
TX9212	416
TX9213	417
TX9214	417
TX9215	409
TX9310	416
TX9311	417
TX9312	413
TX9313	413
TX9314	423
TX9315	423
TX9410	416
TX9412	417
TX9413	423
TX9414	423
TX9510	413
TX9520	423
TX9530	423
TY1002	305
TY1003	305
TY1004	305
TY1007	305
TY1008	305
TY1009	305
TY1010	305
TY1011	305
TY1012	305
TY1013	305
TY1014	305
TY1015	305
TY1016	305
TY1017	305
TY1018	305
TY1019	305
TY1020	305
TY1021	305
TY1022	305
TY1023	305
TY1026	305
TY2001	305
TY2002	305
TY2003	305
TY2004	305
TY2005	305
TY2006	305
TY2007	305
TY2008	305
TY2011	305
TY2013	305
TY2014	305
TY2016	305
TY2018	305
TY2020	305
TY2021	305
TY2022	305
TY3003	305
TY3004	305
TY3007	305
TY3008	305
TY3009	305
TY3010	305
TY3011	305
TY3012	305
TY3013	305
TY3014	305
TY3015	305
TY3016	305
TY3017	305
TY3018	305
TY3019	305
TY3020	305
TY3021	305
TY3022	305
TY3023	305
TY3025	305
TY4004	305
TY4007	305
TY4008	305
TY4011	305
TY4013	305
TY4014	305
TY4018	305
TY4020	305
TY4024	305
TY4026	305
UB1030	70
UB1035	70
UB1101	131
UB1102	131
UB1103	131
UB1104	131
UB1105	131
UB1106	131
UB1201	268
UB1202	268
UB1203	268
UB1211	269
UB1212	269
UB1213	269
UB1215	269
UB1216	269
UB1217	269
UB1221	269
UB1222	269
UB1223	269
UB1224	269
UB1225	269
UB1226	269
UB1227	269
UB1260	269
UB1270	269
UB1280	269
UB1300	273
UB1301	273
UB1306	273
UB1401	267
UB1402	267
UB1403	267
UB1406	267
UB1407	267
UB1408	267
UB1411	267
UB1412	267
UB1413	267
UB1416	267
UB1417	267
UB1418	267
UB1440	267
UB1441	267
UB1450	267
UB1500	267
UB1520	266
UB1521	266
UB1522	266
UB1523	266
UB1524	266
UB1525	266
UB1526	266
UB1527	266
UB1528	266
UB1529	266
UB1530	266
UB1531	266
UB1532	266
UB1533	266
UB1534	266
UB1536	266
UB1537	266
UB1538	266
UB1539	266
UB1540	266
UB1541	266
UB1542	266
UB1545	266
UB1546	266
UB1547	266
UB1548	266
UB1549	266
UB1550	266
UB1551	266
UB1552	266
UB1553	266
UB1554	266
UB1555	266
UB1556	266
UB1560	263
UB1570	263
UB1575	263
UB1580	270
UB1581	270
UB1585	270
UB1590	270
UB1600	272
UB1610	272
UB1620	272
UB1631	273
UB1632	273
UB1633	273
UB1634	273
UB1635	273
UB1636	273
UB1637	273
UB1641	273
UB1642	273
UB1643	273
UB1651	273
UB1652	273
UB1653	273
UB1661	273
UB1662	273
UB1663	273
UB1671	273
UB1672	273
UB1673	273
UB1681	273
UB1682	273
UB2001	37
UB2002	37
UB2003	37
UB2004	37
UB2005	37
UB2006	37
UB2007	37
UB2101	36
UB2102	36
UB2103	36
UB2105	36
UB5393100	265
UB5393105	265
UB5393110	265
UB5393115	265
UB539320	265
UB539325	265
UB539330	265
UB539335	265
UB539340	265
UB5393400	265
UB5393405	265
UB539345	265
UB539380	265
UB539390	265
UB539410	265
UB539415	265
UDK129	634
UDK139	634
UDK149	634
UDK150	634
UDK159	634
UDK169P	635
UL1110	641
UL1200	641
UL1210	641
UL1400	641
UL1410	641
UL1500	641
UL2001	992
UL2002	992
UL2003	992
UL2004	992
UL2100	992
UL2200	992
UL2500	640
UL2501	640
UL2502	640
UL2700	639
UL2701	639
UL2702	639
UL2703	639
UL2704	639
UL2705	639
UL2800	1425
UL2801	1425
UL2802	1425
UL2803	1425
UL2804	1425
UNIVERSAL320	806
UNIVERSAL320R	806
UV1000	1051
UV1001	1051
UV1002	1051
UV1003	1051
UV1005	1051
UV1010	1051
UV1011	1051
UV1012	1051
UV1013	912
UV1021	1051
UV1022	911
UV1023	912
UV1031	1051
UV1032	1051
UV1033	911
UV1050	1050
UV1051	1050
UV1052	1050
UV1055	1050
UV1056	1050
UV1057	1050
UV1058	1050
UV1060	1050
UV1061	1050
UV1062	1050
UV1065	1050
UV1066	1050
UV1067	1050
UV1070	907
UV1071	907
UV1072	907
UV1075	1050
UV1076	1050
UV1077	1050
UV1080	1050
UV1081	1050
UV1086	1050
UV1087	1050
UV1088	1050
UV1090	1050
UV1091	1050
UV1100	907
UV1101	907
UV1102	907
UV1110	1050
UV1112	1050
UV1115	1050
UV1116	1050
UV1117	1050
UV1120	1050
UV1121	1050
UV1122	1050
UV1125	1050
UV1126	1050
UV1127	1050
UV1130	1050
UV1131	1050
UV1132	1050
UV1135	1050
UV1136	1050
UV1137	912
UV1140	1052
UV1141	1052
UV1142	1052
UV1143	1052
UV1144	1052
UV1145	1052
UV1151	1052
UV1152	1052
UV1153	1052
UV1154	1051
UV1155	1051
UV1156	1052
UV1157	1052
UV1158	1052
UV1160	1052
UV1161	1052
UV1162	1052
UV1163	1052
UV1164	1052
UV1172	1052
UV1173	1052
UV1174	1051
UV1175	1051
UV1176	1051
UV1177	1051
UV1178	1052
UV1179	1052
UV1191	1051
UV1192	1051
UV1193	1051
UV1194	1051
UV1195	1051
UV1196	1051
UV1197	1051
UV1198	1051
UV1199	1051
UV1200	1051
UV1210	907
UV1211	907
UV1220	912
UV1221	912
UV1222	912
UV1230	911
UV1231	911
UV1232	911
UV1233	911
UV1234	911
UV1235	911
UV1236	911
UV1237	911
UV1238	911
UV1239	911
UV1240	911
UV1241	911
UV1242	911
UV1250	911
UV1251	911
UV1252	911
UV1253	911
UV1254	911
UV1255	911
UV1256	911
UV1257	911
UV1258	911
UV1259	911
UV1260	912
UV1261	912
UV1270	912
UV1271	912
UV1272	912
UV1280	912
UV1291	911
UV1292	911
UV1293	911
UV1294	911
UV1296	911
UV1297	911
UV1298	911
UV1299	912
UV1310	1040
UV1311	1040
UV1312	1040
UV1315	1040
UV1320	1040
UV1321	1040
UV1322	1040
UV1401	913
UV1402	913
UV1403	913
UV1404	913
UV1405	913
UV1406	913
UV1410	913
UV1420	913
UV1450	913
UVG1000	1051
UVG1100	1051
UVG1200	1051
UVG1250	1051
UVG1300	1052
UWT	850
V5010	101
V5011	101
V5012	101
VB2010	1168
VB2020	1168
VB2040	1168
VB2110	1170
VB2120	1170
VB2121	1170
VB2122	1170
VB2123	1170
VB2150	1171
VB2160	1171
VB2165	1171
VB2170	1171
VB2180	1171
VB2210	1172
VB2220	1172
VB2230	1172
VB2240	1172
VB2310	1173
VB2320	1173
VB2340	1173
VB2410	1173
VB2420	1175
VB2430	1175
VB2431	1175
VB2440	1175
VB2450	1175
VB2451	1175
VB2452	1175
VB2501	1168
VB2502	1168
VB2503	1168
VB2504	1168
VB2505	1168
VB2506	1168
VB2507	1168
VB2508	1168
VB2511	1177
VB2515	1177
VB2516	1177
VB2520	1177
VB2530	1168
VB2535	1168
VB2610	1177
VB2620	1177
VB2625	1177
VB2630	1177
VB2641	1178
VB2642	1178
VB2651	1178
VB2652	1178
VB2661	1178
VB2662	1178
VB2663	1178
VB2664	1178
VB2671	1178
VB2672	1178
VB2673	1178
VB2674	1178
VB2675	1178
VB2676	1178
VB2677	1178
VB2678	1178
VB2681	1178
VB2682	1178
VB2683	1178
VB2691	1178
VB2692	1178
VB2693	1178
VB2694	1178
VB2695	1178
VB2696	1178
VC1010	836
VC1020	836
VC1030	836
VC1040	836
VC1050	836
VC1055	836
VC1070	836
VC1080	836
VC1090	837
VC1095	837
VC1101	837
VC1110	837
VC1112	837
VC1114	837
VC1120	837
VC1122	837
VC1130	836
VC1140	836
VD115	968
VD115D	968
VD115PA	968
VD115PL	968
VD23	968
VD23PA	968
VD23PL	968
VD53	968
VD53D	968
VD53PA	968
VD53PL	968
VDL115	967
VDL115PA	967
VDL115PL	967
VDL23	967
VDL23PA	967
VDL23PL	967
VDL53	967
VDL53PA	967
VDL53PL	967
VK1280	1334
VK1290	1334
VK1350	1334
VK1400	1337
VK1500	1337
VK1800	1337
VS190T	1002
VS200T	1002
VS225	1002
VS70T	1002
VS713	1002
VTX1000	592
VTX1070	596
VTX1072	596
VTX1073	596
VTX1074	596
VTX1075	596
VTX1076	596
VTX1077	596
VTX1078	596
VTX1200	592
VTX200	603
VTX201	603
VTX202	603
VTX203	603
VTX280	593
VTX320	592
VTX420	592
VTX500	593
VTX510	593
VTX511	613
VTX512	613
VTX513	613
VTX514	613
VTX515	613
VTX516	593
VU1001	344
VU1002	344
VU1003	344
VU1004	344
VU1005	344
VU1006	344
VU1007	344
VU1008	344
VU1010	344
VU1011	344
VU1012	344
VU1013	344
VU1014	344
VU1015	344
VU1016	344
VU1104	345
VU1105	345
VU1106	345
VU1107	345
VU1108	345
VU1110	345
VU1112	345
VU1113	345
VU1206	345
VU1207	345
VU1210	345
VU1303	346
VU1304	346
VU1305	346
VU1307	346
VU1308	346
VU1309	346
VU1310	346
VU1312	346
VU1313	346
VU1403	346
VU1404	346
VU1405	346
VU1407	346
VU1408	346
VU1409	346
VU1410	346
VU1412	346
VU1413	346
VU1607	138
VU1609	138
VU1612	138
VU1613	138
VU1707	138
VU1713	138
VU1716	138
VU1718	138
VU1803	136
VU1804	136
VU1805	136
VU1806	136
VU1807	136
VU1809	136
VU1812	136
VU1813	136
VU1815	136
VU1816	136
VU1817	136
VU1818	136
VU1819	136
VU1820	136
VU1903	136
VU1904	136
VU1905	136
VU1907	136
VU1909	136
VU1912	136
VU1913	136
VU21	344
VU2105	136
VU2107	136
VU2109	136
VU2112	136
VU2113	136
VU2115	136
VU2116	136
VU22	344
VU23	344
VU2305	137
VU2307	137
VU2309	137
VU2312	137
VU24	344
VU2406	139
VU2407	139
VU25	344
VU2501	139
VU2502	139
VU2503	139
VU26	344
VU2602	139
VU27	344
VU2701	139
VU2702	139
VU28	344
VU2801	139
VU2802	139
VU2803	139
VU2804	139
VU2805	139
VU2807	139
VU2808	139
VU2809	139
VU29	344
VU2903	137
VU2904	137
VU2905	137
VU2907	137
VU2909	137
VU2912	137
VU2913	137
VU2915	137
VU2916	137
VU3001	137
VU3002	137
VU3003	137
VU3004	137
VU3005	137
VU3006	137
VU3007	137
VU3008	137
VU3009	137
VU3010	137
VU3011	290
VU3012	290
VU3013	290
VU3014	290
VU3015	290
VU3016	290
VU3017	290
VU3018	290
VU31	340
VU3105	141
VU3107	141
VU3109	141
VU3112	141
VU3116	141
VU3118	141
VU32	340
VU3205	141
VU3207	141
VU3213	141
VU3215	141
VU3216	141
VU3218	141
VU33	340
VU34	340
VU41	374
VU42	374
VU43	374
VU44	374
VU45	374
VU46	374
VU47	374
VU48	374
VU49	374
VU50	374
VU51	375
VU52	375
VU53	375
VU54	375
VU55	375
VU61	371
VU62	371
VU63	371
VU64	371
VU65	371
VU66	371
VU67	371
VU71	370
VU72	370
VU73	370
VU74	370
VU75	370
VX1252	1387
VX1255	1387
VX1256	1387
VX1257	1387
VX1259	1387
VX1260	1387
VX1262	1387
VX1264	1387
VX1266	1387
VX1270	1387
VX1271	1387
VX1272	1387
VX1274	1387
VX1276	1387
VX1278	1387
VX1280	1387
VX1284	1387
VX1285	1387
VX1286	1387
VX1288	1387
VX1289	1387
VX1291	1387
VX1293	1387
VX1294	1387
VX1299	1387
VX1450	610
VX1451	610
VX1452	610
VX1453	610
VX1454	610
VX1650	1387
VX1651	1387
VX1652	1387
VX1653	1387
VX1654	1387
VX1675	1387
VX1676	1387
VX1677	1387
VX1678	1387
VX1679	1387
VX1743	1387
VX1745	1387
VX1746	1387
VX1748	1387
VX1749	1387
VX1771	1387
VX1772	1387
VX1773	1387
VX1774	1387
VX1775	1387
VX1776	1387
VX1800	1299
VX1810	1299
VX1811	1299
VX1812	1299
VX1813	1299
VX1814	1299
VX1820	1299
VX1821	1299
VX1822	1299
VX1823	1299
VX1824	1299
VX1825	1299
VX1826	1299
VX1830	1299
VX1831	1299
VX1832	1299
VX1833	1299
VX1834	1299
VX1835	1299
VX1840	1299
VX1845	1299
VX1850	1299
VX1851	1299
VX1852	1299
VX1853	1299
VX1854	1299
VX1977	1387
VX2500	618
VX4600	612
VX4700	613
VX4704	613
VX4705	613
VX4706	613
VX4707	613
VX4750	612
VX4751	612
VX5500	610
VX5510	610
VX5520	610
VX5530	610
VX5540	610
VX5550	610
VX5600	610
VX5610	610
VX5620	610
VX5630	610
VX5640	610
VX5650	610
VX6000	601
VX6100	601
VX6200	601
VX6210	601
VX6300	601
VX6310	601
VX6320	600
VX6330	601
VX8710	618
VX8715	618
VX8716	618
VX8717	618
VX8718	618
VX8720	618
VX8730	618
VX8800	618
VY1000	475
VY1001	475
VY1002	475
VY1003	475
VY1100	475
VY1101	475
VY1102	475
VY1300	475
VY1301	475
VY1302	475
VY1400	475
VY1401	475
VY1402	475
VY1500	475
VY1501	475
VY1502	475
VY1600	475
VY1601	475
VY1602	475
VY1700	475
VY1800	475
VY1903	470
VY2100	470
VY2101	470
VY2102	470
VY2103	470
VY2104	470
VY3000	477
VY3001	477
VY3002	477
VY3003	477
VY3004	477
VY3005	477
VY3006	477
VY3007	477
VY3008	477
VY3009	477
VY3010	477
VY3011	477
VY3101	476
VY3102	476
VY3103	476
VY3104	476
VY3200	477
VY3201	477
VY3202	477
VY3203	477
VY3204	477
VY3205	477
VY3206	477
VY3207	477
VY3208	477
VY3300	476
VY3301	476
VY3302	476
VY3303	476
VY3304	476
VY3305	476
VY3306	476
VY3307	476
VY3308	476
VY3401	476
VY3402	476
VY3500	478
VY3501	478
VY3502	478
VY3503	478
VY3504	478
VY3505	478
VY3510	478
VY3511	478
VY3512	478
VY3513	478
VY3600	473
VY3601	473
VY3610	473
VY3700	491
VY3701	491
VY3710	491
VY3711	491
VY3715	491
VY3716	491
VY4010	485
VY4011	485
VY4012	485
VY4013	485
VY4021	486
VY4022	486
VY4023	486
VY4024	486
VY4031	486
VY4032	486
VY4033	486
VY4034	486
VY4041	487
VY4042	487
VY4043	487
VY4044	487
VY4050	488
VY4051	488
VY4052	488
VY4053	488
VY4054	488
VY4060	488
VY4061	488
VY4062	488
VY4063	488
VY4065	488
VY4066	488
VY4067	488
VY4068	488
VY4070	486
VY4071	486
VY4072	486
VY4073	486
VY4075	486
VY4076	486
VY4077	486
VY4078	486
VY4080	486
VY4081	486
VY4082

référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page
WK1401	73	WN1048	87	WN1206	89	WT2088	146	WT2332	125	WT2734	149	WT3750	149	XE3211	1074
WK1402	73	WN1049	87	WN1207	89	WT2090	146	WT2333	125	WT2735	149	WT3753	149	XE3212	1074
WK1403	73	WN1053	87	WN1208	89	WT2091	146	WT2340	125	WT2736	149	WX4001	1263	XE3213	1074
WK1405	73	WN1054	87	WN1209	89	WT2092	146	WT2342	125	WT2739	149	WX4002	1263	XE3214	1074
WK1406	73	WN1055	87	WN1210	93	WT2093	146	WT2345	125	WT2757	149	WX4003	1263	XE3215	1074
WK1407	73	WN1056	87	WPULS	1003	WT2100	146	WT2347	125	WT2760	149	WX4004	1263	XE3220	1074
WK1408	73	WN1057	87	WR1010	178	WT2101	146	WT2353	125	WT2761	149	WX4005	1263	XE3225	1074
WK1505	73	WN1058	87	WR1011	178	WT2104	146	WT2371	125	WT2765	149	WX4006	1263	XE3230	1074
WK1506	73	WN1059	87	WR1012	178	WT2105	146	WT2373	125	WT2770	148	WX4007	1263	XE3235	1074
WK1507	73	WN1061	87	WR1013	178	WT2107	146	WT2375	125	WT2771	148	WX4008	1263	XE3240	1077
WK1508	73	WN1062	87	WR1014	178	WT2108	146	WT2376	125	WT2772	148	WX4009	1263	XE3245	1077
WK1600	73	WN1063	87	WR1015	178	WT2109	146	WT2377	125	WT2773	148	WX4010	1263	XE3250	1077
WK1601	73	WN1064	87	WR1016	178	WT2110	146	WT2381	125	WT2774	148	WX4100	1263	XE3255	1077
WK1602	73	WN1066	87	WR1017	178	WT2113	146	WT2385	125	WT2775	148	WX4101	1263	XE3810	1073
WK1603	73	WN1073	87	WR1019	178	WT2117	146	WT2389	125	WT2776	148	WX4410	1263	XE3815	1073
WK1604	73	WN1080	87	WR1020	178	WT2118	146	WT2391	125	WT2781	120	XAL001	942	XE3820	1073
WK1605	73	WN1082	87	WR1021	178	WT2119	146	WT2392	125	WT2784	120	XAL002	942	XE3825	1073
WK1606	73	WN1083	87	WR1022	178	WT2120	146	WT2393	125	WT2790	120	XAL003	942	XE3830	1078
WK1610	73	WN1084	87	WR1023	178	WT2122	146	WT2395	125	WT2792	120	XAL004	942	XE3835	1078
WK1611	73	WN1086	87	WR1030	178	WT2123	146	WT2396	125	WT2810	150	XAL005	942	XE3840	1078
WK1612	73	WN1093	87	WR1031	178	WT2124	146	WT2398	125	WT2811	150	XAL006	942	XE3845	1078
WK1613	73	WN1100	89	WR1032	178	WT2125	146	WT2421	143	WT2818	150	XAL007	942	XE3910	1073
WK1614	73	WN1101	89	WR1033	178	WT2126	146	WT2432	143	WT2820	150	XAL008	942	XE3915	1073
WK1615	73	WN1102	89	WR2000	182	WT2131	144	WT2434	143	WT2821	150	XAL009	942	XE3920	1073
WK1616	73	WN1103	89	WT1001	743	WT2132	144	WT2441	143	WT2822	150	XAL010	942	XE400	1060
WK2000	72	WN1104	89	WT1003	743	WT2133	144	WT2445	143	WT2823	150	XAL1000	942	XE401	1060
WK2001	72	WN1105	89	WT1006	719	WT2134	144	WT2446	143	WT2824	150	XAL1001	942	XE402	1060
WK2002	72	WN1106	89	WT1015	719	WT2135	144	WT2447	143	WT2825	150	XAL1002	942	XE403	1060
WK2003	72	WN1107	89	WT1030	719	WT2139	144	WT2449	143	WT2827	150	XAL1003	942	XE404	1060
WK2004	72	WN1108	89	WT1051	144	WT2140	144	WT2460	143	WT2828	150	XAL113	942	XE405	1062
WK2005	72	WN1109	89	WT1052	144	WT2152	146	WT2462	143	WT2831	150	XAL226	942	XE4083	1093
WK2006	72	WN1112	89	WT1053	144	WT2153	146	WT2463	143	WT2832	150	XAL255	942	XE420	1060
WK2007	72	WN1113	89	WT1054	144	WT2160	144	WT2464	143	WT2835	150	XAL256	942	XE4500	1070
WK2008	72	WN1114	89	WT1055	144	WT2161	144	WT2473	143	WT2836	150	XAL257	942	XE4510	1070
WK2009	72	WN1115	89	WT1056	144	WT2162	144	WT2474	143	WT2840	150	XAL480	942	XE4530	1070
WK2010	72	WN1116	89	WT1057	144	WT2163	144	WT2475	143	WT2841	150	XAL481	942	XE4540	1070
WK2011	72	WN1117	89	WT1058	144	WT2164	144	WT2481	143	WT2842	150	XAL482	942	XE4550	1070
WK2012	72	WN1118	89	WT1059	144	WT2172	144	WT2482	143	WT2843	150	XAL540	942	XE4581	1073
WK2013	72	WN1119	89	WT1064	144	WT2175	144	WT2483	143	WT2851	150	XAL541	942	XE4582	1073
WK2014	72	WN1120	89	WT1072	146	WT2180	146	WT2484	143	WT2852	150	XAL542	942	XE4583	1073
WK2015	72	WN1122	89	WT1078	146	WT2181	146	WT2485	143	WT2853	150	XE1201	1060	XE4584	1073
WK2016	72	WN1123	89	WT1080	146	WT2182	146	WT2486	143	WT2854	150	XE1202	1060	XE4585	1073
WK2017	72	WN1124	89	WT1082	146	WT2183	146	WT2487	143	WT2860	150	XE1203	1060	XE4586	1073
WK2018	72	WN1125	89	WT1083	146	WT2184	146	WT2488	143	WT2863	150	XE1204	1060	XE4587	1073
WK2019	72	WN1126	89	WT1101	743	WT2186	146	WT2489	143	WT2864	150	XE1205	1060	XE4590	1080
WK2020	72	WN1127	89	WT1103	719	WT2189	146	WT2490	143	WT2865	150	XE1210	1060	XE4592	1073
WK2021	72	WN1128	89	WT1106	719	WT2193	146	WT2491	143	WT2866	150	XE1220	1060	XE4598	1084
WK2023	72	WN1129	89	WT1115	719	WT2195	146	WT2492	143	WT2870	150	XE1230	1060	XE4599	1084
WN1000	87	WN1135	89	WT1130	719	WT2196	146	WT2494	143	WT2873	150	XE1240	1060	XE5100	1062
WN1001	87	WN1136	89	WT2015	760	WT2197	146	WT2501	143	WT2881	151	XE1250	1060	XE5110	1062
WN1002	87	WN1137	89	WT2016	743	WT2198	146	WT2502	143	WT2883	151	XE1260	1060	XE5120	1062
WN1003	87	WN1138	89	WT2017	743	WT2210	145	WT2503	143	WT2884	151	XE1270	1060	XE5125	1062
WN1004	87	WN1145	89	WT2018	743	WT2211	145	WT2504	143	WT2891	151	XE1275	1060	XE5130	1062
WN1005	87	WN1146	89	WT2026	145	WT2212	145	WT2505	143	WT2893	151	XE1280	1060	XE5135	1062
WN1006	87	WN1147	89	WT2027	145	WT2213	145	WT2507	143	WT2894	151	XE1285	1060	XE5140	1067
WN1007	87	WN1148	89	WT2028	145	WT2214	145	WT2508	143	WT2900	152	XE1290	1060	XE5150	1067
WN1008	87	WN1152	89	WT2029	145	WT2215	145	WT2509	143	WT2902	152	XE1300	1060	XE5151	1067
WN1009	87	WN1154	89	WT2030	145	WT2218	145	WT2511	143	WT2903	152	XE1805	1083	XE5152	1067
WN1010	87	WN1155	89	WT2031	145	WT2220	145	WT2515	143	WT2904	152	XE1806	1083	XE5153	1067
WN1012	87	WN1156	89	WT2038	145	WT2222	145	WT2517	143	WT2905	152	XE1817	1083	XE5154	1067
WN1013	87	WN1157	89	WT2039	145	WT2223	145	WT2522	143	WT2908	152	XE1951	1070	XE5155	1067
WN1014	87	WN1158	89	WT2040	145	WT2224	145	WT2523	143	WT2915	152	XE1951ALC	1070	XE5156	1067
WN1015	87	WN1159	89	WT2041	145	WT2225	145	WT2524	143	WT2924	152	XE1951R	1070	XE5157	1067
WN1016	87	WN1167	89	WT2042	145	WT2226	145	WT2526	143	WT2925	152	XE1953	1070	XE5158	1062
WN1017	87	WN1172	89	WT2044	145	WT2230	145	WT2531	143	WT2932	152	XE1953ALC	1070	XE5159	1062
WN1018	87	WN1173	89	WT2045	145	WT2232	146	WT2535	143	WT2940	152	XE1953R	1070	XE519	1071
WN1022	87	WN1174	89	WT2046	145	WT2241	142	WT2541	143	WT2941	152	XE1955	1070	XE521	1071
WN1023	87	WN1175	89	WT2047	145	WT2242	142	WT2545	143	WT2951	152	XE1955ALC	1070	XE523	1080
WN1024	87	WN1176	89	WT2048	145	WT2243	142	WT2550	143	WT2952	152	XE1955R	1070	XE534	1078
WN1025	87	WN1177	89	WT2049	145	WT2244	142	WT2553	143	WT2953	152	XE1957	1070	XE535	1081
WN1026	87	WN1178	89	WT2050	145	WT2245	142	WT2584	988	WT2960	153	XE1957ALC	1070	XE543	1071
WN1027	87	WN1179	89	WT2051	145	WT2247	142	WT2585	988	WT2962	153	XE1957R	1070	XE545	1071
WN1028	87	WN1184	89	WT2052	145	WT2250	142	WT2592	988	WT2965	153	XE1959	1070	XE546	1071
WN1029	87	WN1185	89	WT2054	145	WT2251	142	WT2594	988	WT2981	153	XE1959ALC	1070	XE561	1071
WN1030	87	WN1186	89	WT2055	145	WT2252	142	WT2602	988	WT2982	153	XE1959R	1070	XE563	1071
WN1032	87	WN1187	89	WT2056	145	WT2253	142	WT2604	988	WT2983	153	XE2331	1083	XE564	1081
WN1033	87	WN1188	89	WT2057	145	WT2254	142	WT2612	988	WT2984	153	XE2341	1083	XE565	1081
WN1034	87	WN1192	89	WT2068	145	WT2255	142	WT2614	988	WT2992	152	XE2730	1079	XE615	1083
WN1035	87	WN1193	89	WT2069	145	WT2260	142	WT2624	988	WT2995	152	XE2731	1079	XE625	1083
WN1036	87	WN1194	89	WT2070	145	WT2261	142	WT2625	988	WT3001	153	XE3201	1077	XE720	1062
WN1037	87	WN1195	89	WT2071	145	WT2262	142	WT2634	988	WT3002	153	XE3202	1077	XE730	1062
WN1038	87	WN1196	89	WT2072	145	WT2263	142	WT2635	988	WT3012	153	XE3203	1077	XE740	1062
WN1039	87	WN1197	89	WT2073	145	WT2264	142	WT2662	988	WT3013	153	XE3204	1077	XE745	1062
WN1042	87	WN1198	89	WT2074	145	WT2265	142	WT2667	988	WT3020	151	XE3205	1074	XE750	1062
WN1043	87	WN1199	89	WT2075	145	WT2266	142	WT2672	988	WT3021	151	XE3206	1074	XE751	1062
WN1044	87	WN1202	89	WT2077	145	WT2292	125	WT2680	988	WT3026	151	XE3207	1074	XE752	1062
WN1045	87	WN1203	89	WT2078	145	WT2294	125	WT2722	148	WT3032	151	XE3208	1074	XE9401	1083
WN1046	87	WN1204	89	WT2083	146	WT2304	125	WT2731	149	WT3033	151	XE3209	1074	XE9402	1083
WN1047	87	WN1205	89	WT2086	146	WT2307	125	WT2733	149	WT3036	151	XE3210	1074	XE9403	1083

référence	page	référence	page	référence	page	référence	page	référence	page
XE9417	1086	XF3204	1064	XF4370	1069	XM4031	479	XP2107	308
XE9418	1086	XF3205	1064	XF4380	1069	XM4032	479	XP2108	308
XE9555	1082	XF3206	1064	XF4501	1065	XM4040	479	XP2109	308
XE9560	1082	XF3207	1064	XF4502	1065	XM4041	479	XP2111	308
XE9561	1082	XF3208	1064	XF4503	1065	XM4042	479	XP2112	308
XE9562	1082	XF3209	1064	XF4504	1065	XM4050	479	XP2113	308
XF1300	1061	XF3210	1064	XF4505	1065	XM4051	479	XP2114	308
XF1301	1061	XF3211	1064	XF4506	1065	XM4052	479	XP2115	308
XF1302	1061	XF3215	1064	XF4509	1065	XM4053	479	XP2116	308
XF1303	1061	XF3220	1064	XF4510	1065	XM4054	479	XP2117	308
XF1304	1061	XF3225	1064	XF4511	1065	XM4055	479	XP2118	308
XF1305	1061	XF3230	1064	XF4514	1065	XM4056	479	XP2119	308
XF1310	1061	XF3235	1064	XF4515	1065	XM4057	479	XP2205	308
XF1320	1067	XF4000	1075	XF4520	1065	XM4058	479	XP2206	308
XF1330	1067	XF4001	1081	XF4525	1065	XM4059	479	XP2207	308
XF1340	1067	XF4002	1075	XF4530	1065	XM4060	479	XP2208	308
XF1350	1061	XF4003	1075	XF4535	1065	XM4061	479	XP2209	308
XF1360	1061	XF4005	1075	XF4701	1092	XM4062	479	XP2211	308
XF1370	1067	XF4006	1081	XF4702	1092	XM4063	479	XP2212	308
XF1380	1061	XF4007	1081	XF4703	1092	XM4064	479	XP2213	308
XF1390	1067	XF4008	1081	XF4710	1092	XM4065	479	XP2214	308
XF1400	1063	XF4010	1075	XF4720	1092	XM4070	480	XP2215	308
XF1401	1063	XF4012	1081	XF4730	1092	XM4071	480	XP2216	308
XF1402	1063	XF4013	1081	XF4750	1092	XM4072	480	XP2217	308
XF1403	1063	XF4014	1081	XF4760	1092	XM4073	480	XP2218	308
XF1404	1063	XF4015	1075	XF5010	1089	XM4074	480	XP2219	308
XF1405	1063	XF4016	1081	XF5020	1089	XM4080	480	XP2221	308
XF1406	1063	XF4017	1081	XF7015	1085	XM4081	480	XP2304	308
XF1407	1063	XF4018	1081	XF7025	1076	XM4082	480	XP2305	308
XF1409	1063	XF4020	1075	XF7030	1080	XM4083	480	XP2306	308
XF1410	1063	XF4025	1075	XF7035	1080	XM4090	480	XP2307	308
XF1420	1063	XF4030	1075	XF7040	1080	XM4091	480	XP2308	308
XF1430	1063	XF4035	1075	XF7050	1084	XM4092	480	XP2309	308
XF1440	1063	XF4040	1075	XF7060	1076	XM4100	480	XP2311	308
XF1445	1063	XF4045	1075	XF7070	1085	XM4102	480	XP2312	308
XF1450	1063	XF4055	1081	XF7100	1065	XM4103	480	XP2313	308
XF1455	1063	XF4080	1081	XF7103	1065	XM4104	480	XP2314	308
XF1465	1063	XF4085	1081	XF7105	1065	XM4110	480	XP2315	308
XF1475	1063	XF4090	1081	XF7106	1065	XM4111	480	XP2316	308
XF1500	1069	XF4095	1081	XF7107	1065	XM4121	480	XP2317	308
XF1501	1071	XF4100	1075	XF7108	1065	XM4122	480	XP2318	308
XF1502	1086	XF4101	1079	XF7109	1065	XM4123	480	XP2319	308
XF1503	1086	XF4102	1079	XF7110	1065	XM4124	480	XX15BLB	1051
XF1504	1086	XF4103	1082	XF7111	1065	XM4125	480	XX15L	1051
XF1505	1086	XF4104	1082	XF7115	1065	XM4126	480	XX15M	1051
XF1506	1086	XF4105	1082	XF7120	1065	XM4130	481	XX15S	1051
XF1507	1086	XF4106	1082	XF7125	1065	XM4131	481	XX20BLB	1051
XF1510	1086	XF4107	1082	XF7130	1065	XM4132	481	XX20S	1051
XF1530	1069	XF4108	1082	XF7135	1065	XM4134	481	XX40BLB	1051
XF1540	1086	XF4109	1082	XF7140	1065	XM4140	481	XX40M	1051
XF1560	1069	XF4110	1075	XF7145	1065	XM4141	481	XX40S	1051
XF1570	1086	XF4111	1082	XF7344	1081	XM4142	481	YP1004	37
XF1590	1071	XF4112	1082	XF7515	1088	XM4143	481	YP1006	37
XF1595	1071	XF4113	1082	XF7610	1088	XM4144	481	YP1012	37
XF2502	1087	XF4114	1082	XF7630	1088	XM4150	481	YP1014	37
XF2503	1087	XF4115	1082	XF7640	1088	XN1570	1071	YP1016	37
XF2504	1087	XF4116	1082	XF7650	1088	XN1575	1071	YPS01	549
XF2505	1087	XF4120	1079	XF9999	1069	XN1580	1071	ZM200	775
XF2506	1087	XF4121	1075	XM3200	762	XN1585	1071		
XF2507	1087	XF4122	1075	XM3201	762	XN3020	1072		
XF2510	1072	XF4123	1079	XM3202	762	XN3025	1072		
XF2511	1072	XF4130	1079	XM3203	762	XN3030	1077		
XF2512	1072	XF4140	1082	XM3204	762	XN3035	1077		
XF2513	1072	XF4150	1082	XM3205	762	XP2000	308		
XF2514	1072	XF4203	1096	XM3206	762	XP2001	308		
XF2515	1072	XF4210	1089	XM3207	762	XP2002	308		
XF2516	1072	XF4220	1089	XM3208	762	XP2003	308		
XF2520	1087	XF4230	1089	XM3209	762	XP2004	308		
XF2521	1087	XF4240	1089	XM3210	762	XP2005	308		
XF2523	1087	XF4245	1089	XM3211	762	XP2006	308		
XF2524	1087	XF4250	1089	XM3212	762	XP2007	308		
XF2525	1087	XF4255	1089	XM3500	762	XP2008	308		
XF2530	1084	XF4265	1089	XM3600	761	XP2009	308		
XF2531	1084	XF4270	1089	XM3601	761	XP2010	308		
XF2532	1084	XF4275	1089	XM3602	761	XP2011	308		
XF3002	1077	XF4300	1088	XM3603	761	XP2012	308		
XF3003	1077	XF4302	1069	XM3604	761	XP2013	308		
XF3004	1077	XF4303	1069	XM3610	761	XP2014	308		
XF3005	1072	XF4304	1069	XM3620	761	XP2015	308		
XF3006	1072	XF4305	1069	XM3630	761	XP2016	308		
XF3007	1077	XF4306	1069	XM3640	761	XP2017	308		
XF3010	1072	XF4307	1069	XM3710	761	XP2018	308		
XF3015	1072	XF4308	1069	XM3720	761	XP2019	308		
XF3020	1077	XF4310	1088	XM4010	479	XP2020	308		
XF3025	1077	XF4320	1069	XM4011	479	XP2102	308		
XF3200	1064	XF4330	1069	XM4012	479	XP2103	308		
XF3201	1064	XF4340	1069	XM4013	479	XP2104	308		
XF3202	1064	XF4350	1069	XM4014	479	XP2105	308		
XF3203	1064	XF4360	1069	XM4030	479	XP2106	308		

CGV - Conditions Générales de Ventes

1. PRIX - FRAIS - TAXES

Prix : tous nos prix sont indiqués en Euros, nets, hors taxes, sans engagement, au départ de nos magasins, emballage en supplément.
Facturation : les marchandises sont facturées au tarif en vigueur au jour de la livraison quelle que soit la date de la commande - **pas de minimum de commande - pas de frais de dossier** : nous acceptons toutes les commandes sans montant minimum et sans frais de dossier.
Devis : sauf spécifications contraires, sauf changement des parités monétaires, sauf variation des prix des matières premières, nos devis sont valables 30 jours à partir de la date d'établissement.
Frais de port : le franco de port et d'emballage est appliqué à partir de 500 € HT par commande pour la France métropolitaine, et à l'exclusion des articles indiqués ci-dessous. Les articles suivants, dont le prix unitaire est particulièrement faible par rapport à leur poids ou leur volume sont exclus du franco de port et d'emballage : tous les produits liquides et paraffine (réactifs, détergents, solvants, etc.), les flacons et récipients (pissettes, flacons divers, récipients de sécurité, etc.), les essuie-tout, le mobilier de laboratoire, les bouchons cellulosiques, la verrerie de laboratoire y compris les lames et lamelles de microscope.
Frais de port et d'emballage pour les commandes inférieures à 500 € HT : pour les commandes dont le montant est inférieur à 500 € HT, et les articles exclus du franco, nous facturons un forfait strictement calculé.
Taxes : la modification des taxes est immédiatement applicable, elle est répercutée immédiatement sur tous nos prix, y compris les commandes en cours, à partir de la date d'application.
Produits importés : en ce qui concerne les produits importés, nous nous réservons le droit de modifier nos prix après l'enregistrement de la commande, en fonction des changements de parités monétaires, des droits de douane et, en accord avec la réglementation en vigueur.

2. DOCUMENTATIONS - ILLUSTRATIONS

Les illustrations figurant sur notre catalogue, nos documentations et, en général tous les documents commerciaux n'ont qu'une valeur indicative. Les produits décrits peuvent subir des modifications sans préavis, dans leur forme, leur couleur ou en général dans leurs caractéristiques techniques. Toutes les documentations techniques, les schémas, les devis, les résultats d'essais ou d'expériences, etc. restent la propriété de notre société et ne peuvent en aucun cas être communiqués à des tiers.

3. UTILISATIONS

Les utilisateurs sont seuls responsables de l'utilisation, des manipulations et des expériences faites avec les appareils, produits ou accessoires vendus. Il appartient aux utilisateurs de prendre toutes dispositions nécessaires pour faire en sorte que l'utilisation soit conforme aux normes de sécurité, aux prescriptions légales, aux dispositions relatives à l'hygiène et à la sécurité, aux dispositions relatives à la prévention contre les accidents, et en général, à toutes les dispositions nécessaires à la sécurité du personnel et des installations.

4. COMMANDES

Les commandes doivent comporter les références indiquées dans notre catalogue, nos documentations ou nos devis. Le non respect de cette règle risque d'entraîner une imprécision quant au contenu de la commande et peut provoquer des erreurs de livraison ; dans ce cas, nous déclinons toute responsabilité et les frais de retour et de réexpédition sont à la charge du client.

5. OBLIGATION DE LIVRER

Les grèves, incendies, inondations, tremblements de terre, bris de machines, guerres ou tout autre accident qui empêcheraient la fabrication ou la livraison, et qui interviendraient au sein de notre société, chez nos fournisseurs, chez nos transporteurs, seraient considérés comme une force majeure et déchargeraient notre société de l'obligation de livrer.

6. DÉLAIS

Les délais indiqués sur nos devis, nos factures proforma ou nos confirmations de commande ne sont donnés qu'à titre indicatif et sans aucun engagement ; aucune pénalité de retard ne saurait être appliquée. Dans le cas où notre client ne saurait accepter la marchandise commandée à la date de mise à disposition retenue par notre société, la date de facturation ne serait pas modifiée ni la date de règlement. De plus, la durée de la garantie compte à partir de la date de mise à disposition retenue par notre société. Nous nous réservons le droit de facturer des frais de stockage s'élevant à 0,3% de la valeur de la marchandise par jour de stockage.

7. LIVRAISONS

Transport : sauf indication contraire stipulée sur la commande et dûment acceptée par nous, nous nous réservons le choix du type de transport ainsi que du transporteur.
Responsabilités : suivant le code du commerce, les marchandises sont expédiées aux risques et périls du destinataire quel que soit le mode d'expédition, en port dû, en port payé, Franco de port, etc. Il appartient donc au client d'émettre les réserves nécessaires auprès du dernier transporteur en cas de colis incomplet ou en mauvais état. La responsabilité de notre société ne peut être engagée pour tout dégât relatif au transport.
Réclamations : en cas d'avarie, de manquant ou de casse, et même si le colis ne présente pas de dégâts extérieurs, il appartient au destinataire d'adresser une réclamation par lettre recommandée avec accusé de réception auprès du dernier transporteur et de nous avertir dans un délai de 3 jours à compter de la date d'arrivée de la marchandise.
Conditions de livraison : les livraisons s'entendent toujours au rez-de-chaussée, marchandise emballée.
Livraisons partielles : des livraisons partielles peuvent être effectuées lorsqu'aucune indication contraire n'est stipulée sur la commande ; toutes les marchandises livrées sont systématiquement facturées.

8. MANQUANT AU DÉBALLAGE

Responsabilité du déballage : le destinataire est tenu de procéder à l'ouverture des colis, sous sa responsabilité, il lui appartient de vérifier l'intégralité du contenu et de ne pas jeter les composants servant à l'emballage avant de s'assurer qu'il ne renferme aucun matériel objet de notre livraison ; en cas de manquant ou d'erreur de livraison, aucun composant de l'emballage ne doit être jeté sans un accord écrit de notre part.
Réclamation : il appartient au destinataire d'effectuer auprès de nous une réclamation immédiatement par mail et de nous la confirmer par lettre recommandée dans un délai maximum de 8 jours à compter de la date de réception des marchandises, la date retenue étant celle inscrite sur le bordereau de livraison du transporteur. Au-delà de ce délai de 8 jours, aucune réclamation n'est plus recevable.

9. DÉBALLAGE - INSTALLATION - DIMENSIONS - POIDS

Les livraisons s'entendent toujours au rez-de-chaussée, marchandise emballée. Dans le cas où les paramètres de dimensions et de poids constituent des données importantes quant à l'installation, la montée à l'étage, le passage de portes ou de couloir, etc., il appartient au client de vérifier ces indications et de nous demander une confirmation écrite de ces caractéristiques suivant les dernières indications constructeur en notre possession. Le déballage, l'installation et la mise en place sur le lieu définitif d'utilisation se font sous la responsabilité exclusive du client. De plus, les arrivées de fluides et d'électricité devront être conformes aux spécifications techniques et aux normes de sécurité en vigueur, sous la responsabilité du client. Les frais d'installation et de mise en service ne sont pas inclus dans nos devis, sauf indication contraire.

10. PAIEMENT

Clients habituels ayant un compte ouvert dans nos livres et n'ayant présenté aucun incident ou retard de paiement depuis la date d'ouverture de leur compte dans nos livres : factures payables à réception, net, sans escompte.
Contre-remboursement : nous nous réservons le droit d'expédier les commandes contre-remboursement ou de réclamer un paiement à l'avance.
Pour tous les clients, nous nous réservons le droit de refuser l'ouverture d'un compte et de refuser de livrer un client dans le cas où les garanties financières de ce client sont insuffisantes, sans que nous ayons besoin de nous justifier ; nous nous réservons le droit d'exiger à tout moment des garanties de paiement et d'exécution des engagements de nos clients.
Conditions de paiement plus favorables : toute condition de paiement plus favorable doit faire l'objet d'un accord écrit de notre part, pour les clients bénéficiant de conditions de paiement plus favorables, aucun escompte n'est applicable pour un paiement avant la date limite indiquée sur la facture, conformément à la loi 92-1442 du 31-12-1992, des pénalités de retard sont exigibles au-delà de la date limite de paiement indiquée sur la facture au taux de 1,5 x taux d'intérêt légal/365, par jour de retard.
Clients à l'exportation : pour nos clients à l'exportation, tous les règlements se font à notre choix, soit à l'avance soit par crédit documentaire irrévocable et confirmé.

11. RETOUR DE MARCHANDISE NEUVE

Le bon de commande engage le client. Aucun retour de marchandise neuve et conforme au bon de commande n'est accepté de droit. Toute dérogation à cette règle doit faire l'objet d'un accord écrit de notre part qui précisera les modalités de retour. Nous nous réservons le droit de réexpédier, en port dû, toute marchandise retournée sans cet accord. Dans le cas où nous acceptons le retour de la marchandise, et sauf indication contraire écrite de notre part, tous les frais de retour sont à la charge du client y compris les frais de transport ; de plus, nous nous réservons le droit de facturer un montant s'élevant à 15% du prix facturé initialement avec un minimum de 150 €, pour frais de contrôle technique et de remise en stock en plus des frais de remise en état s'il y a lieu.

12. GARANTIE

Durée : les appareils et équipements neufs, à l'exclusion des exceptions citées ci-dessous et sauf indication contraire portée sur nos devis, bénéficient d'une garantie de 1 an à compter de la date d'expédition de la marchandise.
Étendue : la garantie s'applique exclusivement en cas de défectuosité provenant d'un vice de conception ou d'un vice caché.
Exclusion : la garantie n'est pas applicable en cas d'utilisation anormale ou non conforme au manuel d'instruction, en cas de détérioration pendant le transport, en cas d'utilisation avec une tension secteur non conforme, en cas de surtension secteur dépassant les limites indiquées dans les caractéristiques techniques ou à défaut de ±10% de la valeur nominale, en cas d'inondation, de gel, de surchauffe, de condensation, d'immersion accidentelle, en cas de faillite du fabricant.
Objet : elle est strictement limitée à l'envoi gratuit de pièces détachées ou à la réparation en nos ateliers ou au remplacement de l'article ; en cas de réparation dans nos ateliers, la garantie, si elle s'applique, couvre la main d'œuvre ; l'expédition du matériel pour réparation en nos ateliers doit se faire dans l'emballage d'origine.
Frais de transport : tous les frais de transport sont à la charge du client.
Réparations sur site : sur demande du client, les réparations sous garantie peuvent être effectuées chez l'utilisateur. Dans ce cas, les frais de déplacement et de séjour sont à la charge du client
Indemnité : toute indemnité pour quelque motif que ce soit est formellement exclue.
Garantie réduite : la durée de la garantie est réduite à 3 mois pour les articles suivants à l'exception de ceux qui ne bénéficient d'aucune garantie : tous les capteurs tels que thermosondes, cellules photoélectrique, et les pièces détachées.
Sans garantie : les articles suivants ne bénéficient d'aucune garantie : les électrodes pH, tous les articles à usage unique, les lampes et système d'éclairage, les articles en verre y compris tubes et thermomètres en verre, les ciseaux, couteaux, lames, bistouris et en général tous les articles tranchants, les résistances chauffantes et en général tous les éléments chauffants, les piles, batteries rechargeables et accessoires associés, en général toutes les pièces d'usure et les produits consommables.

13. RÉPARATIONS ET ENTRETIEN HORS GARANTIE

Service après vente intégré : notre société met à votre disposition un Service Après Vente (SAV) intégré ; notre SAV intervient sur le site ou en nos ateliers et répare et/ou entretient tout matériel vendu par nous dans la limite de disponibilité des pièces.
Devis SAV : l'intervention se fait après établissement d'un devis et réception d'un bon de commande régulier et accepté par nos services.
Frais : l'établissement du devis est gratuit s'il est suivi d'une commande conforme au devis ; en cas de refus, il fait l'objet d'une facturation forfaitaire nécessaire pour couvrir les frais de démontage et de retour de la marchandise s'élevant à 2 heures de main d'œuvre au tarif applicable le jour d'établissement du devis.
Garantie sur les réparations : les réparations sont garanties 3 mois uniquement pour les pièces détachées remplacées ; sauf indication contraire sur le devis, la main d'œuvre, les déplacements et le transport sont exclus de la garantie sur les réparations.
Réserves : nous nous réservons le droit de refuser la réparation d'un matériel trop ancien.
Engagement du client : le client s'engage à nous retourner du matériel propre désinfecté non toxique et non rayonnant. La responsabilité de l'expéditeur est formellement engagée sur l'état du matériel qu'il nous fait parvenir.

14. RÉSERVE DE PROPRIÉTÉ

Nous nous réservons la propriété des marchandises vendues, jusqu'à paiement intégral du prix et de ses accessoires, étant précisé que seul l'encaissement effectif des chèques et autres effets de commerce vaudra paiement. Les risques des marchandises livrées sont transférées à l'acheteur à compter de la date de livraison et l'acheteur s'engage à faire assurer convenablement ces marchandises. De plus, l'acheteur s'engage au paiement intégral de la marchandise en cas de disparition par voie accidentelle ou non. Au cas où l'identification de la marchandise livrée serait impossible, toute autre marchandise dont les références seraient identiques aux références de la marchandise livrée serait réputée propriété du vendeur. Le vendeur, sans préjudice d'une action éventuelle en dommages et intérêts, pourra résilier la vente et reprendre en totalité les marchandises précitées pour toute facture non réglée à l'échéance ou en cas de détérioration manifeste du crédit de l'acheteur. Cette dernière disposition sera valable même au regard des tiers qui voudraient saisir les marchandises ou matériels livrés par le vendeur. Dans le cas où l'acheteur se trouvera dans la situation d'un dépôt de bilan, d'une faillite ou de tout événement rendant impossible le paiement des marchandises livrées par le vendeur, et qu'une partie ou la totalité des marchandises aura été vendue par l'acheteur à un sous-acquéreur sans que le sous-acquéreur se soit libéré du prix de la vente vis-à-vis de l'acheteur, l'acheteur s'engage à fournir sans délai au vendeur tous les renseignements nécessaires à la revendication éventuelle formulée par le vendeur, sur la créance du prix encore dû par le sous-acquéreur sous les conditions de droit.

15. RÉCLAMATIONS

Toute réclamation relative à l'état de la marchandise, à son fonctionnement, aux manquants éventuels, etc. doit nous parvenir par lettre recommandée dans un délai maximum de 8 jours à compter de la date de réception des marchandises et comporter les références de la facture et/ou du bon de livraison, le numéro de série du matériel ou le numéro de lot du/des produit(s).

16. DEEE - DÉCHETS

Le client (l'acheteur) assure et prend à sa charge la collecte et l'élimination des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) dans les conditions prévues aux articles R543-198 et R543-200 du Code de l'environnement.

Lorsqu'il est convenu expressément dans le contrat de vente, l'organisation de l'enlèvement et du traitement de l'EEE mis sur le marché après le 13 Août 2005 peut être confiée au vendeur conformément à l'article R543-195 du Code de l'environnement. Dans ce cas, à la fin de vie de son équipement, le client (l'acheteur) s'engage à procéder à la décontamination, à avertir le vendeur et à le déposer accompagné de l'attestation de non contamination, au point de collecte qui lui sera indiqué. Le financement de l'enlèvement et du traitement de l'équipement sera pris en charge par le client (l'acheteur).

Si le client est un revendeur, il lui incombe d'informer son client des obligations contenues dans le Code de l'environnement. S'il omet de l'informer, les frais la collecte et le traitement des déchets issus des équipements électriques et électroniques seront à la charge du revendeur.

17. MARQUES DÉPOSÉES

Toutes nos marques déposées sont régulièrement protégées par l'inscription légale à l'INPI.

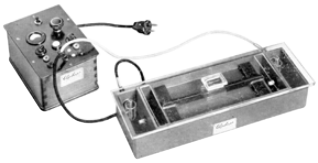
18. JURIDICTION

En cas de contestation, le tribunal de commerce de Nanterre est seul compétent. Cette clause d'attribution de juridiction reste valable même en cas de pluralité de défendeurs et ce, quelles que soient les clauses contraires.

ÉDITION 09/2019

Un peu d'histoire...

1950
Naissance de Labo Moderne, lancement de la Propipette®



1951
Cuve et générateur électrophorèse ELPHOR®

1958
Broyeur à mortier électrique RM0 RETSCH

1960
Photomètre de flamme DR LANGE®

1962
pH-mètre portatif électronique pH39 WTW®

1965
Agitateur magnétique chauffant COMBIMAG RCH-IKA®

1970
pH-mètre portatif à affichage digital WTW®

1975
Centrifugeuse ECCO-NORMA B 2,5 S

1980
Disperseur ULTRA-TURRAX®

1984
Thermostat à immersion JULABO®

1988
pH/°C-mètre APH310

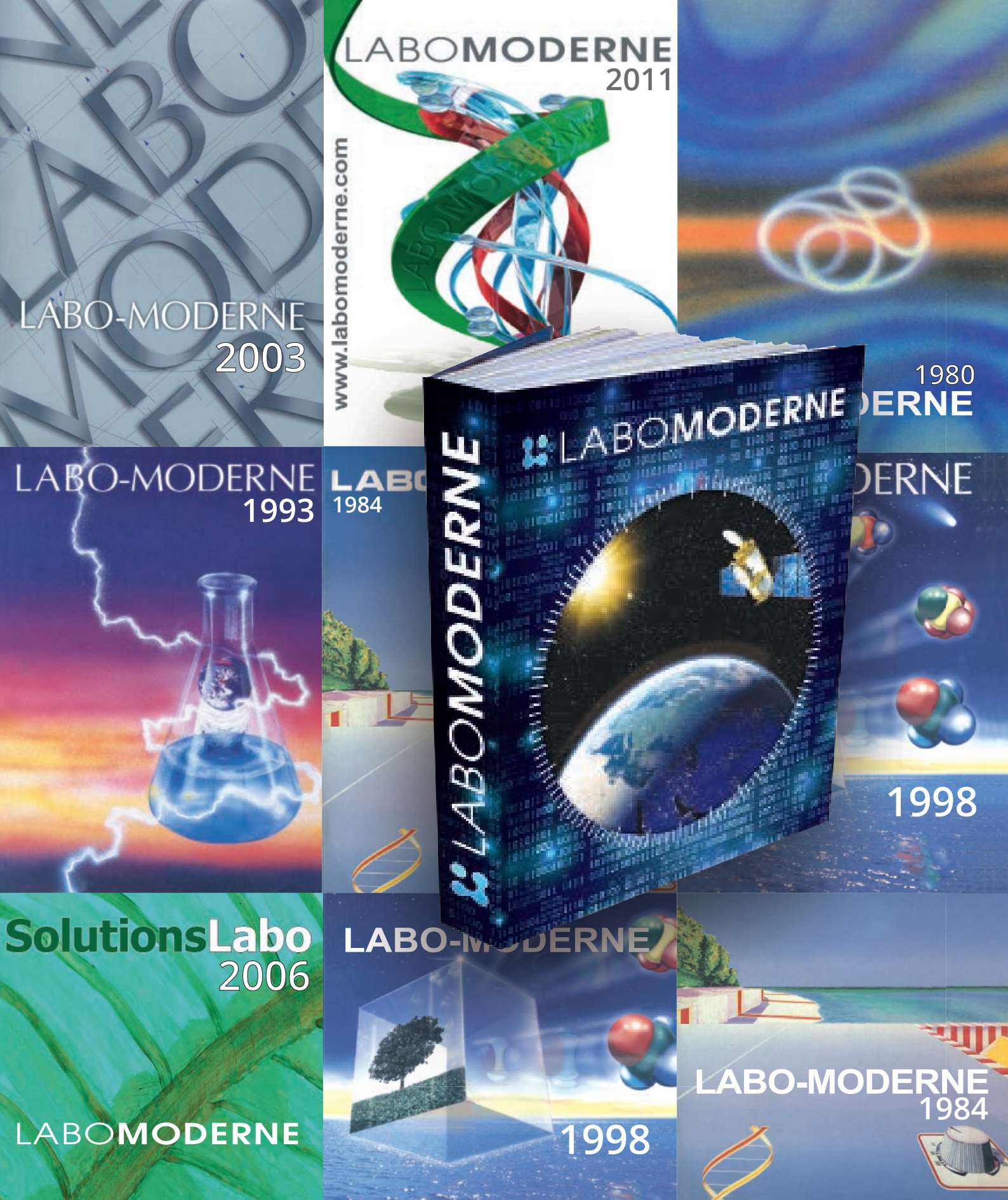
1990
Photomètre digital LP1 DR LANGE®

1993
pH/mV/°C-mètre APH210 WTW®

1995
Broyeur ultracentrifuge RETSCH ZM 1

LABOMODERNE
www.labomoderne.com - info@labomoderne.com
Tél. 01 42 50 50 50

Prix HT départ au 01.09.2019, sans engagement


LABO-MODERNE
2003
LABOMODERNE
2011
www.labomoderne.com
1980
LABO-MODERNE
1993
LABO
1984
LABOMODERNE
1998
SolutionsLabo
2006
LABOMODERNE
LABO-MODERNE
1998
LABO-MODERNE
1984

LABOMODERNE

INSTRUMENTS ET MATÉRIELS SCIENTIFIQUES
POUR LE LABORATOIRE ET L'INDUSTRIE

01 42 50 50 50

LABOMODERNE
14 ter, avenue des Louvresses
92230 Gennevilliers

Tél. 01 42 50 50 50
info@labomoderne.com

LABOMODERNE benelux
rue du Bosquet, 8
B-7970 Belœil - Belgique

Tél. 069 / 58 00 04
benelux@labomoderne.com

www.labomoderne.com