



Distribué par



# CONSOMMABLES DE LABORATOIRE

PRODUITS DE QUALITÉ PREMIUM





## CONSOMMABLES ET FOURNITURES DE LABORATOIRE LA SOLUTION IDÉALE POUR VOTRE LABORATOIRE



Vous avez besoin, dans le cadre de votre travail quotidien, de consommables et de fournitures de laboratoire fiables afin de pouvoir vous concentrer sur les tâches importantes.

LABSOLUTE® vous propose toujours le produit idéal, que vous recherchiez des accessoires généraux ou des fournitures de laboratoire spécifiques pour la protection et la sécurité au travail, les mesures et les essais analytiques, la manipulation des liquides ou les sciences de la vie.

### CHROMATOGRAPHIE

Vous êtes toujours sûr d'obtenir des résultats fiables dans les analyses HPLC, GC et headspace grâce à des produits de première qualité de la marque LABSOLUTE® à des prix défiant toute concurrence.

Nous sommes heureux de pouvoir vous conseiller, que vous ayez besoin d'échantillons des produits que vous avez choisis ou d'un devis sans engagement pour vos flacons et capuchons.

La liste de tous les produits est consultable à partir de la page 171.



Les consommables LABSOLUTE® sont une garantie de sécurité.

- Tous les produits sont fabriqués dans des conditions rigoureuses et sont soumis à des contrôles de qualité réguliers
- Une qualité supérieure à des prix avantageux : vous pouvez toujours compter sur LABSOLUTE®.
- Notre portefeuille s'élargit sans cesse

### DEMANDEZ VOTRE ÉCHANTILLON LABSOLUTE®

Vous vous demandez encore quels sont les produits LABSOLUTE® qui correspondent à vos besoins ? Vous pouvez demander à votre contact personnel un échantillon du produit souhaité afin de le tester en laboratoire pour vos applications spécifiques.

Si vous avez d'autres questions, n'hésitez pas à nous contacter à l'adresse suivante : [pmlabsolute@thgeyer.de](mailto:pmlabsolute@thgeyer.de)



**NOTRE GAMME DE PRODUITS EN CONSTANTE ÉVOLUTION  
DES PRODUITS SÉLECTIONNÉS POUR VOUS**



**GANTS À USAGE UNIQUE**  
Sûreté/sécurité au travail  
à partir de la page 48



**TUBES À CENTRIFUGER**  
Distillation, séparation, filtration  
à partir de la page 80



**FILTRES POUR SERINGUE**  
Distillation, séparation, filtration  
à partir de la page 101



**FIOLES JAUGÉES**  
Manipulation de liquides  
à partir de la page 121



**PIPETTES PASTEUR**  
Manipulation de liquides  
page 125



**POINTES DE PIPETTE**  
Manipulation de liquides  
à partir de la page 133



**LAMES DE MICROSCOPIE**  
Instruments optiques  
page 146



**FIOLES POUR CULTURE  
CELLULAIRE**  
Sciences de la vie  
page 166



**KITS ND11**  
Flacons et capuchons  
page 199



<b>INDEX ALPHABÉTIQUE</b>	8-10
<b>CONSOMMABLES DE LABORATOIRE</b>	
FOURNITURES GÉNÉRALES DE LABORATOIRE	11-44
SÛRETÉ/SÉCURITÉ AU TRAVAIL	45-57
MESURES ET ESSAIS ANALYTIQUES	57-68
PRÉPARATION DES ÉCHANTILLONS	69-70
DISTILLATION, SÉPARATION, FILTRATION	71-106
TECHNOLOGIE DE REFROIDISSEMENT	107-116
MANIPULATION DE LIQUIDES	117-144
INSTRUMENTS OPTIQUES	145-150
NETTOYAGE ET STÉRILISATION	151-158
SCIENCES DE LA VIE	157-170
FLACONS ET CAPUCHONS	171-234
<b>PLUS D'INFORMATIONS</b>	244-251
<b>INDEX NUMÉRIQUE</b>	252-260
<b>RÉFÉRENCES DE PUBLICATION</b>	262

# INDEX ALPHABÉTIQUE

<b>A</b>			
Aide au pipetage	129	Capuchon pour les flacons avec capuchon à clipser ND18 / ND22 / ND28	209
Aides à la congélation	114	Capuchons à clipser ND11	197–199
Allume-gaz	37	Capuchons à visser	25–26, 30
Ampoule à décanter Squibb	78	Capuchons à visser à filetage fin ND18	207–208
<b>B</b>		Capuchons à visser ND8	175–176
Bac à glace	115	Capuchons à visser ND10	188–189
Bagues de déversement	26	Capuchons à visser ND13	200–201
Ballon à chicane	165–166	Capuchons à visser ND15 / ND18	205–206
Ballon à fond rond	73–74	Capuchons à visser ND20	215
Ballon d'évaporation	77	Capuchons à visser ND24 (EPA)	216–217
Ballon de Kjeldahl	15	Capuchons en PE pour Headspace et bord évasé ND20	214
Ballons pointus	75	Capuchons spéciaux pour bord roulé ND11	194
Ballons verticaux	75	Capuchons spéciaux pour bord roulé ND8	173
Bandelettes de test pour l'analyse de l'eau	60	Carnet	39
Barquettes en aluminium	41	Carrousel à pipettes	127
Barreaux d'agitation magnétique	42–43	Cartouches d'extraction	81
Bâtonnets en bois et ouatés	164	Charlotte	54
Bécher de mesure et de type Griffin	13	Chemises pour lames de microscope	148
Béchers	12	CHEMSOLUTE® Sorb Liant chimique	52
Blouse de laboratoire	53	Chronomètre électronique	68
Blouse pour visiteur	53	Combinaison	53
Boîtes à échantillons	21	Compresse froide réutilisable	115
Boîtes à lames	147	Condenseurs à reflux	76–77
Boîtes de Pétri	163–164	Coupelles pour échantillon	65
Boîtes de rangement	228	Couvercles pour creusets	36
Boîtes de rangement pour tubes à centrifuger	18	Crème de soin de la peau	52
Boîtes pour culture cellulaire	167	Creusets	35
Bonbonnes	22	Creuset filtrant	106
Bouchon à rodage normalisé	79	Cristallisoirs	33
Bouchons en verre creux de type C	79	Cryo	
Bouchons goutte-à-goutte	31	- Cartes de numérotation	112
Boucles d'inoculation à usage unique	165	- Cryoboîtes	109, 111–112
Burettes	142	- Étiquettes cryogéniques	112
Burettes de titrage du Dr Schilling	143	- Inserts colorés pour couvercle	109
<b>C</b>		- Racks cryo	112
Capsules à sertir et Headspace ND20	211–214	- Supports de grille pour cryoboîtes	110
Capsules à sertir ND11	191–194	- Cryotubes	108
Capsules à sertir ND13	203	Cuillères à échantillon	36
Capsules à sertir ND8	172–173	Cuvettes	149
Capsules d'évaporation	34	Cylindres de mesure et de mélange	118–120
Capsules d'évaporation, porcelaine	34	Cylindres gradués	119–120
Capuchon à enfoncer	16	<b>D</b>	
Capuchon à visser à filetage court ND9	181–185	Détergents et désinfectants	152–153
		Disques en aluminium	41



Distributeur à essuie-mains	154	<b>J</b>	
Distributeur manuel Pro	138	Joint en caoutchouc GUKO	105
Distributeur pour flacon	141	Journal de laboratoire	39
Distributeurs de rubans de marquage	38	<b>K</b>	
<b>E</b>		Kit de test de dureté totale	59
Embouts de distributeur	139–141	Kit pour titrage Karl Fischer	219
Entonnoir Büchner	106	Kits de flacons avec couvercle à clipser ND18 / ND22 / ND28	209
Entonnoirs	32	Kits DN13	202
Éponges	155	Kits DN24	217
Étiquettes SGH	55	Kits DN8	177
<b>F</b>		Kits DN9	186–187
Film aluminium	40	Kits ND11	195, 199
Filtration sous vide	169–170	<b>L</b>	
Filtre à membrane	98–100	Lamelles	147
Filtre en microfibres de verre	96–97	Lames de microscopie	146
Filtre pour seringue	101–104	Liant chimique CHEMSOLUTE® Sorb	52
Fiole jaugée	121–122	Lingettes de laboratoire et hygiéniques	153
Fioles à vide	105	Lingettes de nettoyage	148
Fioles avec micro-insert verrouillables	218	Lingettes nettoyantes multi-usages	155
Fioles en forme de vase	218	Lunettes de protection	46–47
Flacon avec couvercle à clipser ND18 / ND22	209	<b>M</b>	
Flacon Erlenmeyer	14, 72	Mesure à court terme	67–68
Flacons à bord roulé et Headspace ND20	210	Micro-flacons ND8	172, 174
Flacons à bord roulé et Headspace ND20 / ND40	215	Micro-flacons ND9	178–180
Flacons à bord roulé ND8	172	Micro-flacons ND10	188
Flacons à bord roulé ND11	190	Micro-flacons ND11	190, 196
Flacons à bord roulé ND13	203	Micro-inserts pour fioles à large ouverture	179–180
Flacons à col étroit	28–30	Micro-inserts pour flacons à visser ND8	174
Flacons à col large	23, 27–28	Micropipettes	130–132
Flacons à filetage court ND9	178–180	Mini glacières	113
Flacons à filetage fin ND18 pour l'analyse Headspace	207	Minuteur	67–68
Flacons à fond plat avec capuchon	204	Mortier	70
Flacons à visser ND8	174	<b>N</b>	
Flacons à visser ND10	188	Nacelles de combustion	36
Flacons à visser ND13	200	Nacelles de pesée	66
Flacons à visser ND15 / ND18	205	<b>O</b>	
Flacons à visser ND24 (EPA)	216	Olives à visser GL	77
Flacons de culture cellulaire	166	Outils d'ouverture	37
Flacons de laboratoire	24–25	<b>P</b>	
Flacons pour anneau à clipser ND11	196	Papier absorbant pour microscopie	148
Flacons pour échantillon	20–21	Papier de pesée	67
Flacons pulvérisateurs	31	Papier de protection de surface	155
<b>G</b>		Papier filtre	
Gants à usage unique	48–51	- quantitatif	92–96
Grattoir et lève-cellules, stérile	168	- qualitatifs	81–91

# INDEX ALPHABÉTIQUE

PCR		Septa	229–234
- Bandes de 4/8 tubes PCR	160	Seringues à usage unique	170
- Bandes de capuchons PCR	160	Sertisseuse, électroniques	225
- Films adhésifs PCR	162	Sertisseuse, manuelle	221–224
- Plaque PCR 96 puits	161	Serviettes pliées	154
- Support pour tubes à réaction PCR	16	Solutions de conservation des électrodes	58
- Tubes individuels PCR	159	Solutions de nettoyage des électrodes	59
pH	61	Solutions de remplissage d'électrodes	58
- Bandelettes de mesure de pH	61	Solutions étalon de conductivité	58
- Comprimés tampons de pH	65	Spatules à usage unique	165
- Kit d'étalonnage du pH	64	Support de gants	51
- Papier pH	61	Support élévateur	37
- Solutions tampons pour le pH	62–64	Support pour ampoule à décanter	78
Pièces de transition	79	Support pour sacs de destruction	56
Pilons	70	Support pour tubes à centrifuger	19
Pipettes	130–138	Support pour tubes à réaction	17–18
Pipettes Demeter	127	Supports d'entonnoir	33
Pipettes graduées	124	Supports pour boîtes de Pétri	164
Pipettes jaugées	124	Supports universels pour différentes tailles de tubes	18
Pipettes Pasteur	125	Surchaussures	54
Plaques de culture cellulaire Multiwell	167	Systèmes de blocs standard	220
Plaques de réaction	168	<b>T</b>	
Plaques Deep Well	162	Tamis cellulaires	168
Plateaux de pesée	66	Tamis moléculaire	129
Poche d'homogénéisation	70	Tapis de fermeture pour plaques Deep Well	163
Pointes de pipettes	133–136	Tapis de laboratoire	42
Poire à pipette	127	Tubes à centrifuger	80–81
Poire d'aspiration	125	Tubes à essai	15–16
Porte-flacon	226	Tubes à réaction	158–159
Portoir de pipette	128	<b>V</b>	
Portoir pour Petrifilm	166	Verrou pour cuvettes	150
Portoirs flottants, 16 à 20 emplacements	17		
Préleveur de barreau d'agitation	43		
Protection thermique HeatGuard	52		
Protège-manches	54		
<b>R</b>			
Réservoirs de réactifs	128		
Robinet	43		
Robinet de vidange pour bonbonne	22		
Rouleau d'essuie-mains	154		
Rubans de marquage	38		
<b>S</b>			
Sac de destruction	55–56		
Sachets à fermeture à pression	41–42		
Sacs poubelle et sachets à déchets	56		



**FOURNITURES  
GÉNÉRALES DE  
LABORATOIRE**

## BÉCHERS

Les béchers LABSOLUTE® avec échelle de volume imprimée et durable et bec verseur sont fabriqués en verre borosilicaté 3.3 de haute qualité et se caractérisent donc par une résistance élevée à la température jusqu'à 500 °C maximum. La fabrication des béchers de forme basse et haute est conforme aux normes DIN 12331 et ISO 3819. Ils résistent aux acides et aux bases fortes (à froid), à l'exception de l'acide fluorhydrique et de l'acide phosphorique concentré chaud.

### BÉCHERS, FORME BASSE, VERRE BOROSILICATÉ 3.3



Volume ml	Ø mm	Hauteur mm	Conditionnement	Référence
5	22	30	10	7.690 000
10	26	35	10	7.690 001
25	34	50	10	7.690 002
50	42	60	10	7.690 003
100	50	70	10	7.690 004
150	60	80	10	7.690 005
250	70	95	10	7.690 006
400	80	110	10	7.690 007
600	90	125	10	7.690 008
1000	105	145	10	7.690 010
2000	130	185	4	7.690 011
3000	150	210	4	7.690 012
5000	170	270	2	7.690 013

Diamètre extérieur du bécher, sans bec verseur

### BÉCHERS, FORME HAUTE, VERRE BOROSILICATÉ 3.3



Volume ml	Ø mm	Hauteur mm	Conditionnement	Référence
25	30	55	10	7.690 014
50	38	70	10	7.690 015
100	48	80	10	7.690 016
150	54	95	10	7.690 017
250	60	120	10	7.690 018
400	70	130	10	7.690 019
600	80	150	10	7.690 020
1000	95	180	10	7.690 022
2000	120	240	6	7.690 023
3000	135	280	6	7.690 024

Diamètre extérieur du bécher, sans bec verseur

## BÉCHER DE MESURE ET DE TYPE GRIFFIN

Les béchers LABSOLUTE® autoclavables de qualité alimentaire, avec ou sans poignée (béchers de type Griffin), sont fabriqués en PP naturel résistant aux produits chimiques, ce qui les rend particulièrement légers. Ils sont conformes à la norme ISO 7056 et disposent d'une graduation imprimée facile à lire ainsi que d'un bec verseur fonctionnel.

- Surface lisse pour un nettoyage facile et rapide
- Très bonne résistance aux acides et bases forts et concentrés ainsi qu'aux alcools aliphatiques
- Bonne résistance aux cétones, aldéhydes et hydrocarbures aliphatiques et aromatiques

## BÉCHER DE MESURE AVEC POIGNÉE FERMÉE, PP

Volume ml	Grad. ml	Ø mm	Hauteur mm	Conditionnement	Référence
100	10	71	73	1	7.693 020
250	25	91	93	1	7.693 021
600	50	118	128	1	7.693 022
1000	50	141	150	1	7.693 023
2000	100	172	192	1	7.693 024
5000	500	223	262	1	7.693 025



## BÉCHER TYPE GRIFFIN (BÉCHER DE MESURE SANS POIGNÉE), PP

Volume ml	Grad. ml	Ø mm	Hauteur mm	Conditionnement	Référence
50	5	54	58	1	7.693 030
100	10	71	73	1	7.693 031
250	25	91	93	1	7.693 032
600	50	118	128	1	7.693 033
1000	50	141	150	1	7.693 034
2000	100	172	192	1	7.693 035
5000	500	223	262	1	7.693 036

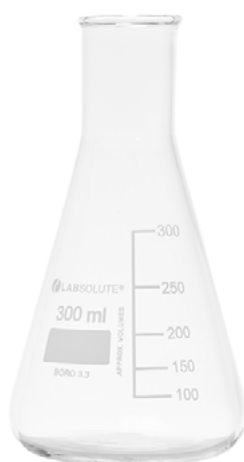


## FLACON ERLENMEYER

Les flacons Erlenmeyer LABSOLUTE® avec échelle volumétrique imprimée et durable sont fabriqués en verre borosilicaté 3.3 de haute qualité et se caractérisent donc par une résistance élevée à la température jusqu'à 500 °C maximum. La fabrication des erlenmeyers à col étroit et à col large ainsi que la version avec rodage normalisé sont conformes aux normes actuellement en vigueur. Ils résistent aux acides et aux bases fortes (à froid), à l'exception de l'acide fluorhydrique et de l'acide phosphorique concentré chaud.

### FLACONS ERLENMEYER, COL ÉTROIT, VERRE BOROSILICATÉ 3.3

Conformes à la norme ISO 1773.



Volume ml	Ø ext. fiolle mm	Ø col mm	Hauteur mm	Conditionnement	Référence
25	42	22	75	10	7.690 025
50	51	22	90	10	7.690 026
100	64	22	105	10	7.690 027
200	79	34	135	10	7.690 028
250	85	34	145	10	7.690 029
300	87	34	160	10	7.690 030
500	105	34	180	10	7.690 031
1000	131	42	220	10	7.690 032
2000	166	50	280	6	7.690 033
3000	187	50	310	6	7.690 034
5000	220	50	365	2	7.690 035

Diamètre du col sans bord évasé

### FLACON ERLENMEYER, COL LARGE, VERRE BOROSILICATÉ 3.3

Conforme à DIN EN ISO 24450.



Volume ml	Ø ext. fiolle mm	Ø col mm	Hauteur mm	Conditionnement	Référence
25	42	32	70	10	7.690 036
50	51	34	85	10	7.690 037
100	64	34	105	10	7.690 038
200	79	50	131	10	7.690 039
250	85	50	140	10	7.690 040
300	87	50	156	10	7.690 041
500	105	50	175	10	7.690 042
1000	131	50	220	10	7.690 043
2000	153	72	280	6	7.690 044

Diamètre du col sans bord évasé

## BALLON DE KJELDAHL, BORD ÉVASÉ, EN VERRE BOROSILICATÉ 3.3

Les ballons de Kjeldahl LABSOLUTE® à bord évasé sans rodage normalisé sont fabriqués en verre borosilicaté 3.3 de haute qualité, conformément à la norme ISO 3585. Le diamètre du col, avec bord évasé, est d'environ 40 mm pour tous les volumes. Les ballons sont conformes aux conditions de la Pharmacopée européenne 7 pour le verre de type I.

Volume ml	Ø mm	Hauteur mm	Conditionnement	Référence
100	60	200	1	7.690 070
250	81	270	1	7.690 071
500	101	300	1	7.690 072

Diamètre extérieur max. du ballon



## TUBES À ESSAI, BORD LISSE, VERRE SODOCALCIQUE

Les tubes à essai LABSOLUTE® en verre sodocalcique disposent d'un bord lisse et d'une paroi plutôt épaisse de 0,7 à 0,9 mm. Contrairement aux tubes à essai en verre borosilicaté, ils sont moins résistants aux variations de température et à l'action de produits chimiques agressifs.

Ø ext. mm	Hauteur mm	Épaisseur parois mm	Conditionnement	Référence
12	75	0.75	144	7.690 501
12	100	0.8	144	7.690 502
16	100	0.9	78	7.690 503
16	160	0.9	100	7.690 504



## TUBES À ESSAI, BORD ÉVASÉ, EN VERRE BOROSILICATÉ 4.9

Les tubes à essai LABSOLUTE® en verre borosilicaté 4.9 ont un bord évasé et une paroi plutôt fine de 0,5 à 0,6 mm d'épaisseur. Cela les rend relativement insensibles aux changements de température importants et aux échauffements locaux. Ils se caractérisent en outre par une bonne résistance chimique, notamment aux acides autres que l'acide fluorhydrique et l'acide phosphorique concentré chaud.

Ø ext. mm	Hauteur mm	Épaisseur parois mm	Conditionnement	Référence
8	70	0,5	100	7.690 080
10	100	0,5	100	7.690 081
12	75	0,5	100	7.690 082
12	100	0,5	100	7.690 083
14	130	0,5	100	7.690 084
16	130	0,6	100	7.690 085
16	160	0,6	100	7.690 086
18	180	0,6	100	7.690 087
20	180	0,6	100	7.690 088



## TUBES À ESSAI À USAGE UNIQUE, PLASTIQUE

Les tubes à essai à usage unique LABSOLUTE® conviennent parfaitement à une grande variété de travaux de laboratoire. Les tubes en PP se caractérisent par une résistance thermique et mécanique élevée. Les tubes transparents en PS de haute qualité permettent une visibilité optimale des échantillons.



Ø	Hauteur	Capacité	Forme du fond	Matériau	Conditionnement	Référence
mm	mm	ml				
12	75	5	Rond	PS	4000	7.696 450
12	75	5	Rond	PP	4000	7.696 451
16	100	12	Rond	PS	2000	7.696 452
16	100	12	Conique	PS	2000	7.696 453
16	100	12	Rond	PP	2000	7.696 454

## CAPUCHON À ENFONCER, PE

Les capuchons à enfoncer LABSOLUTE® garantissent un haut niveau d'étanchéité grâce aux deux lamelles d'étanchéité et s'adaptent parfaitement aux tubes à essai jetables.



Pour tubes Ø	Couleur	Conditionnement	Référence
mm			
12	Transparent	1000	7.696 460
16	Transparent	1000	7.696 466

## SUPPORT POUR TUBES À RÉACTION PCR, 96 EMPLACEMENTS, PP

Les supports autoclavables LABSOLUTE® en PP sont conçus à la fois pour 96 tubes (Ø emplacement : 5,2 mm) de 0,2 ml ainsi qu'aux portoirs de tubes. Les positions individuelles sont identifiées par des chiffres et des lettres, ce qui rend le rack idéal pour l'organisation de vos échantillons. Avec ou sans couvercle, c'est vous qui décidez : le couvercle rabattable, très pratique, peut être entièrement rabattu vers l'arrière ou même complètement retiré.



- Disponibles en plusieurs couleurs
- Dimensions (L x H x P) : 130 x 33 x 98 mm

Couleur	Conditionnement	Référence
Bleu, jaune, vert, orange, rose	5	7.696 360
Bleu	1	7.696 361
Vert	1	7.696 362
Transparent	1	7.696 363



### SUPPORT POUR TUBES À RÉACTION, 20 EMPLACEMENTS, PP

Le support pour tubes à réaction LABSOLUTE® comporte 20 emplacements pour microtubes de 1,5 ml et 2 ml.

- Dimensions (L x H x P) : 209 x 35 x 71 mm
- Autoclavable

Disposition	Conditionnement	Référence
2 x 10	1	7.696 350



### SUPPORT POUR TUBES À RÉACTION, 80 EMPLACEMENTS, PP

Les racks LABSOLUTE® en PP, robustes et autoclavables, peuvent accueillir jusqu'à 5 x 16 tubes (Ø de l'emplacement 11 mm). Les orifices sont adaptés à la fois aux tubes de 1,5 ml et de 2,0 ml et disposent d'un marquage individuel.

- Disponibles en plusieurs couleurs
- Dimensions (L x H x P) : 225 x 28 x 67 mm

Couleur	Conditionnement	Référence
Bleu, jaune, vert, orange, rose	5	7.696 351
Bleu	1	7.696 352
Jaune	1	7.696 353
Vert	1	7.696 354
Orange	1	7.696 355
Rose	1	7.696 356



### PORTOIRS FLOTTANTS, 16 À 20 EMPLACEMENTS, PP

Les supports blancs LABSOLUTE® en PP offrent plusieurs solutions simultanément. Les échantillons peuvent ainsi être conservés en toute sécurité au bain-marie, sur de la glace ou simplement sur la paillasse du laboratoire. Les pieds sont amovibles.

- Convient aux microtubes de 1,5 ml et 2,0 ml
- Disponible en design rond ou carré
- Ø d'emplacement : 10,9 mm

Forme	Puits	Dimensions cm	Conditionnement	Référence
Rond	20	Ø 9,8	4	7.696 358
Carré	16	10,2 x 10,2	4	7.696 359





## SUPPORT POUR TUBES À RÉACTION DE 5 ML, BLANC, PS

Le support pour tubes LABSOLUTE® offre 16 emplacements pour des tubes à réaction de 5 ml ou des tubes à centrifuger de 15 ml. Pour faciliter l'identification, les emplacements sont numérotés.

Description	Conditionnement	Référence
Pour tubes de 5 ml et 15 ml	2	7.696 349

## SUPPORTS UNIVERSELS POUR DIFFÉRENTES TAILLES DE TUBES, PP

Le support universel LABSOLUTE® en PP, pratique et autoclavable, peut accueillir quatre tailles de récipients différentes : 4 tubes à centrifuger coniques de 50 ml (Ø de l'emplacement 30 mm), 12 tubes à centrifuger coniques de 15 ml (Ø de l'emplacement 17,5 mm), 32 tubes à centrifuger de 1,5/2,0 ml (Ø de l'emplacement 11,6 mm) et 32 tubes à centrifuger de 0,5 ml (Ø de l'emplacement 8,2 mm). Des raccords sont prévus sur les côtés, ce qui permet d'assembler des racks individuels pour former une grande unité.

- Disponibles en plusieurs couleurs
- Dimensions (L x H x P) : 174 x 95 x 52 mm



Couleur	Conditionnement	Référence
Bleu, jaune, vert, orange, rose	5	7.696 370
Bleu	1	7.696 371
Jaune	1	7.696 372
Vert	1	7.696 373
Orange	1	7.696 374
Rose	1	7.696 375
Transparent	1	7.696 376

## BOÎTES DE RANGEMENT POUR TUBES À CENTRIFUGER, PP

Les boîtes LABSOLUTE® en PP sont idéales pour le stockage des tubes à centrifuger de 15 ml et 50 ml. Le couvercle transparent permet une bonne visibilité des tubes et le marquage numérique assure une identification rapide des échantillons.

- Dimensions (L x H x P) : 145 x 130 x 145 mm
- Convient également pour le stockage à -80 °C
- Autoclavables



Description	Emplacements Unité	Conditionnement	Référence
Pour les tubes de 15 ml	6 x 6	1	7.696 300
Pour les tubes de 50 ml	4 x 4	1	7.696 301

## SUPPORT POUR TUBES À CENTRIFUGER

Les supports pour tubes LABSOLUTE® pour tubes à centrifuger de 15 ml (Ø 17 mm) et 50 ml (Ø 30 mm) sont fabriqués en nylon renforcé et sont moulés en une seule pièce.

- Zone de marquage plate
- Convient pour les bains-marie
- Deux tailles disponibles
- Autoclavable

### SUPPORT POUR TUBES DE 15 ML, PA

Disposition	Couleur	Largeur mm	Hauteur mm	Prof. mm	Conditionnement	Référence
6 x 6	Blanc	126	58	126	1	7.696 320
6 x 6	Bleu	126	58	126	1	7.696 321
6 x 6	Rouge	126	58	126	1	7.696 322
6 x 6	Vert	126	58	126	1	7.696 323
6 x 6	Jaune	126	58	126	1	7.696 324
6 x 12	Blanc	248	70	127	1	7.696 310
6 x 12	Bleu	248	70	127	1	7.696 311
6 x 12	Rouge	248	70	127	1	7.696 312
6 x 12	Vert	248	70	127	1	7.696 313
6 x 12	Jaune	248	70	127	1	7.696 314



### SUPPORT POUR TUBES DE 50 ML, PA

Disposition	Couleur	Largeur mm	Hauteur mm	Prof. mm	Conditionnement	Référence
3 x 3	Blanc	109	84	109	1	7.696 325
3 x 3	Bleu	109	84	109	1	7.696 326
3 x 3	Rouge	109	84	109	1	7.696 327
3 x 3	Vert	109	84	109	1	7.696 328
3 x 3	Jaune	109	84	109	1	7.696 329
3 x 8	Blanc	283	83	108	1	7.696 315
3 x 8	Bleu	283	83	108	1	7.696 316
3 x 8	Rouge	283	83	108	1	7.696 317
3 x 8	Vert	283	83	108	1	7.696 318
3 x 8	Jaune	283	83	108	1	7.696 319



## FLACONS POUR ÉCHANTILLON, PP

Les flacons transparents multi-usages LABSOLUTE® en PP conviennent parfaitement pour le stockage de solides et de liquides. Livrés avec couvercle à visser en PE-HD.

- Conviennent pour le secteur alimentaire
- Autoclavables (sans couvercle)
- 120 ml / 60 ml : avec graduation et zone de marquage (la graduation va jusqu'à 100 ml / 50 ml)
- 200 ml : sans graduation ni zone de marquage



## FLACONS POUR ÉCHANTILLONS, NON STÉRILES, EMBALLAGE EN VRAC

Volume ml	Couleur bouchon à vis	Hauteur mm	Ø couvercle extérieur mm	Bouchon à vis prémonté	Conditionnement	Référence
60	Rouge	65,5	42,5	Oui	600	7.696 278
120	Rouge	72,5	62,5	Non	500	7.696 280
120	Jaune	72,5	62,5	Non	500	7.696 284
120	Bleu	72,5	62,5	Non	500	7.696 287
120	Bleu	72,5	62,5	Oui	300	7.696 302
120	Vert	72,5	62,5	Oui	300	7.696 303
120	Rouge	72,5	62,5	Oui	300	7.696 304
120	Blanc	72,5	62,5	Oui	300	7.696 305
200	Rouge	80,0	64,0	Oui	200	7.696 282

Hauteur avec couvercle

## FLACONS POUR ÉCHANTILLONS, STÉRILES, EMBALLÉS INDIVIDUELLEMENT

Volume ml	Couleur bouchon à vis	Hauteur mm	Ø couvercle extérieur mm	Bouchon à vis prémonté	Conditionnement	Référence
60	Rouge	65,5	42,5	Oui	500	7.696 279
120	Rouge	72,5	62,5	Oui	250	7.696 281
120	Jaune	72,5	62,5	Oui	250	7.696 285
120	Bleu	72,5	62,5	Oui	250	7.696 288
200	Rouge	80,0	64,0	Oui	150	7.696 283

Hauteur avec couvercle

## FLACONS POUR ÉCHANTILLONS, STÉRILES, EMBALLAGE EN VRAC

Volume ml	Couleur bouchon à vis	Hauteur mm	Ø couvercle extérieur mm	Bouchon à vis prémonté	Conditionnement	Référence
120	Rouge	72,5	62,5	Oui	300	7.696 275
120	Jaune	72,5	62,5	Oui	300	7.696 286
120	Bleu	72,5	62,5	Oui	300	7.696 289

Hauteur avec couvercle

## FLACONS POUR ÉCHANTILLONS, MODÈLE STABLE, GRADUÉS, PP

Les flacons pour échantillons LABSOLUTE® gradués en PP conviennent parfaitement au stockage et au transport d'échantillons solides et liquides de grand volume.

- Flacon en PP très transparent et non cytotoxique et couvercle vert en PE-HD
- Conception très solide
- Anti-fuite grâce au double filetage sur le capuchon et à l'anneau en silicone (250 ml et 500 ml uniquement)
- Bord strié sur le fond et le capuchon pour une bonne préhension, même avec des gants
- Avec graduations sur les deux côtés



Volume ml	Hauteur mm	Ø couvercle extérieur mm	Graduation jusqu'à ml	Stérile	Bouchon à vis prémonté	Conditionnement	Référence
250	58,7	98,2	150	Non	Non	154	7.696 290
500	112,0	98,2	350	Non	Non	132	7.696 291
1000	140,0	121,1	700	Non	Non	64	7.696 292

Hauteur avec couvercle

## BOÎTES À ÉCHANTILLONS, PP

Les boîtes LABSOLUTE® sont idéales pour le stockage et le transport d'échantillons pâteux, poudres et liquides.

- Haute résistance à un grand nombre de groupes de substances
- Convient pour le secteur alimentaire
- Livrées avec couvercle
- Autoclavables



Volume ml	Ø mm	Hauteur mm	Conditionnement	Référence
30	58	19	10	7.696 270
75	58	47	10	7.696 271
310	81	81	10	7.696 272
600	119	67	10	7.696 273
1250	119	130	5	7.696 274

Hauteur avec couvercle

## BONBONNES

Les bonbonnes LABSOLUTE® solides et de couleur naturelle sont en LDPE, les couvercles et le robinet de vidange sont en PP. Elles sont idéales pour la préparation, le transport et le stockage de solutions. Les bonbonnes sont extrêmement étanches et disposent de poignées pratiques de chaque côté. Elles sont disponibles avec ou sans robinet de vidange.

### BONBONNES SANS ROBINET DE VIDANGE, LDPE

Volume	Ø ouverture	Ø récipient	Hauteur	Conditionnement	Référence
l	mm	mm	mm		
10	65	249	390	1	7.696 190
20	65	285	535	1	7.696 191
50	65	376	682	1	7.696 192

### BONBONNES AVEC ROBINET DE VIDANGE, LDPE

Robinet de vidange pour le prélèvement facile de liquides.

Volume	Ø ouverture	Ø récipient	Hauteur	Conditionnement	Référence
l	mm	mm	mm		
10	65	249	390	1	7.696 193
20	65	285	535	1	7.696 194
50	65	376	682	1	7.696 195

### ROBINET DE VIDANGE POUR BONBONNE

S'adapte à tous les modèles de bonbonnes LABSOLUTE® 7.696 193, 7.696 194 et 7.696 195.

Description	Conditionnement	Référence
Robinet de vidange pour 7.696 193, 7.696 194 et 7.696 195	1	7.696 196



## FLACONS À COL LARGE, CARRÉS, NATURELS, PE-HD

Les flacons carrés à col large LABSOLUTE® en PE-HD conviennent parfaitement au stockage d'échantillons en poudre, pâteux et liquides. Grâce à leur large ouverture, les flacons sont particulièrement faciles à remplir. La forme carrée du fond permet d'optimiser l'espace de rangement dans les armoires et les tiroirs.

Les couvercles noirs en PP (art. [7.664 458](#)) d'un diamètre de 60 mm avec insert en mousse PE doivent être commandés séparément.

Volume ml	Ø Ouverture intérieure	Dimensions extérieures (L x P x H) mm	Conditionnement	Référence
500	46,4	87,5 x 68,5 x 124	44	<a href="#">7.664 457</a>
1000	46,4	89 x 89 x 173	135	<a href="#">7.664 455</a>
2000	46,4	125 x 90,5 x 234	36	<a href="#">7.664 456</a>
		PP Deckel	100	<a href="#">7.664 458</a>



## FLACONS DE LABORATOIRE, GL45, VERRE BOROSILICATÉ 3.3

Les flacons de laboratoire LABSOLUTE® sont fabriqués en verre borosilicaté 3.3 de haute qualité et se caractérisent donc par une résistance élevée à la température, jusqu'à 500 °C maximum (tenir compte de la résistance thermique des couvercles). La fabrication des flacons est conforme à la norme EN ISO 4796-1. Ils sont dotés d'une échelle volumétrique permanente imprimée, d'un code de retraçage et d'un filetage GL45 (filetage GL32 pour les flacons de 50 ml). Les flacons et les capuchons sont résistants à une grande variété de produits chimiques.

## FLACONS DE LABORATOIRE, TRANSPARENTS, AVEC CAPUCHON À VISSER PP

Avec bague de déversement bleue et capuchon à visser en PP avec joint à lèvres intégré. Autoclavables à 121 °C.



Volume ml	Ø ext. mm	Hauteur mm	Filetage GL	Conditionnement	Référence
50	46	88	32	10	7.690 060
100	56	100	45	10	7.690 045
250	70	138	45	10	7.690 046
500	86	176	45	10	7.690 047
1000	101	225	45	10	7.690 048
2000	136	260	45	10	7.690 049
5000	181	330	45	1	7.690 050
10000	227	410	45	1	7.690 051

Hauteur sans capuchon à visser

## FLACONS DE LABORATOIRE, TRANSPARENTS, AVEC CAPUCHON À VISSER PBT

Avec bague de déversement rouge et capuchon à visser en PBT avec joint en silicone avec revêtement en PTFE. Le joint en silicone empêche de manière fiable les substances volatiles de s'échapper du flacon. Résiste à des températures allant jusqu'à 200 °C et convient donc également à la stérilisation à l'air chaud.



Volume ml	Ø ext. mm	Hauteur mm	Filetage GL	Conditionnement	Référence
100	56	100	45	10	7.690 053
250	70	138	45	10	7.690 054
500	86	176	45	10	7.690 055
1000	101	225	45	10	7.690 056
2000	136	260	45	10	7.690 057
5000	181	330	45	1	7.690 058
10000	227	410	45	1	7.690 059

Hauteur sans capuchon à visser



## FLACONS DE LABORATOIRE, TRANSPARENTS, AVEC CAPUCHON À VISSER EN PP, REVÊTEMENT PUR

Avec bague de déversement bleue et capuchon à visser en PP avec joint à lèvres intégré. Autoclavable à 121 °C. Le revêtement transparent rend les flacons résistants aux coups et aux chocs. De plus, le revêtement empêche efficacement toute fuite des bouteilles en cas de casse.

Volume ml	Ø ext. mm	Hauteur mm	Filetage GL	Conditionnement	Référence
250	70	138	45	1	7.690 401
500	86	176	45	1	7.690 402
1000	101	225	45	1	7.690 403
2000	136	260	45	1	7.690 404
5000	181	330	45	1	7.690 405

Hauteur sans capuchon à visser



## FLACONS DE LABORATOIRE, BRUNS, AVEC CAPUCHON À VISSER PP

Idéaux pour le stockage d'échantillons sensibles à la lumière. Lasure brune. Avec bague de déversement bleue et capuchon à visser en PP avec joint à lèvres intégré. Autoclavables à 121 °C.

Volume ml	Ø ext. mm	Hauteur mm	Filetage GL	Conditionnement	Référence
100	56	100	45	10	7.690 061
250	70	138	45	10	7.690 062
500	86	176	45	10	7.690 063
1000	101	225	45	10	7.690 064
2000	136	260	45	10	7.690 065

Hauteur sans capuchon à visser



## CAPUCHONS À VISSER, PP

Les capuchons à visser LABSOLUTE® en PP avec joint à lèvres sont le complément idéal de tous les flacons de laboratoire en verre transparent ou brun avec un filetage GL32 ou GL45. Aucun joint supplémentaire n'est nécessaire. Les capuchons en PP sont autoclavables à 121 °C.

Couleur	Filetage GL	Conditionnement	Référence
Bleu	32	1	7.690 391
Bleu	45	1	7.690 066
Jaune	45	1	7.690 073
Vert	45	1	7.690 074
Violet	45	1	7.690 075
Gris	45	1	7.690 076



## BAGUES DE DÉVERSEMENT, PP

Les bagues de déversement LABSOLUTE® en PP sont le complément idéal de tous les flacons de laboratoire en verre transparent ou brun avec un filetage GL32 ou GL45. Les joints en PP sont autoclavables à 121 °C.



Couleur	Filetage GL	Conditionnement	Référence
Bleu	32	1	7.690 392
Bleu	45	1	7.690 067
Jaune	45	1	7.690 077
Vert	45	1	7.690 078
Violet	45	1	7.690 079
Gris	45	1	7.690 089
Transparent	45	1	7.690 090

## BAGUE DE DÉVERSEMENT ET CAPUCHON À VISSER, PBT

Les capuchons à visser rouges LABSOLUTE® et les bagues de déversement en PBT sont le complément idéal de tous les flacons de laboratoire en verre clair ou brun pour des applications spécifiques. Les capuchons sont livrés de manière standard avec un joint en silicone revêtu de PTFE et, comme les bagues de déversement, ils résistent à des températures allant jusqu'à 200 °C et sont donc également adaptés à la stérilisation à l'air chaud. Le joint supplémentaire permet d'éviter de manière fiable l'évaporation, même de substances très volatiles.



Description	Filetage GL	Conditionnement	Référence
Capuchon à visser	32	1	7.690 393
Capuchon à visser	45	1	7.690 068
Bague de déversement	32	1	7.690 394
Bague de déversement	45	1	7.690 069



Les différences et similitudes des bouchons à vis LABSOLUTE® voir page 245

## FLACONS À COL LARGE, PLASTIQUE

Les flacons à col large LABSOLUTE® en LDPE, HDPE ou PP sont particulièrement faciles à remplir et à nettoyer grâce à leur large ouverture. Avec un bouchon à visser 100 % étanche en PP, ils conviennent parfaitement au transport et à la conservation d'échantillons liquides, en poudre ou pâteux.

### FLACONS À LARGE COL, NATURELS, LDPE

Volume ml	Ø Ouverture intérieure	Ø ext.	Hauteur mm	Conditionnement	Référence
30	21,5	36,5	62,5	12	7.696 135
60	21,5	38,5	85,0	12	7.696 136
125	28,5	50,5	99,0	12	7.696 137
250	32,5	61,5	133,0	12	7.696 138
500	43,5	72,5	170,0	12	7.696 139
1000	53,0	91,5	199,0	6	7.696 140



### FLACONS À LARGE COL, NATURELS, HDPE

Volume ml	Ø Ouverture intérieure	Ø ext.	Hauteur mm	Conditionnement	Référence
30	21,5	36,5	62,5	12	7.696 141
60	21,5	38,5	85,0	12	7.696 142
125	28,5	50,5	99,0	12	7.696 143
250	32,5	61,5	133,0	12	7.696 144
500	43,5	72,5	170,0	12	7.696 145
1000	53,0	91,5	199,0	6	7.696 146



### FLACONS À COL LARGE, CARRÉS, NATURELS, PE-HD

Les capuchons sont fournis en vrac.

Volume ml	Ø Ouverture intérieure	Ø ext.	Hauteur mm	Conditionnement	Référence
15	13,0	25,0	60,0	2000	7.696 177
30	21,5	36,5	62,5	1000	7.696 178
60	21,5	38,5	85,0	1000	7.696 179
125	28,5	50,5	99,0	500	7.696 180
250	32,5	61,5	133,0	250	7.696 181
500	43,5	72,5	170,0	125	7.696 182
1000	53,0	91,5	199,0	50	7.696 183





## FLACONS À LARGE COL, BRUNS, PE-HD

Idéaux pour les échantillons sensibles à la lumière.

Volume	Ø Ouverture intérieure	Ø ext.	Hauteur	Conditionnement	Référence
ml		mm	mm		
30	21,5	36,5	62,5	12	7.696 147
60	21,5	38,5	85,0	12	7.696 148
125	28,5	50,5	99,0	12	7.696 149
250	32,5	61,5	133,0	12	7.696 150
500	43,5	72,5	170,0	12	7.696 151
1000	53,0	91,5	199,0	6	7.696 152



## FLACONS À COL LARGE, NATURELS, PP

Autoclavables à 121 °C.

Volume	Ø Ouverture intérieure	Ø ext.	Hauteur	Conditionnement	Référence
ml		mm	mm		
30	21,5	36,5	62,5	12	7.696 153
60	21,5	38,5	85,0	12	7.696 154
125	28,5	50,5	99,0	12	7.696 155
250	32,5	61,5	133,0	12	7.696 156
500	43,5	72,5	170,0	12	7.696 157
1000	53,0	91,5	199,0	6	7.696 158

## FLACONS À COL ÉTROIT, PLASTIQUE

Les flacons à col étroit LABSOLUTE® en LDPE, PE-HD ou PP sont polyvalents. Avec un bouchon à visser 100 % étanche en PP, ils conviennent principalement au transport et à la conservation d'échantillons liquides.



## FLACONS À COL ÉTROIT, NATURELS, LDPE

Volume	Ø Ouverture intérieure	Ø ext.	Hauteur	Conditionnement	Référence
ml		mm	mm		
8	13,0	25,0	44,5	12	7.696 109
15	13,0	25,0	60,0	12	7.696 110
30	13,5	36,5	62,0	12	7.696 111
60	13,5	40,5	85,0	12	7.696 112
125	17,5	51,5	101,0	12	7.696 113
250	17,5	61,5	133,0	12	7.696 114
500	21,3	73,4	170,0	12	7.696 115
1000	28,0	93,0	216,0	6	7.696 116

## FLACONS À COL ÉTROIT, NATURELS, HDPE

Volume	Ø Ouverture intérieure	Ø ext.	Hauteur	Conditionnement	Référence
ml		mm	mm		
4	8,2	16,0	41,0	12	7.696 100
8	13,0	25,0	44,5	12	7.696 101
15	13,0	25,0	60,0	12	7.696 102
30	13,5	36,5	62,0	12	7.696 103
60	13,5	40,5	85,0	12	7.696 104
125	17,5	51,5	101,0	12	7.696 105
250	17,5	61,5	133,0	12	7.696 106
500	21,3	73,5	170,0	12	7.696 107
1000	28,0	92,0	216,0	6	7.696 108



## FLACONS À COL ÉTROIT, BRUNS, PE-HD

Idéaux pour les échantillons sensibles à la lumière.

Volume	Ø Ouverture intérieure	Ø ext.	Hauteur	Conditionnement	Référence
ml		mm	mm		
4	8,2	16,0	41,0	12	7.696 117
8	13,0	25,0	44,5	12	7.696 118
15	13,0	25,0	60,0	12	7.696 119
30	13,5	36,5	62,0	12	7.696 120
60	13,5	40,5	85,0	12	7.696 121
125	17,5	51,5	101,0	12	7.696 122
250	17,5	61,5	133,0	12	7.696 123
500	21,3	73,5	170,0	12	7.696 124
1000	28,0	93,0	216,0	6	7.696 125



## FLACONS À COL ÉTROIT, NATURELS, PP

Autoclavables à 121 °C.

Volume	Ø Ouverture intérieure	Ø ext.	Hauteur	Conditionnement	Référence
ml		mm	mm		
4	8,2	16,0	41,0	12	7.696 126
8	13,0	25,0	44,5	12	7.696 127
15	13,0	25,0	60,0	12	7.696 128
30	13,5	36,5	62,0	12	7.696 129
60	13,5	40,5	85,0	12	7.696 130
125	17,5	51,5	101,0	12	7.696 131
250	17,5	61,5	133,0	12	7.696 132
500	21,3	73,5	170,0	12	7.696 133
1000	28,0	93,0	216,0	6	7.696 134





## FLACON À COL ÉTROIT, PE-HD, NATUREL, AVEC CAPUCHON À CHARNIÈRE RABATTABLE

Les flacons à col étroit LABSOLUTE® en PE-HD avec capuchon à charnière rabattable en PP conviennent à une grande variété de produits de remplissage liquides. Les bouteilles sont adaptées à l'utilisation avec des produits alimentaires et sont très faciles à vider grâce à l'épaulement incliné.

Le capuchon à visser DIN 28 possède un cône d'étanchéité. L'orifice d'injection présente un diamètre de 3 mm.

Volume	Ø Ouverture intérieure	Ø ext.	Hauteur	Conditionnement	Référence
ml		mm	mm		
500	22,0	64,0	210,0	1	7.696 090
1000	22,0	80,0	264,0	1	7.696 091

## FLACONS À COL ÉTROIT, NATURELS, LDPE

Les flacons à col étroit LABSOLUTE® polyvalents en LDPE peuvent être combinés avec différents types de capuchons. Associées aux capuchons à visser correspondants, les bouteilles sont 100 % étanches et conviennent principalement au stockage et au transport de liquides. Les flacons à col étroit sont également testés et approuvés pour le contact avec les aliments conformément aux règlements européens 10/2011, 1282/2011, 1183/2012 et 1935/2004.



Volume	Ø	Hauteur	Filetage	Conditionnement	Référence
ml	mm	mm	GL		
20	32	57	14	1	7.696 161
30	35	66	14	1	7.696 162
50	40	84	18	1	7.696 163
100	45	102	18	1	7.696 164
250	58	133	25	1	7.696 165

Hauteur sans fermeture

## CAPUCHON À VISSER POUR FLACONS À COL ÉTROIT, LDPE

Les capuchons à visser LABSOLUTE® en LDPE sont parfaitement adaptés à leur utilisation avec les flacons à col étroit 7.696 161 à 7.696 165 et sont étanches à 100 %.



Filetage GL	Pour	Conditionnement	Référence
14	7.696 161, 7.696 162	1	7.696 170
18	7.696 163, 7.696.164	1	7.696 171
25	7.696 165	1	7.696 172

## BOUCHONS GOUTTE-À-GOUTTE POUR FLACONS À COL ÉTROIT, LDPE

Les bouchons goutte-à-goutte LABSOLUTE® en LDPE sont parfaitement adaptés à l'utilisation avec les flacons à col étroit 7.696 161 à 7.696 165. L'embout goutte-à-goutte fin et long permet un travail précis. Le capuchon de protection rouge préserve l'embout et le contenu du flacon des agressions extérieures.

Filetage GL	Pour	Conditionnement	Référence
14	7.696 161, 7.696 162	1	7.696 174
18	7.696 163, 7.696 164	1	7.696 175
25	7.696 165	1	7.696 176



## FLACONS PULVÉRISATEURS

Les flacons pulvérisateurs LABSOLUTE® en LDPE sont étanches et donc optimaux pour le dosage des liquides. La forme précise de l'orifice de sortie des flacons pulvérisateurs permet de doser la quantité de liquide et de focaliser la cible du jet. Les flacons pulvérisateurs sont disponibles en version à col étroit ou à col large.

### FLACONS PULVÉRISATEURS, COL ÉTROIT, LDPE

Volume ml	Ø Ouverture intérieure	Ø ext.	Hauteur mm	Conditionnement	Référence
250	18,0	61,5	178,0	6	7.696 200
500	28,0	74,5	240,0	6	7.696 201
1000	28,0	93,0	280,0	6	7.696 202



### FLACONS PULVÉRISATEURS, COL LARGE, LDPE

Volume ml	Ø Ouverture intérieure	Ø ext.	Hauteur mm	Conditionnement	Référence
250	28,0	61,5	215,0	6	7.696 203
500	43,0	74,0	228,0	6	7.696 204
1000	43,0	91,0	276,0	6	7.696 205



## ENTONNOIRS, TIGE COURTE, VERRE BOROSILICATÉ 3.3

Les entonnoirs LABSOLUTE® à tige courte sont fabriqués en verre borosilicaté 3.3 de haute qualité et conviennent donc parfaitement pour le transvasement ou la filtration de liquides chauds. Grâce à la gamme d'entonnoirs de 35 à 150 mm de diamètre, il existe un modèle adapté à chaque application. Les entonnoirs sont fabriqués selon la norme ISO 4798.



Ø mm	Longueur tige mm	Pour papier filtre Ø (mm)	Conditionnement	Référence
35	35	45 - 55	1	7.692 012
40	40	55 - 70	1	7.692 015
50	50	70 - 90	1	7.692 016
55	55	70 - 90	1	7.692 013
60	60	70 - 90	1	7.692 017
70	70	110 - 125	1	7.692 018
80	80	125 - 150	1	7.692 019
100	100	150 - 185	1	7.692 020
150	150	240 - 270	1	7.692 014

## ENTONNOIRS, TIGE COURTE, PP

Les entonnoirs LABSOLUTE® en PP transparent sont autoclavables à 121 °C. Les entonnoirs incassables constituent une bonne alternative économique aux entonnoirs en verre pour la filtration des liquides à faible viscosité. Les entonnoirs peuvent être équipés de papier filtre standard. Les rainures internes garantissent une filtration rapide. Les rainures extérieures empêchent l'air de s'infiltrer sous le papier filtre.



Ø mm	Longueur tige mm	Pour papier filtre Ø (mm)	Conditionnement	Référence
35	52	55	12	7.692 021
55	61	90	12	7.692 022
75	80	125	6	7.692 023
100	99	180	4	7.692 024
160	151	240	2	7.692 025

## ENTONNOIRS POUR POUDRE, PP

Les entonnoirs pour poudre LABSOLUTE® incassables, en PP transparent, sont autoclavables à 121 °C. Ils peuvent être utilisés dans les laboratoires de recherche et de développement. Ces entonnoirs sont particulièrement adaptés au remplissage de poudres, de granulés, mais aussi de liquides très visqueux, et constituent une alternative extrêmement économique aux entonnoirs en verre comparables. La tige parallèle empêche l'obstruction de l'entonnoir. L'intérieur rainuré garantit un écoulement rapide de l'échantillon. Les rainures extérieures empêchent toute accumulation inutile de pression pendant l'utilisation.



Ø mm	Longueur tige mm	Ø de la tige mm	Conditionnement	Référence
65	22	16	1	7.696 230
80	29	17	1	7.696 231
100	33	22	1	7.696 232
150	30	28	1	7.696 233



### SUPPORTS D'ENTONNOIR, PP

Les supports d'entonnoirs LABSOLUTE® en PP conviennent aux entonnoirs d'un diamètre de 25 à 150 mm. Il est également possible d'utiliser des entonnoirs à poudre avec un diamètre de tige de 35 mm maximum sans adaptateur. Grâce à l'adaptateur de serrage fourni, les supports se fixent solidement aux tiges de support d'un diamètre maximal de 12 mm.



Description	Conditionnement	Référence
Simple	1	7.696 235
Double	1	7.696 236

### CRISTALLISOIRS, VERRE BOROSILICATÉ 3.3

Les cristallisoirs LABSOLUTE® avec ou sans bec verseur sont fabriqués en verre borosilicaté 3.3 de haute qualité et se caractérisent donc par une résistance élevée à la température, jusqu'à 500 °C maximum. Ils sont donc autoclavables. Les cristallisoirs sont dotés d'une zone de marquage pratique et résistent aux acides et bases forts (à froid), à l'exception de l'acide fluorhydrique et de l'acide phosphorique concentré chaud.

#### CRISTALLISOIRS, SANS BEC VERSEUR, VERRE BOROSILICATÉ 3.3

Conformes à la norme DIN 12337.

Volume ml	Ø mm	Hauteur mm	Conditionnement	Référence
20	40	25	1	7.690 260
40	50	30	1	7.690 261
60	60	35	1	7.690 262
100	70	40	1	7.690 263
150	80	45	1	7.690 264
300	95	55	1	7.690 265
500	115	65	1	7.690 266
900	140	75	1	7.690 267
2000	190	90	1	7.690 268



#### CRISTALLISOIRS, AVEC BEC VERSEUR, VERRE BOROSILICATÉ 3.3

Conformes à la norme DIN 12338.

Volume ml	Ø mm	Hauteur mm	Conditionnement	Référence
20	40	25	1	7.690 250
40	50	30	1	7.690 251
60	60	35	1	7.690 252
100	70	40	1	7.690 253
150	80	45	1	7.690 254
300	95	55	1	7.690 255
500	115	65	1	7.690 256
900	140	75	1	7.690 257
2000	190	90	1	7.690 258



## CAPSULES D'ÉVAPORATION, VERRE BOROSILICATÉ 3.3

Les capsules d'évaporation LABSOLUTE® sont fabriquées en verre borosilicaté 3.3 de haute qualité et se caractérisent donc par une grande résistance à la chaleur jusqu'à 500 °C maximum. Elles possèdent un fond plat, ainsi qu'un bec verseur très pratique. Les capsules autoclavables sont fabriquées conformément à la norme DIN 12336 et résistent aux acides et bases forts (à froid), à l'exception de l'acide fluorhydrique et de l'acide phosphorique concentré chaud.



Volume ml	Ø mm	Hauteur mm	Conditionnement	Référence
15	50	25	1	7.690 270
45	60	30	1	7.690 271
60	70	35	1	7.690 272
90	80	45	1	7.690 273
170	95	55	1	7.690 274
320	115	65	1	7.690 275

## CAPSULES D'ÉVAPORATION, PORCELAINE

Les capsules d'évaporation LABSOLUTE® sont conformes à la norme DIN 12903 et leur forme plate les rend parfaites pour le séchage, la concentration et l'incinération des échantillons. Elles sont dotées d'un bec verseur pratique, leur intérieur est émaillé et elles résistent à des températures allant jusqu'à 1 000 °C. Les capsules d'évaporation se caractérisent par une grande résistance aux acides et aux bases, à l'exception de l'acide fluorhydrique.

### CAPSULES D'ÉVAPORATION, MODÈLE SEMI-PROFOND AVEC FOND ROND, PORCELAINE

Volume ml	Ø mm	Hauteur mm	Conditionnement	Référence
10	40	16	5	7.694 926
20	50	20	5	7.694 927
30	63	25	5	7.694 928
60	80	32	5	7.694 929
150	100	40	5	7.694 930
300	132	55	5	7.694 931
580	160	64	5	7.694 932
1000	200	80	1	7.694 933
6000	320	140	1	7.694 934



### CAPSULES D'ÉVAPORATION, MODÈLE BAS AVEC FOND PLAT, PORCELAINE

Volume ml	Ø mm	Hauteur mm	Conditionnement	Référence
20	60	14	5	7.694 935
28	75	15	5	7.694 936
55	80	20	5	7.694 937
110	100	25	5	7.694 938
250	130	30	5	7.694 939
450	160	40	5	7.694 940



**CREUSETS, PORCELAINE**

Les creusets émaillés LABSOLUTE® sont conformes à la norme DIN 12904 et sont fabriqués en porcelaine de laboratoire de haute qualité. Ils sont parfaitement adaptés à l'incinération d'échantillons très divers en raison de leur résistance à des températures allant jusqu'à 1000 °C et de leur grande résistance aux acides et aux bases, à l'exception de l'acide fluorhydrique.

**CREUSETS, FORME BASSE, PORCELAINE**

Volume ml	Ø mm	Hauteur mm	Conditionnement	Référence
5	30	19	5	7.694 900
10	35	22	5	7.694 901
17	40	25	5	7.694 902
21	45	28	5	7.694 903
34	50	32	5	7.694 904
62	60	38	5	7.694 905
91	70	44	5	7.694 906

**CREUSETS, FORME MOYENNE, PORCELAINE**

Volume ml	Ø mm	Hauteur mm	Conditionnement	Référence
12	35	28	5	7.694 907
20	40	32	5	7.694 908
30	45	36	5	7.694 909
45	50	40	5	7.694 910
80	60	48	5	7.694 911
120	70	56	5	7.694 912

**CREUSETS, FORME HAUTE, PORCELAINE**

Volume ml	Ø mm	Hauteur mm	Conditionnement	Référence
13	26	34	5	7.694 981
15	30	38	5	7.694 913
26	35	44	5	7.694 914
35	40	50	5	7.694 915
50	45	56	5	7.694 916
72	50	62	5	7.694 917
120	60	75	5	7.694 918



## COUVERCLES POUR CREUSETS, PORCELAINES

Les couvercles LABSOLUTE® émaillés conformes à la norme DIN 12904, fabriqués en porcelaine de laboratoire de haute qualité, sont le complément idéal des creusets LABSOLUTE® de forme basse, moyenne et haute. Ils résistent à des températures allant jusqu'à 1 000 °C ainsi qu'aux bases et aux acides, à l'exception de l'acide fluorhydrique.



Ø int. mm	Ø ext. mm	Pour creusets	Conditionnement	Référence
30	34	7.694 900, 7.694 913	5	7.694 919
35	39	7.694 901, 7.694 907, 7.694 914	5	7.694 920
40	44	7.694 902, 7.694 908, 7.694 915	5	7.694 921
45	49	7.694 903, 7.694 909, 7.694 916	5	7.694 922
50	54	7.694 904, 7.694 910, 7.694 917	5	7.694 923
60	64	7.694 905, 7.694 911, 7.694 918	5	7.694 924
70	74	7.694 906, 7.694 912	5	7.694 925

## NACELLES DE COMBUSTION, PORCELAINES

Les nacelles de combustion LABSOLUTE® en porcelaine non émaillée résistent à des températures allant jusqu'à 1 350 °C. Grâce à leur œillet, elles peuvent être facilement retirées du four après le processus de combustion.



Longueur mm	Largeur mm	Hauteur mm	Conditionnement	Référence
40	12	10	50	7.694 974
90	13	8	50	7.694 973
75	13	8	50	7.694 972
85	13	8	50	7.694 971
105	14	9	50	7.694 970



## CUILLÈRES À ÉCHANTILLON, STÉRILES, PS

Les cuillères à échantillon LABSOLUTE® en PS sont idéales pour l'échantillonnage des poudres, des granulés, des pâtes et des liquides. Les cuillères blanches sont stériles et emballées individuellement. Elles sont adaptées au secteur alimentaire.

Volume mL	Longueur mm	Conditionnement	Référence
8	150	1000	7.691 300

## OUTILS D'OUVERTURE

Les aides à l'ouverture pratiques de CHEMSOLUTE® permettent d'ouvrir les bidons sans effort et en tout confort.

Description	Conditionnement	Référence
Outil d'ouverture universel pour bidons	1	1295.0001
Outil d'ouverture pour les bidons avec filetage 45 mm	1	1298.0001
Outil d'ouverture pour les capuchons à visser*	1	1299.0001

\* Convient aux fermetures DIN 32, 45, 54, 80 et aux fermetures de fûts de ¾" à 2".



## ALLUME-GAZ, PIÉZOÉLECTRIQUE

L'allume-gaz LABSOLUTE® blanc avec manche en aluminium se caractérise par une utilisation simple et sûre et ne convient pas seulement pour l'allumage des brûleurs à gaz dans les laboratoires. Il se distingue par une flamme réglable, allumée par la technologie piézoélectrique, un verrouillage de sécurité et une fenêtre permettant de lire facilement le niveau de remplissage. L'œillet intégré permet de ranger rapidement l'allume-gaz, même suspendu, pour l'avoir toujours à portée de main. Il est livré déjà rempli avec un bouchon de protection.

Description	Conditionnement	Référence
Allume-gaz, piézoélectrique, flamme réglable	1	7.699 990



## SUPPORT ÉLÉVATEUR, ALUMINIUM

Les supports élévateurs LABSOLUTE® sont parfaits pour le laboratoire. Ces outils pratiques en aluminium anodisé sont résistants à la corrosion et peuvent être réglés en hauteur en continu. La capacité de charge statique élevée permet de supporter des appareils chimiques et de soulever des équipements en toute sécurité.

Couleur	Largeur	Prof.	Hauteur min.	Hauteur max.	Poids max.	Conditionnement	Référence
	mm	mm	mm	mm	kg		
Rouge	120	140	58	242	50	1	7.696 890
Doré	121	150	78	278	80	1	7.696 891



## RUBANS DE MARQUAGE

Les rubans de marquage LABSOLUTE® peuvent être utilisés depuis l'étiquetage des tubes à essai jusqu'au codage couleur des ustensiles de laboratoire. Les rubans sont faciles à marquer et ne laissent pas de résidus collants lorsqu'on les enlève. Ils résistent à des températures allant de -23 à +121 °C.

### RUBANS DE MARQUAGE, 54 MM

Diamètre interne 76 mm.



Largeur mm	Couleur	Conditionnement	Référence
19,1	Blanc	1	7.695 178
19,1	Jaune	1	7.695 179
19,1	Vert	1	7.695 180
19,1	Rouge	1	7.695 181
19,1	Orange	1	7.695 182
19,1	Bleu	1	7.695 183
19,1	Rose	1	7.695 184
19,1	Violet	1	7.695 192
19,1	Vert menthe	1	7.695 193

### KITS DE RUBANS DE MARQUAGE, 12 M

Diamètre du noyau 25 mm.



Composition des articles mixtes :

7695407 : 3 x bleu, 3 x vert, 3 x orange, 3 x rouge, 5 x blanc, 4 x jaune et 3 x rose

7695415 : 2 x bleu, 2 x vert, 2 x orange, 2 x rouge, 4 x blanc, 2 x jaune et 2 x rose

7695423 : 1 x bleu, 2 x vert, 1 x orange, 2 x rouge, 2 x blanc, 2 x jaune et 2 x rose

Largeur mm	Conditionnement	Référence
12,7	24	7.695 407
19,1	16	7.695 415
25,4	12	7.695 423

### DISTRIBUTEURS DE RUBANS DE MARQUAGE

Les distributeurs de rubans de marquage LABSOLUTE® sont parfaits pour l'organisation des rubans de marquage. Les rubans individuels peuvent être remplacés sans qu'il soit nécessaire de retirer tous les rubans.



Description	Matériau	Conditionnement	Référence
Distributeur pour rouleaux de 54 m	Métal	1	7.695 445
Distributeur pour rouleaux de 12 m	Métal	1	7.695 446
Distributeur manuel pour un rouleau de 12 m	Plastique	1	7.695 447

## JOURNAL DE LABORATOIRE

Le Journal de laboratoire réunit toutes les conditions pour que vous puissiez documenter vos données et vos procédures expérimentales le plus efficacement possible. Chaque page est numérotée et contient des champs pré-imprimés pour le titre du projet, la signature et la date. De plus, sur les premières pages du LABJOURNAL, vous avez la possibilité de créer une table des matières claire et d'y ajouter des notes. Les pages sans acide sont résistantes au vieillissement et conviennent à l'archivage à long terme. Combinées avec la couverture imperméable et résistante aux produits chimiques, vos enregistrements sont ainsi documentés en toute sécurité pendant des années.

- 100 ou 200 pages
- Différentes couleurs
- Ligné ou quadrillé
- Dimensions (L x H) : 218 x 281 mm



Description	Type	Couleur	Conditionnement	Référence
Journal de laboratoire, 100 pages	Carreaux	Noir	1	7.699 980
Journal de laboratoire, 200 pages	Carreaux	Bleu	1	7.699 981
Journal de laboratoire, 200 pages	Ligné	Rouge	1	7.699 982

## CARNET

Grâce à son format pratique, le carnet LABSOLUTE® est le compagnon idéal, que ce soit au bureau ou au laboratoire. La couverture rouge vif attire le regard et le carnet ne peut pas passer inaperçu.

- 160 pages, quadrillées
- Grammage du papier : 80 g/m<sup>2</sup>
- Papier sans acide et donc résistant au vieillissement
- Bande de lecture et élastique pour marquer les pages
- Couverture rouge en similicuir avec LABSOLUTE® en relief
- Dimensions (L x H) : 130 x 210 mm



Description	Conditionnement	Référence
Carnet	1	7.699 985



## FILM ALUMINIUM

Les films aluminium LABSOLUTE® sont fabriqués à partir d'un alliage d'aluminium pur (>98 %).

- Adapté au secteur alimentaire
- Étanche à l'oxygène et à la vapeur d'eau
- Résistant aux graisses, à l'humidité et à l'eau
- Résistant à la chaleur, au feu, ininflammable
- Résistant à la plupart des produits chimiques
- Disponible en différentes longueurs, largeurs et épaisseurs
- Rechargement possible des boîtes distributrices pour les gros rouleaux

## ROULEAUX COURTS EN CARTONS DÉCHIRABLES

Les distributeurs de petite taille en carton, très pratiques, présentent un bord déchirable.

Longueur m	Largeur cm	Épaisseur µm	Conditionnement	Référence
10	30	15	1	7.696 850
10	30	30	1	7.696 851
10	45	15	1	7.696 852
10	45	30	1	7.696 853
20	30	13	1	7.696 854
20	30	15	1	7.696 855

## GRANDS ROULEAUX EN BOÎTES DISTRIBUTRICES

Les boîtes distributrices solides en carton sont dotées d'un bord de déchirure en plastique. Elles peuvent être réutilisées plusieurs fois et peuvent accueillir des rouleaux de recharge.

Longueur m	Largeur cm	Épaisseur µm	Conditionnement	Référence
100	30	13	1	7.696 856
100	30	30	1	7.696 857
100	45	30	1	7.696 858
100	50	30	1	7.696 859
150	45	15	1	7.696 860

## RECHARGES POUR BOÎTES DISTRIBUTRICES

Permettent de recharger les boîtes distributrices pour grands rouleaux. Livrées sans carton d'arrachage.



Longueur m	Largeur cm	Épaisseur µm	Pour	Conditionnement	Référence
100	30	30	7.696 857	1	7.696 861
100	45	30	7.696 858	1	7.696 862
100	50	30	7.696 859	1	7.696 863
150	45	15	7.696 860	1	7.696 864



## BARQUETTES EN ALUMINIUM

Les barquettes sont fabriquées en aluminium et présentent une forme stable. Toutes les versions disposent d'un fond plat qui assure une bonne stabilité. Conviennent pour le secteur alimentaire.



Description	Volume ml	Ø partie supérieure mm	Ø partie inférieure mm	Hauteur int. mm	Conditionnement	Référence
Parois latérales lisses	28	64	51	13	100	7.696 240
Parois latérales serties	110	80	56	34	100	7.696 241
Parois latérales serties	110	99	70	25	100	7.696 242
Parois latérales lisses	125	96	78	24	100	7.696 243
Parois latérales serties	280	114	58	50	50	7.696 244
Parois latérales serties	520	192	157	23	50	7.696 245

## DISQUES EN ALUMINIUM

Les disques LABSOLUTE® en aluminium pur sont livrés avec un intercalaire en papier de soie.

Ø mm	Epaisseur µm	Conditionnement	Référence
29	30	1000	7.696 870
80	30	1000	7.696 871
100	30	1000	7.696 872
120	30	1000	7.696 873
130	30	1000	7.696 874
150	30	1000	7.696 875



## SACHETS À FERMETURE À PRESSION, LDPE

Les sachets d'échantillons LABSOLUTE® sont fabriqués en LDPE transparent résistant à la déchirure et possèdent une fermeture à pression simple mais sécurisée.

## SACHETS À FERMETURE À PRESSION, PERFORATION EUROPÉENNE, LDPE

Avec une perforation européenne pour faciliter la suspension des sachets.

Longueur mm	Largeur mm	Epaisseur µm	Conditionnement	Référence
100	70	50	100	7.696 490
120	80	50	100	7.696 491
150	100	50	100	7.696 492
170	120	50	100	7.696 493
250	180	50	100	7.696 494
300	200	50	100	7.696 495





## SACHETS À FERMETURE À PRESSION, ZONE DE MARQUAGE, LDPE

Avec zone de marquage pour une identification rapide et claire de l'échantillon.

Longueur mm	Largeur mm	Épaisseur µm	Conditionnement	Référence
100	70	50	100	7.696 496
120	80	50	100	7.696 497
150	100	50	100	7.696 498
170	120	50	100	7.696 499

## TAPIS DE LABORATOIRE, SILICONE

Le tapis de laboratoire ABSOLUTE® constitue la protection idéale des surfaces contre les liquides, la chaleur et l'usure. Le tapis est fabriqué en silicone souple de qualité alimentaire, avec un bord surélevé.

- Utilisable des deux côtés (bleu et blanc)
- Une bande métallique intégrée empêche les barreaux d'agitation magnétiques de rouler
- Le bord surélevé retient jusqu'à 300 ml de liquide
- Autoclavable à 121 °C pendant 15 min
- Protège les surfaces des objets chauds jusqu'à 200 °C
- Antidérapant et réduisant le bruit
- Réutilisable et écologique
- Gain de place lors du stockage en enroulant le support



Largeur cm	Prof. mm	Épaisseur mm	Conditionnement	Référence
35	60	0,2	1	7.696 377

## BARREAUX D'AGITATION MAGNÉTIQUE, CYLINDRIQUES, PTFE

Les barreaux d'agitation cylindriques ABSOLUTE® ont une surface lisse et sont disponibles en longueurs de 10 mm à 80 mm. Grâce au revêtement en PTFE, ils sont particulièrement résistants aux produits chimiques et aux températures.



Longueur mm	Ø mm	Conditionnement	Référence
10	6	10	7.695 100
15	6	10	7.695 101
20	6	10	7.695 102
25	6	10	7.695 103
30	6	10	7.695 104
35	6	10	7.695 105
40	8	10	7.695 106
45	8	10	7.695 107
50	8	10	7.695 108
60	9	10	7.695 109
70	9	10	7.695 110
80	9	10	7.695 111

### JEU DE BARREAUX D'AGITATION MAGNÉTIQUE, CYLINDRIQUES, 10 PIÈCES, PTFE

Le jeu de barreaux d'agitation magnétique LABSOLUTE® est une combinaison optimale des tailles les plus courantes dans une boîte pratique avec un couvercle transparent à charnière. Les barreaux d'agitation sont cylindriques avec une surface lisse et sont revêtus de PTFE.

Le kit contient les 10 agitateurs suivants : 1x 15 x 6 mm, 2x 20 x 7 mm, 2x 25 x 7 mm, 1x 30 x 7 mm, 2x 40 x 7 mm, 1x 50 x 7 mm, 1x 60 x 7 mm.



Description	Conditionnement	Référence
Jeu de barreaux d'agitation magnétique	1	7.695 125

### PRÉLEVEUR DE BARREAU D'AGITATION, PTFE

Les préleveurs de barreau d'agitation LABSOLUTE®, disponibles en longueurs de 150, 250 et 350 mm, sont équipés d'un puissant aimant permanent (Alnico 5) et sont conçus pour extraire les barreaux d'agitation magnétique de tous types de récipients. L'aimant présente un diamètre de 10 mm. Grâce à leur revêtement en PTFE, les préleveurs de barreaux d'agitation sont particulièrement résistants aux produits chimiques et à la température.

Longueur mm	Ø mm	Conditionnement	Référence
150	10	1	7.695 120
250	10	1	7.695 121
350	10	1	7.695 122



### ROBINET

Les robinets CHEMSOLUTE® permettent un transfert sûr, rapide et propre à partir de bidons. L'aération assure un flux régulier de liquide.

Description	Conditionnement	Référence
DIN 45, étroit	1	140.0001
DIN 45, tube flexible	1	141.0001
DIN 45, large	1	154.0001
DIN 50	1	143.0001
DIN 51	1	151.0001
DIN 61	1	142.0001







**SÛRETÉ/  
SÉCURITÉ  
AU TRAVAIL**

 LABSOLUTE®

12 W/ FRONT

## LUNETTES DE PROTECTION

Les lunettes de protection sportives LABSOLUTE® sont conçues pour être conformes aux normes EN 166 et EN 170, satisfaisant ainsi aux exigences les plus strictes en matière de santé et de sécurité au travail. Les verres de tous les modèles de lunettes sont fabriqués en polycarbonate UV 2 - 1,2 de haute qualité. Un revêtement spécial des verres garantit des surfaces extrêmement résistantes aux rayures et résistantes durablement à la buée. De plus, des technologies innovantes et des matériaux de pointe garantissent un excellent ajustement, une image sans distorsion et une protection UV à 100 % pour un niveau de confort inégalé.

## LUNETTES DE PROTECTION WAVE

Les lunettes de protection LABSOLUTE® wave permettent un travail sûr et agréable. Grâce à un nouveau système de ventilation, elles assurent un climat sain pour les yeux et séduisent également par leur design moderne.



### Un grand confort de port grâce à une technologie innovante

- Un champ de vision particulièrement large et une protection totale des yeux et des sourcils grâce à un design biseauté sans monture
- Des branches fines pour une assise confortable même lors du port de coquilles antibruit et d'un casque
- Un verrouillage des branches sans métal : particulièrement faciles à manipuler
- Ouvertures aux extrémités des branches antidérapantes pour fixer un cordon de lunettes
- Nettoyage facile grâce à la monture sans cadre

Description	Conditionnement	Référence
Lunettes de protection wave	1	7.696 003

## LUNETTES DE PROTECTION LIGHT

Protection du travail et confort au plus haut niveau pour un poids de 21 grammes seulement. Les lunettes LABSOLUTE® light combinent une technologie innovante avec des matériaux ultramodernes pour des lunettes de protection légères.



### Un concept innovant pour une grande acceptation par les utilisateurs

- Lunettes de protection extrêmement légères
- Design sportif
- Confort élevé et maintien sûr grâce à un excellent ajustement et au plastique souple aux extrémités des branches

Description	Conditionnement	Référence
Lunettes de protection light	1	7.696 000

## LUNETTES DE PROTECTION COMPLUS

Une protection fiable avec une polyvalence maximale. Les lunettes de protection LABSOLUTE® complus sont idéales pour une adaptation parfaite et rapide à des utilisateurs différents ou changeant fréquemment.

### Très conviviales et flexibles

- Adaptation facile grâce à la longueur et à l'inclinaison réglables des branches
- Poids léger
- Très confortables grâce à la technologie à deux composants et aux coussinets souples sur le nez, les oreilles et le front

Description	Conditionnement	Référence
Lunettes de protection complus	1	7.696 001



## LUNETTES DE PROTECTION VISION

Parfaites pour les porteurs de lunettes : LABSOLUTE® vision. Ces sur-lunettes légères offrent une protection fiable, une perception latérale illimitée et un confort d'utilisation élevé.

### Sur-lunettes légères pour votre sécurité

- Perception latérale non limitée
- Grand confort et maintien sûr grâce au plastique souple aux extrémités des branches

Description	Conditionnement	Référence
Lunettes de protection Vision	1	7.696 002



## GANTS À USAGE UNIQUE EN LATEX, NON POWDRÉS

Les gants non poudrés en latex chloré naturel LABSOLUTE® à usage unique et à bord roulé offrent un confort optimal et sont aussi agréables à porter qu'une seconde peau. Les gants texturés offrent la meilleure sensibilité tactile possible et peuvent être utilisés dans presque tous les domaines.

**Les gants LABSOLUTE® en latex à usage unique avec un AQL de 1,5 sont conformes aux normes et directives**

- EN 420, EN ISO 374-1, -2, -4, -5 et EN 16523-1
- (UE) 2016/425 (Règlement EPI, catégorie III)
- Règlement (UE) 1935/2004 (contact avec les aliments)
- ASTM 1671 / ISO 16604 (protection contre la pénétration de virus)

**Autres spécifications :**

- Livrés dans des boîtes de distribution pratiques de 100 pièces (S, M, L) ou 90 pièces (XL)
- Sans phtalates ni plastifiants
- Durée de conservation : 3 ans
- Longueur : env. 240 mm
- Épaisseur (double) : doigts min. 0,24 mm, surface min. 0,20 mm, bord min. 0,12 mm
- Faciles à mettre et à enlever
- Utilisables à droite et à gauche



Taille	Conditionnement	Référence
S	100	7.696 911
M	100	7.696 912
L	100	7.696 913
XL	90	7.696 914



Résistance chimique des gants jetables Labsolute®  
voir page 236-237



## GANTS À USAGE UNIQUE SENSITIVE EN NITRILE, NON POWDRÉS

Les gants à usage unique LABSOLUTE® Sensitive, non poudrés, bleu lavande, en nitrile, sont plats avec un bord roulé et se caractérisent par un toucher irréprochable. Ils sont dotés de bouts de doigts texturés. Un post-traitement spécial rend les gants à usage unique LABSOLUTE® Sensitive doux pour la peau et particulièrement faciles à enfiler.

### Les gants en nitrile LABSOLUTE® à usage unique avec un AQL de 1,5 sont conformes aux normes et directives

- EN 420, EN ISO 374-1, -2, -4, -5 et EN 16523-1
- (UE) 2016/425 (Règlement EPI, catégorie III)
- Règlement (UE) 1935/2004 (contact avec les aliments)
- ASTM 1671 / ISO 16604 (protection contre la pénétration de virus)

### Autres spécifications :

- Approuvés pour une utilisation dans le cadre de l'analyse des risques et des points critiques pour leur maîtrise (HACCP)
- Résistance au bromure d'éthidium (CAS 1239-45-8) pendant plus de 480 min (niveau 6)
- Livrés dans des boîtes distributrices pratiques de 200 pièces (XS, S, M, L) ou 180 pièces (XL)
- Exempts de phtalates, plastifiants et protéines de latex allergènes
- Durée de conservation : 3 ans
- Épaisseur (double) : doigts min. 0,14 mm, surface min. 0,12 mm, bord min. 0,10 mm
- Longueur : environ 240 mm
- Faciles à mettre et à enlever
- Utilisables à droite et à gauche



Taille	Conditionnement	Référence
XS	200	7.696 904
S	200	7.696 900
M	200	7.696 901
L	200	7.696 902
XL	180	7.696 903

## GANTS À USAGE UNIQUE, NITRIL GREEN, NON POWDRÉS

Les gants à usage unique LABSOLUTE® GREEN, non poudrés, vert menthe, en nitrile, sont plats avec bord roulé et se caractérisent par un toucher irréprochable. L'extrémité des doigts de ces gants est texturée.

Ils sont fabriqués sans chlore ni protéines naturelles de latex, ce qui les rend particulièrement doux pour la peau. En économisant en plus de l'eau, de l'énergie et du dioxyde de carbone lors de la fabrication, ces gants contribuent à une plus grande durabilité dans les laboratoires.



### Les gants à usage unique LABSOLUTE® avec un AQL de 1,5 sont conformes aux normes et directives

- EN 420, EN ISO 374-1, -2, -4, -5, EN 16523-1 et ISO 15223-1
- (UE) 2016/425 (Règlement EPI, catégorie III)
- Règlement (UE) 1935/2004 (contact avec les aliments)
- ASTM 1671 / ISO 16604 (protection contre la pénétration de virus)

### Autres spécifications :

- Approuvés pour une utilisation dans le cadre de concepts d'analyse des risques et de maîtrise des points critiques (HACCP)
- Résistance au bromure d'éthidium (CAS 1239-45-8) pendant plus de 480 min (niveau 6)
- Livrés dans des boîtes distributrices pratiques de 200 pièces (S, M, L) ou 180 pièces (XL)
- Sans phtalates, plastifiants et protéines de latex allergènes
- **Sans accélérateurs de vulcanisation**
- Durée de stockage : 3 ans
- Longueur : env. 240 mm
- Épaisseur (double) : doigts min. 0,14 mm, surface min. 0,12 mm, bord min. 0,10 mm
- Faciles à mettre et à enlever grâce au revêtement interne synthétique
- Utilisables à droite et à gauche



TESTÉ  
DERMATOLOGIQUEMENT

Taille	Conditionnement	Référence
S	200	7.696 915
M	200	7.696 916
L	200	7.696 917
XL	180	7.696 918

## GANTS À USAGE UNIQUE NITRIL PROTECTIVE, NON POWDRÉS

Les gants à usage unique LABSOLUTE® Protective non poudrés en nitrile bleu constituent le complément idéal des gants à usage unique LABSOLUTE® Sensitive pour les exigences de protection plus élevées.

### Les gants avec extérieur texturé présentent un AQL de 1,5 et sont conformes aux normes et directives

- EN 420, EN 421, EN ISO 374-1, -2, -4, -5 et EN 16523-1
- (UE) 2016/425 (Règlement EPI, catégorie III)
- Règlement (UE) 1935/2004 (contact avec les aliments)
- ASTM 1671 / ISO 16604 (protection contre la pénétration de virus)

### Autres spécifications :

- Approuvés pour une utilisation dans le cadre des concepts d'analyse des risques et de maîtrise des points critiques (HACCP)
- Transmission des UV : < 0,1 % à 360 nm
- Livrés dans des boîtes distributrices pratiques de 100 pièces (S, M, L) ou 90 pièces (XL)
- Exempts de phtalates, de plastifiants et de protéines de latex allergisantes
- Durée de conservation : 3 ans
- Longueur : env. 240 mm
- Épaisseur (double) : doigts min. 0,30 mm, surface min. 0,22 mm, bord min. 0,20 mm
- Faciles à mettre et à enlever
- Utilisables à droite et à gauche



Taille	Conditionnement	Référence
S	100	7.696 906
M	100	7.696 907
L	100	7.696 908
XL	90	7.696 909

## SUPPORT DE GANTS, ACIER INOXYDABLE

Support pour ranger les gants jetables à portée de main et de manière hygiénique. Le support est également adapté aux boîtes distributrices de lingettes de laboratoire et hygiéniques (7.695 251) et de sachets de destruction (7.696 994, 7.697 000).

- En acier inoxydable, poli par électrolyse
- Avec matériel de fixation murale
- Profondeur des supports : 85 mm

Description	Largeur mm	Hauteur mm	Prof. mm	Conditionnement	Référence
Pour une boîte	210	140	90	1	7.696 920
Pour trois boîtes	245	480	100	1	7.696 921





## PROTECTION THERMIQUE HEATGUARD

La protection thermique HeatGuard LABSOLUTE® en caoutchouc de silicone rouge résiste à des températures allant de -50 °C à 250 °C environ et protège ainsi parfaitement les mains des surfaces chaudes et froides. Les deux ouvertures de préhension pour le pouce et les doigts conviennent à toutes les tailles de main. Les picots sur la surface de préhension rendent le dispositif antidérapant et garantissent ainsi une manipulation sûre des récipients à tout moment. Des œillets sur le côté permettent de ranger facilement le dispositif de préhension dans le laboratoire et de gagner de la place.

Description	Conditionnement	Référence
Protection thermique HeatGuard	1	7.696 925



## CRÈME DE SOIN DE LA PEAU, SKIN CARE 1

La crème Skin Care 1 de LABSOLUTE® est une crème de soin de la peau légèrement grasse et de haute qualité contenant des huiles naturelles et de la cire d'abeille. L'émulsion ne contient pas de silicone et peut donc être utilisée dans le cadre de l'analyse des risques et des points critiques pour leur maîtrise (HACCP). Le produit favorise la régénération de la peau et peut également être utilisé sur le visage.

Pour un soin optimal, utilisez ce produit régulièrement après vous être lavé les mains, sur une peau sèche, même lorsque vous travaillez en laboratoire ou au bureau. La crème convient à tous les types de peau.

Description	Capacité ml	Conditionnement	Référence
Skin Care 1, non parfumé	100	1	7.695 201



## LIANT CHIMIQUE CHEMSOLUTE® SORB

CHEMSOLUTE® Sorb est un liant chimique granuleux sur une base minérale en polymère. La liaison rapide et efficace des produits chimiques et des huiles réduit considérablement la charge sur le personnel et l'environnement ainsi que le risque d'incendie, même pour les liquides à haute pression de vapeur.

- Dosage facile
- Pour tous les liquides autres que le mercure
- Capacité de liaison très élevée (jusqu'à 75 fois le poids propre)
- Peut servir à former des digues
- Fonction d'indication – changement de couleur : acides (jaune)/alcalins (rouge)
- Saturation identifiable par l'intensité de couleur
- Non poussiéreux, adapté à une utilisation en intérieur
- Hypoallergénique
- Liant d'huile testé par l'État conformément à la directive sur les liants d'huile de type III R (MPA NRW 22 000 8388 10), adapté aux surfaces de circulation



Type de conditionnement	Capacité	Conditionnement	Référence
Doseur	1 000 ml	1	2410.0001
Récipient à col large	4 000 ml	1	2440.0001
Seau de réserve	5 kg	1	2450.0001
Fût (60 l)	20 kg	1	2460.0001



De plus amples informations sur CHEMSOLUTE® Sorb figurent aux pages 246-247.

## BLOUSE DE LABORATOIRE, 100 % COTON

La blouse de laboratoire LABSOLUTE® blanche est fabriquée à partir de 100 % de coton et pèse 305 g/m<sup>2</sup>. Elle se caractérise par un col à revers, deux poches plaquées, une poche poitrine, ainsi qu'une fermeture à boutons-pression dissimulée. La blouse à manches longues est durable et confortable dans toutes les conditions de travail. Grâce à sa fonction UPF 50+, elle bloque plus de 98 % des rayons UV incidents. La blouse de laboratoire LABSOLUTE® confortable est disponible en coupe femme dans les tailles XS à 2XL ou en coupe homme dans les tailles S à 4XL. La broderie personnalisée des blouses de laboratoire avec des inscriptions personnelles ou le logo de l'entreprise est possible sur demande.

POSSIBILITÉ  
DE BRODERIE  
PERSONNALISÉE

Description	Taille	Conditionnement	Référence
Coupe homme	S	1	7.695 335
Coupe homme	M	1	7.695 336
Coupe homme	L	1	7.695 337
Coupe homme	XL	1	7.695 338
Coupe homme	2XL	1	7.695 339
Coupe homme	3XL	1	7.695 340
Coupe homme	4XL	1	7.695 341
Coupe femme	XS	1	7.695 342
Coupe femme	S	1	7.695 343
Coupe femme	M	1	7.695 344
Coupe femme	L	1	7.695 345
Coupe femme	XL	1	7.695 346
Coupe femme	2XL	1	7.695 347



## BLOUSE POUR VISITEUR, PP

Les blouses à usage unique LABSOLUTE® en PP non tissé blanc et respirant sont légères et agréables à porter et conviennent parfaitement aux visiteurs.

- Col chemise
- Sans poches
- Avec boutons-pression
- Emballée individuellement dans un sac en polyéthylène

Taille	Conditionnement	Référence
Universelle	50	7.695 310



## COMBINAISON, PP

La combinaison jetable LABSOLUTE® en PP non tissé blanc avec capuche, fermeture à glissière et élastiques aux manches et aux jambes du pantalon est sans latex et offre de bonnes propriétés de protection et de barrière. Son grammage est de 30 g/m<sup>2</sup> et ses coutures soudées lui confèrent une longue durée de vie.

Taille	Conditionnement	Référence
L	10	7.695 315
XL	10	7.695 316
XXL	10	7.695 317





## CHARLOTTE, PP

Les charlottes LABSOLUTE®, d'un diamètre de 52 cm et munies d'un élastique, sont fabriquées en PP non tissé d'un grammage de 10 g/m<sup>2</sup> seulement. Elles sont douces et respirantes.

Couleur	Conditionnement	Référence
Vert	100	7.695 320
Blanc	100	7.695 321
Bleu	100	7.695 322

## PROTÈGE-MANCHES, PE

Les protège-manches LABSOLUTE® sont fabriqués à partir d'un film PE résistant. Une bande élastique permet de le maintenir à tout moment sur le bras.



Couleur	Épaisseur µm	Conditionnement	Référence
Blanc	20	100	7.695 325
Bleu	20	100	7.695 326
Bleu	40	100	7.695 327

## SURCHAUSSURES, CPE

Les surchaussures LABSOLUTE® en film CPE bleu gaufré offrent, outre leur utilisation classique en médecine et dans l'industrie alimentaire, une protection contre les salissures et préservent les sols sensibles lors de la circulation des visiteurs.

- Martelées, avec élastique
- Taille universelle
- Longueur env. 41 cm



Description	Conditionnement	Référence
Surchaussures, CPE	100	7.695 330

## SURCHAUSSURES, PP, AVEC SEMELLE CPE

Les surchaussures LABSOLUTE® en PP non tissé blanc avec une semelle extérieure CPE bleue stable et antidérapante sont adaptées à une utilisation dans les hôpitaux, les crèches et le secteur alimentaire. Les surchaussures ne contiennent pas de latex et sont munies d'un élastique pour un bon maintien.

- Taille universelle
- Longueur environ 40 cm



Description	Conditionnement	Référence
Surchaussures, PP avec semelle CPE	50	7.695 331

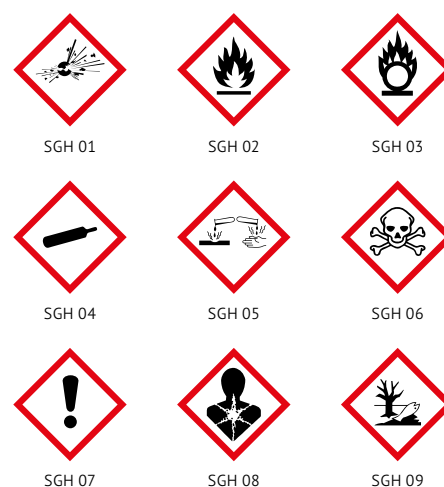
## ÉTIQUETTES SGH, PE

Les étiquettes SGH LABSOLUTE® sont auto-adhésives et de dimensions 26 x 37 mm. Elles servent à l'étiquetage simple et universel de vos substances selon le SGH (Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques).

- En PE (amidon : 0,1 mm) avec vernis de protection supplémentaire
- Mot de signalisation en trois langues (allemand, anglais, danois)
- Résistantes à l'eau et aux solvants
- Disponibles en boîtes distributrices pratiques



Description	Mot de signalement	Conditionnement	Référence
SGH 01 Bombe explosive	Attention	500	7.695 365
SGH 01 Bombe explosive	Danger	500	7.695 366
SGH 02 Flamme	Attention	500	7.695 367
SGH 02 Flamme	Danger	500	7.695 368
SGH 03 Flamme sur un cercle	Attention	500	7.695 369
SGH 03 Flamme sur un cercle	Danger	500	7.695 370
SGH 04 Bouteille de gaz	Attention	500	7.695 371
SGH 05 Effet corrosif	Attention	500	7.695 372
SGH 05 Effet corrosif	Danger	500	7.695 373
SGH 06 Tête de mort avec os croisés	Danger	500	7.695 374
SGH 07 Point d'exclamation épais	Attention	500	7.695 375
SGH 08 Danger pour la santé	Attention	500	7.695 376
SGH 08 Danger pour la santé	Danger	500	7.695 377
SGH 09 Environnement	Attention	500	7.695 378



## SAC DE DESTRUCTION, PP

Les sachets de destruction en PP vous permettent d'éliminer en toute sécurité vos articles de laboratoire contaminés. Grâce à un film d'une épaisseur de 50 µm et à une couture extra-large au fond, les sacs sont particulièrement résistants à la déchirure. Pour les deux versions, les sachets de 200 x 300 mm sont livrés dans une boîte distributrice pratique.

## SAC DE DESTRUCTION, STANDARD, PP

Autoclavable jusqu'à 134 °C. Pour l'autoclavage, le sac ne doit être que légèrement fermé. Légèrement opaque.

Volume ca. l	L x H mm	Épaisseur du film µm	Conditionnement	Référence
2,5	200 x 300	50	100	7.697 000
8,0	300 x 500	50	500	7.697 001
38,0	400 x 780	50	500	7.697 003
60,0	600 x 800	50	100	7.697 002
110,0	700 x 1100	50	75	7.697 004
110,0	700 x 1100	50	350	7.697 005



## SAC DE DESTRUCTION, TRANSPARENT, PP

Autoclavable jusqu'à 121 °C. Pour l'autoclavage, le sac ne doit être que légèrement fermé. Très transparent.



Volume ca. l	L x H mm	Épaisseur du film µm	Conditionnement	Référence
2,5	200 x 300	50	100	7.696 994
8,0	300 x 500	50	500	7.696 995
38,0	400 x 780	50	500	7.696 996
60,0	600 x 800	50	100	7.696 997
60,0	600 x 800	50	500	7.696 998
110,0	700 x 1100	50	350	7.696 999

## SUPPORT POUR SACS DE DESTRUCTION

Le support LABSOLUTE® pour sacs de destruction est fabriqué en fil d'acier avec revêtement en PE.



- Embouts en plastique sur les pieds
- Convient pour les sacs 200 x 300 mm (7.696 994, 7.697 000)

Hauteur mm	Ø partie inférieure mm	Ø partie supérieure mm	Conditionnement	Référence
250	160	125	1	7.697 010

## SACS POUBELLE ET SACHETS À DÉCHETS

Les sacs poubelle LABSOLUTE® bleus en LDPE d'une épaisseur de paroi de 35 µm sont résistants à la déchirure, extensibles et adaptés à un large éventail d'applications. Les sacs poubelle rouges d'une épaisseur de matériau de 150 µm conviennent parfaitement à l'élimination des déchets dangereux dans les cabinets médicaux, les hôpitaux ou les laboratoires. Tous les sacs poubelle LABSOLUTE® en LDPE sont fabriqués à partir de matériaux 100 % recyclés.



Les sacs poubelle en PE-HD de 30 et 60 l sont parfaits pour les petites poubelles de laboratoire.

Description	Matériau	Couleur	Épaisseur µm	Dimensions (L x H) mm	Conditionnement	Référence
Sacs poubelle 120 l, type 60	LDPE	Bleu	35	700 x 1100	25	7.697 030
Sacs poubelle 70 l, type 60	LDPE	Bleu	35	575 x 1000	25	7.697 031
Sacs poubelle 70 l	LDPE	Rouge	150	575 x 1000	100	7.697 022
Sacs poubelle 60 l	PE-HD	Transparent	8	600 x 720	50	7.697 033
Sacs poubelle 30 l	PE-HD	Transparent	8	500 x 600	50	7.697 034



# MESURES ET ESSAIS ANALYTIQUES



**CHEMSOL**  
Art.:11101.0030 Batch:10700  
Lösung pH 7,01 (gelb)  
Solution pH 7,01 (yellow)  
Løsning pH 7,01 (gul)  
Roztwór buforowy pH 7,01 (żółty)  
Vol 30ml  
For laboratory use

**CHEMSOLUT**  
Art.:11003.0030 Batch:11001C200  
Lösung pH 10,01 (blau)  
Solution pH 10,01 (blue)  
Løsning pH 10,01 (blå)  
Roztwór buforowy pH 10,01 (niebieski)  
Vol 30ml  
For laboratory use

**CHEMSOLUT**  
Art.:11003.0030 Batch:10400C200  
Lösung pH 4,01 (rot)  
Solution pH 4,01 (red)  
Løsning pH 4,01 (rød)  
Roztwór buforowy pH 4,01 (czerwony)  
Vol 30ml  
For laboratory use

**CHEMSOL**  
Art.:11103.0030 Batch:110  
Lösung pH 4,01 (rot)  
Solution pH 4,01 (red)  
Løsning pH 4,01 (rød)  
Roztwór buforowy pH 4,01 (czerwony)  
Vol 30ml  
For laboratory use

**CHEMSOL**  
Art.:11103.0030 Batch:110  
Lösung pH 4,01 (rot)  
Solution pH 4,01 (red)  
Løsning pH 4,01 (rød)  
Roztwór buforowy pH 4,01 (czerwony)  
Vol 30ml  
For laboratory use

**CHEMSOL**  
Art.:11103.0030 Batch:110  
Lösung pH 4,01 (rot)  
Solution pH 4,01 (red)  
Løsning pH 4,01 (rød)  
Roztwór buforowy pH 4,01 (czerwony)  
Vol 30ml  
For laboratory use



### SOLUTIONS ÉTALON DE CONDUCTIVITÉ

Les solutions de conductivité prêtes à l'emploi de CHEMSOLUTE® conviennent pour l'étalonnage.

- Précision ±1 %, testée et certifiée à 25 °C
- Traçabilité par le National Institute of Standards and Technology (NIST)
- Testées avec une méthode d'essai accréditée ISO 17025

Description	Capacité ml	Conditionnement	Référence
5 µS/cm	500	1	1565.0500
84 µS/cm	500	1	1570.0500
100 µS/cm	250	1	1571.0250
147 µS/cm	500	1	1572.0500
500 µS/cm	500	1	1573.0500
1413 µS/cm	500	1	1575.0500
1413 µS/cm	1000	1	1575.1011
12880 µS/cm	500	1	1580.0500



### SOLUTIONS DE REMPLISSAGE D'ÉLECTRODES

Les solutions d'électrolyte de haute qualité de CHEMSOLUTE® sont parfaitement adaptées à l'entretien et à la maintenance sûrs et fiables des électrodes.

- Idéales pour le remplissage et le remplacement de la solution d'électrolyte de référence dans les électrodes de pH
- Adaptées au stockage humide à long terme des électrodes
- Traçabilité par le National Institute of Standards and Technology (NIST)

Description	Capacité ml	Conditionnement	Référence
Solution de chlorure de lithium 1 mol/l dans l'éthanol	100	1	2230.0100
Solution de chlorure de potassium 3 mol/L, exempte d'ions argent	1000	1	1619.1000
Solution de chlorure de potassium 3 mol/L, exempte d'ions argent	5000	1	1619.5000
Solution de chlorure de potassium 3 mol/L, saturée en AgCl	1000	1	1633.1000
Solution de chlorure de potassium à 5 % pour la sonde à oxygène	100	1	2265.0100



### SOLUTIONS DE CONSERVATION DES ÉLECTRODES

Les solutions de stockage d'électrodes de haute qualité de CHEMSOLUTE® sont parfaitement adaptées au stockage sûr et fiable des électrodes.

- Traçabilité par le National Institute of Standards and Technology (NIST)

Description	Capacité ml	Conditionnement	Référence
Solution de chlorure de potassium 2,9 - 3,1 mol/L	500	1	2239.0500
Solution de chlorure de potassium 2,9 - 3,1 mol/L	1000	1	2239.1000

## SOLUTIONS DE NETTOYAGE DES ÉLECTRODES

Pour un nettoyage optimal et une régénération adéquate des électrodes, la gamme CHEMSOLUTE® offre les meilleures solutions.

- Solution avec pepsine/HCl pour nettoyer les électrodes combinées de pH des contaminants organiques comme les protéines
- Solution avec thiourée/HCl pour éliminer le sulfure d'argent des diaphragmes

Description	Capacité ml	Conditionnement	Référence
Solution de nettoyage Pepsine/HCl	1000	1	2213.1000
Solution de nettoyage Thiourée/HCl	1000	1	2247.1000



## KIT DE TEST DE DURETÉ TOTALE

Le kit de test de dureté totale CHEMSOLUTE® est conçu pour déterminer facilement la dureté de l'eau dans la plage 0-2 dH et 0-30 dH.

Il contient 1 tube gradué avec capuchon, 1 flacon de solution indicatrice, 1 flacon de solution de titrage 0-2°dH et 1 flacon de solution de titrage 0-30°dH, ainsi que 2 seringues doseuses.

Description	Conditionnement	Référence
Kit de test de dureté totale CHEMSOLUTE®	1	2499.0001

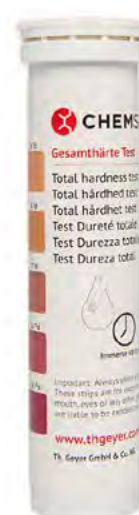


## BANDELETTES DE TEST POUR L'ANALYSE DE L'EAU

Les bandelettes de test CHEMSOLUTE® sont parfaites pour déterminer la dureté de l'eau ainsi que pour la détection semi-quantitative des ions et des acides.

- Détection rapide et fiable
- Plongez simplement, vérifiez et c'est terminé
- Qualité certifiée

Paramètre	Plage de mesure	Conditionnement	Référence
Acide ascorbique	0 - 50 - 100 - 200 - 300 - 500 - 700 - 1 000 - 2 000 mg/l	100	2920.0001
Nitrate	0 - 10 - 25 - 50 - 100 - 250 - 500 mg/l	100	2935.0001
Nitrite	0 - 0,5 - 1 - 5 - 10 - 25 mg/l	100	2925.0001
Nitrite	0 - 2 - 5 - 10 - 20 - 40 - 80 mg/l	100	2930.0001
Peroxyde	0 - 0,5 - 2 - 5 - 10 - 25 mg/l	100	2940.0001
Peroxyde	0 - 1 - 3 - 10 - 30 - 100 mg/l	100	2955.0001
Phosphate	0 - 3 - 10 - 50 - 100 - 250 - 500 mg/l	100	2950.0001
Dureté totale	3 - 4 - 7 - 14 - 21 °dh	100	2915.0001
Bandelettes de test combinées 3 en 1 (pH, chlore, alcalinité)	pH 6,4 - 6,8 - 7,2 - 7,6 - 8,4 Chlore 0 - 0,5 - 1 - 3 - 5 - 10 mg/l Alcalinité 0 - 80 - 120 - 180 - 240 mg/l CaCO <sub>3</sub>	50	3090.0001
Bandelettes de test combinées 5 en 1 (pH, chlore libre et total, alcalinité, dureté de l'eau)	Dureté totale 0 - 100 - 250 - 500 - 1 000 mg/l CaCO <sub>3</sub> Chlore libre 0 - 0,5 - 1 - 3 - 5 - 10 mg/l Cl <sub>2</sub> Chlore total 0 - 1 - 3 - 5 - 10 mg/l Cl <sub>2</sub> Alcalinité 0 - 1 - 3 - 5 - 10 mg/l CaCO <sub>3</sub> pH 6,4 - 6,8 - 7,2 - 7,6 - 8,4	50	3091.0001



## MESURE DU pH

### PAPIER pH

Le papier indicateur de pH universel CHEMSOLUTE® est une alternative économique pour la détermination rapide du pH. Il est composé de papiers filtres de haute qualité imprégnés d'une solution indicatrice.

- Détermination du pH par incréments de 1,0 de valeur de pH
- Avec échelle de couleurs
- Rouleau (L x l) : 5 m x 7 mm

Plage pH	Description	Conditionnement	Référence
1 - 11	Boîte de 1 rouleau	1	2811.0001
1 - 11	Recharge de 3 rouleaux	1	2811.0003
1 - 14	Boîte de 1 rouleau	1	2814.0001
1 - 14	Recharge de 3 rouleaux	1	2814.0003



### BANDELETTES DE MESURE DE pH

De nombreuses possibilités de tests et un large choix de produits : les bandelettes de mesure de pH CHEMSOLUTE® couvrent tout ce qui est nécessaire pour une analyse rapide et pertinente du pH. Il est ainsi possible d'obtenir en quelques secondes une base optimale pour prendre des décisions, directement sur le terrain, sans préparation ni accessoires.

- Haute précision et lecture facile
- Bandelettes de support stables avec zones de test colorées
- Ne déteignent pas, ne contaminent pas le milieu

Plage pH	Étapes du pH	Conditionnement	Référence
0 - 14	1.0	100	2714.0001
0 - 14 *	1.0	100	2717.0001
0 - 6,0	0.5	100	2730.0001
2,0 - 9,0	0.5	100	2740.0001
4,0 - 7,0	**	100	2760.0001
4,5 - 10,0	0.5	100	2770.0001
7,0 - 14,0	0.5	100	2790.0001

\* boîte avec couvercle à clipser

\*\* 4,0 - 4,4 - 4,7 - 5,0 - 5,3 - 5,5 - 5,8 - 6,1 - 6,5 - 7,0



## SOLUTIONS TAMPONS POUR LE pH

Les solutions tampons prêtes à l'emploi de CHEMSOLUTE® se distinguent par leur qualité et leur facilité d'utilisation.

### SOLUTIONS TAMPONS DE pH AVEC CODAGE COULEUR (20 °C)



- Précision de  $\pm 0,02$  unité de pH, température de référence de 20 °C
- Traçabilité par le National Institute of Standards and Technology (NIST)
- En flacons PP
- Les solutions tampons colorées permettent une identification facile.

Description	Couleur	Capacité ml	Conditionnement	Référence
pH 4,00	Rouge	1000	1	1124.1000
pH 7,00	Vert	1000	1	1127.1000
pH 9,00	Bleu	1000	1	1129.1000
pH 10,00	Orange	1000	1	1130.1000

### SOLUTIONS TAMPONS DE pH AVEC CODAGE COULEUR (25 °C)



- Précision de  $\pm 0,01$  unité de pH, température de référence de 25 °C
- Traçabilité par le National Institute of Standards and Technology (NIST)
- En flacons PP
- Les solutions tampons colorées permettent une identification facile.

Description	Couleur	Capacité ml	Conditionnement	Référence
pH 4,00	Rouge	1000	1	1103.1000
pH 7,00	Jaune	1000	1	1135.1000
pH 10,00	Bleu	1000	1	1143.1000

### SOLUTIONS TAMPONS DE pH SANS CODAGE COULEUR (25 °C)



- Précision de  $\pm 0,01$  unité de pH, température de référence 25 °C
- Traçabilité par le National Institute of Standards and Technology (NIST)
- En flacons PP

Description	Capacité ml	Conditionnement	Référence
pH 1,68	500	1	1101.0500
pH 4,00	500	1	1122.0500
pH 6,86	500	1	1169.0500
pH 7,00	500	1	1139.0500
pH 10,00	500	1	1151.0500

**SOLUTIONS TAMPONS DE pH SANS CODAGE COULEUR (20 °C)**

- Précision de ±0,02 unité de pH, température de référence de 20 °C
- Traçabilité par le National Institute of Standards and Technology (NIST)
- En flacons PP (500 ml et 1 000 ml) ou Polytainer (5 000 ml)

Description	Capacité ml	Conditionnement	Référence
pH 1,00	1000	1	1111.1000
pH 2,00	1000	1	1112.1000
pH 3,00	1000	1	1113.1000
pH 4,00	1000	1	1114.1000
pH 4,00	5000	1	1114.5000
pH 5,00	1000	1	1115.1000
pH 6,00	1000	1	1116.1000
pH 7,00	1000	1	1117.1000
pH 7,00	5000	1	1117.5000
pH 8,00	1000	1	1118.1000
pH 9,00	1000	1	1119.1000
pH 9,00	5000	1	1119.5000
pH 10,00	1000	1	1120.1000
pH 10,00	5000	1	1120.5000
pH 11,00	1000	1	1121.1000



**SOLUTIONS TAMPONS POUR pH EN FLACON TWIN-NECK**

Le récipient d'étalonnage intégré aux flacons doseurs CHEMSOLUTE® Twin-Neck permet un dosage particulièrement économique de la solution et évite les contaminations.

**SOLUTIONS TAMPONS DE pH DANS UN FLACON TWIN-NECK SANS CODAGE COULEUR (25 °C)**

- Précision ±0,010 unité de pH, température de référence 25 °C
- Traçabilité par le National Institute of Standards and Technology (NIST)
- Selon DIN 19266

Description	Capacité ml	Conditionnement	Référence
pH 3,776	250	1	1123.0252
pH 4,005	250	1	1125.0252
pH 4,005	1000	1	1125.1012
pH 6,865	1000	1	6626.1012
pH 6,881*	1000	1	1126.1012
pH 7,413	250	1	1128.0252
pH 7,413	1000	1	1128.1012
pH 9,180	250	1	1131.0252
pH 9,180	1000	1	1131.1012
pH 10,012	250	1	1132.0252
pH 10,012	1000	1	1132.1012



\*pH ±0,010 (20 °C)



## SOLUTION TECHNIQUE TAMPON DE pH DANS UN FLACON TWIN-NECK AVEC CODAGE COULEUR (25 °C)

- Précision de  $\pm 0,02$  unité de pH, température de référence de 25 °C
- Traçabilité par le National Institute of Standards and Technology (NIST)
- Les solutions tampons colorées permettent une identification facile

Description	Couleur	Capacité ml	Conditionnement	Référence
pH 2,00	Rouge	1000	1	1161.1012
pH 4,01	Rouge	250	1	1165.0252
pH 4,01	Rouge	1000	1	1165.1012
pH 7,00	Jaune	250	1	1167.0252
pH 7,00	Jaune	1000	1	1167.1012
pH 10,01	Bleu	250	1	1173.0252
pH 10,01	Bleu	1000	1	1173.1012

## KIT D'ÉTALONNAGE DU pH (20°C)

Le kit d'étalonnage du pH de CHEMSOLUTE® comprend six solutions tampons prêtes à l'emploi avec codage couleur et se distingue par sa facilité d'utilisation.



- Contenu: 2x pH4,01 (rouge), 2x pH7,01 (jaune), 2x pH10,01 (bleu)
- Précision de  $\pm 0,01$  unité de pH, température de référence de 20°C
- Traçabilité par le National Institute of Standards and Technology (NIST)
- Dans des tubes PP (30ml)

Description	Conditionnement	Référence
Kit d'étalonnage du pH	1	11111.0001
Pack de recharge 4,01 - 7,01 - 10,01	6	11100.0001
Pack de recharge 4,01	10	11103.0001
Pack de recharge 7,01	10	11101.0001
Pack de recharge 10,01	10	11102.0001

## SOLUTIONS TAMPONS pH DANS UN SACHET À BORDS SCÉLLÉS AVEC CODAGE COULEUR (25 °C)

- Précision :  $\pm 0,02$  unités de pH, température de référence 25 °C
- Traçabilité par le National Institute of Standards and Technology (NIST)
- En sachet à bord scellé de 30 ml avec bord déchirable coloré
- Les solutions tampons colorées facilitent l'identification



Description	Couleur	Conditionnement	Référence
pH 4,00	Rouge	30	11400.0030
pH 7,00	Vert	30	11700.0030
pH 9,21	Bleu clair	30	11921.0030
pH 10,01	Bleu foncé	30	11001.0030
pH 4,00 - 7,00 - 9,21*		30	11000.0001
pH 4,00 - 7,00 - 10,01*		30	11005.0001

\* 10 sachets par valeur de pH



## COMPRIMÉS TAMPONS DE pH AVEC CODAGE COULEUR (20 °C)

Une solution tampon colorée est obtenue rapidement en dissolvant les comprimés tampons dans 20 ml d'eau purifiée (20 °C).

- Précision de ±0,05 unité de pH, température de référence 20 °C
- Faible encombrement de stockage et facilité de manipulation
- Chaque paquet de 10 comprimés est conditionné sous blister

Description	Couleur	Conditionnement	Référence
Puffertabletten pH 4	Rose	1	11040.0010
Comprimés tampons pH 4	Rose	5	11040.0050
Comprimés tampons pH 4	Rose	10	11040.0100
Comprimés tampons pH 7	Jaune	1	11070.0010
Comprimés tampons pH 7	Jaune	5	11070.0050
Comprimés tampons pH 7	Jaune	10	11070.0100
Comprimés tampons pH 10	Vert	1	11010.0010
Comprimés tampons pH 10	Vert	5	11010.0050
Comprimés tampons pH 10	Vert	10	11010.0100



## COUPELLES POUR ÉCHANTILLON AVEC POIGNÉE, ALUMINIUM

Les coupelles pour échantillon LABSOLUTE® en aluminium sont à la fois solides et légères. La surface plate et lisse garantit une bonne stabilité. Avec une poignée pratique. Résistance à la température garantie jusqu'à 210 °C au moins.

Dimensions (Ø x H) mm	Conditionnement	Référence
43 x 12	100	7.696 265
57 x 14	100	7.696 266
70 x 16	100	7.696 267



## COUPELLES POUR ÉCHANTILLONS SANS POIGNÉE, ALUMINIUM

Les coupelles pour échantillons LABSOLUTE® en aluminium de haute qualité sont parfaitement adaptées à la détermination de l'humidité.

Dimensions (Ø x H) mm	Conditionnement	Référence
90 x 7	80	7.696 269
101 x 8	50	7.696 268



### PLATEAUX DE PESÉE

Les plateaux LABSOLUTE® en PS sont particulièrement adaptés au transfert sécurisé de tout type d'échantillon en raison de leur surface lisse et de leur matériau flexible. Le matériau est antistatique, biologiquement inerte et résistant aux acides faibles et dilués, aux alcalins et à l'alcool, ainsi qu'aux températures comprises entre -10 °C et 70 °C. Tous les plateaux sont adaptés au contact avec les denrées alimentaires. Utilisables avec les analyseurs d'humidité à micro-ondes.

### PLATEAUX DE PESÉE, CARRÉS, PS

Les plateaux antistatiques ont une forme plate avec un fond large pour une meilleure stabilité. Grâce aux angles arrondis, tout type de matériel peut être transféré facilement.



Couleur	Volume ca. ml	Dimensions L x H x P mm	Conditionnement	Référence
Blanc	10	46 x 8 x 46	500	7.696 256
Blanc	100	85 x 24 x 85	500	7.696 257
Blanc	330	140 x 22 x 140	500	7.696 258
Noir	10	46 x 8 x 46	500	7.696 259
Noir	100	85 x 24 x 85	500	7.696 260
Noir	330	140 x 22 x 140	500	7.696 261

### PLATEAUX DE PESÉE, LOSANGE, PS

Le design flexible et souple de ces plateaux de pesée antistatiques est particulièrement adapté au transfert d'échantillons avec une grande précision.



Couleur	Volume ca. ml	Dimensions L x H x P mm	Conditionnement	Référence
Blanc	5	55 x 6 x 35	500	7.696 250
Blanc	30	78 x 14 x 56	500	7.696 251
Blanc	100	119 x 19 x 90	500	7.696 252
Noir	5	55 x 6 x 35	500	7.696 253
Noir	30	78 x 14 x 56	500	7.696 254
Noir	100	119 x 19 x 90	500	7.696 255

### NACELLES DE PESÉE, VERRE BOROSILICATÉ 3.3

Les nacelles de pesée LABSOLUTE® sont fabriquées en verre borosilicaté 3.3, ce qui les rend résistantes à une grande variété de produits chimiques. La forme de l'entonnoir permet de déverser les matières à peser sans perte. En outre, il est également possible de transférer directement la matière à peser dans le modèle souhaité à l'aide d'un liquide.



Capacité ml	Longueur mm	Conditionnement	Référence
3	46	1	7.696 262
6	60	1	7.696 263
10	70	1	7.696 264

## PAPIER DE PESÉE

La surface lisse du papier de pesée permet une récupération optimale des échantillons.

- Dimensions (L x P) : 95 x 110 mm
- Grammage : 45 g/m<sup>2</sup>



Description	Conditionnement	Référence
Papier de pesée	250	7.697 925

## MESURE À COURT TERME

La gamme LABSOLUTE® vous offre un choix pratique de chronomètres précis dont les fonctionnalités sont adaptées aux exigences du laboratoire.

### MINUTEUR JUMBO

Le minuteur LABSOLUTE® Jumbo Timer est blanc et dispose d'un très grand écran et d'une combinaison d'alarmes sonores et visuelles. Pendant le compte à rebours, le bouton Marche/Arrêt s'allume en vert. Une fois le temps écoulé, l'éclairage rouge, en plus du signal sonore, signale la fin du compte à rebours.

- Dimensions (L x H x P) : 90 x 60 x 20 mm
- 2 piles AAA incluses
- Affichage à quatre chiffres jusqu'à 99 minutes, 59 secondes
- Fonction de compte à rebours et de décompte
- Triple fonction de mémorisation
- Trois niveaux de réglage du volume de l'alarme
- Fixation facile avec un aimant, un clip de maintien et un support



Description	Conditionnement	Référence
Jumbo Timer	1	7.695 453

### MINUTEUR DUAL

Le double minuteur LABSOLUTE® Dual Timer est idéal pour comparer les différents temps de compte à rebours. L'écoulement du temps est signalé à la fois de manière sonore et visuelle, les boutons T1 et T2 s'allumant en vert pendant le compte à rebours et en rouge ensuite. La minuterie est facile à utiliser et à lire sans erreur grâce au grand écran et aux chiffres clairement visibles.

- Dimensions (L x H x P) : 90 x 75 x 20 mm
- 2 piles AAA fournies
- Grand écran avec affichage en deux parties, chacune à six chiffres, jusqu'à 99 heures, 59 minutes, 59 secondes
- Alarme sonore réglable sur trois niveaux
- Alarme visuelle
- Fonction mémoire
- Fixation facile avec aimant, clip de maintien et support



Description	Conditionnement	Référence
Dual Timer	1	7.695 454

## MINUTEUR DE BASE

Le minuteur LABSOLUTE® Basic Timer est une minuterie manuelle, légère et fonctionnelle au design simple.



- Dimensions (L x H x P) : 50 x 69 x 8 mm
- Pile LR-54 fournie
- Fonction compte à rebours
- Affichage à quatre chiffres jusqu'à 99 minutes, 59 secondes
- Avec aimant au dos
- Avec interrupteur d'économie d'énergie pour une plus longue durée de vie de la pile

Description	Conditionnement	Référence
Basic Timer	1	7.695 455

## MINUTEUR MÉCANIQUE

Les minuteurs LABSOLUTE® à court terme sont entièrement mécaniques et possèdent un boîtier blanc robuste avec un bouton rotatif blanc et une échelle noire.



- Dimensions (L x H x P) : 68 x 68 x 40 mm
- Possibilités de fixation variables à poser ou à suspendre avec autocollant de suspension supplémentaire permettant une fixation sur des surfaces lisses
- Disponible en tant que minuteur de 60 ou 120 minutes

Description	Conditionnement	Référence
Minuteur mécanique 0 - 60 min	1	7.695 452
Minuteur mécanique 0 - 120 min	1	7.695 451

## CHRONOMÈTRE ÉLECTRONIQUE AVEC DOUBLE AFFICHAGE

Le chronomètre à double affichage LABSOLUTE® affiche simultanément le temps intermédiaire cumulé et les temps intermédiaires d'intervalle. Le boîtier en plastique ABS est étanche et extrêmement robuste.



- Affichage de l'heure et du calendrier
- Fonction mémoire (enregistre 30 temps au tour)
- Pile CR2032 incluse

Description	Conditionnement	Référence
Chronomètre électronique avec double affichage	1	7.695 460



**PRÉPARATION  
DES  
ÉCHANTILLONS**

**LES PILONS  
DOIVENT ÊTRE  
COMMANDÉS  
SÉPARÉMENT**



## MORTIER, PORCELAINE

Les mortiers LABSOLUTE® sont fabriqués en porcelaine de laboratoire de haute qualité selon la norme DIN 12906 et résistent à des températures allant jusqu'à 1 000 °C. La surface intérieure et le fond ne sont pas émaillés. Ainsi, les mortiers disposent d'une surface de frottement rugueuse pour un résultat de broyage optimal.

Volume ml	Ø mm	Hauteur mm	Conditionnement	Référence
70	63	41	1	7.694 941
160	90	56	1	7.694 942
400	125	71	1	7.694 943
650	150	90	1	7.694 944
1000	180	104	1	7.694 945
2250	224	127	1	7.694 946

## PILONS, PORCELAINE

Les pilons LABSOLUTE® sont fabriqués en porcelaine de laboratoire de haute qualité selon la norme DIN 12906 et résistent à des températures allant jusqu'à 1 000 °C. Ils ont une tête non émaillée et un manche émaillé ainsi qu'une surface de frottement rugueuse.



Ø tête mm	Longueur mm	Conditionnement	Référence
24	115	1	7.694 947
30	135	1	7.694 948
36	150	1	7.694 949
42	175	1	7.694 950
55	210	1	7.694 951
74	250	1	7.694 952
85	280	1	7.694 953

## POCHE D'HOMOGENÉISATION, STÉRILE, PE

Les poches d'homogénéisation LABSOLUTE® sont idéales pour une homogénéisation sûre et rapide des échantillons solides avant les analyses microbiologiques et chimiques. Les poches sont fabriquées en PE pur de haute qualité et sont adaptées au contact avec les aliments. Elles sont disponibles en trois versions : sans filtre, avec filtre latéral en non-tissé d'une taille de pores < 250 µm ou avec un filtre en non-tissé sur tout le côté d'une taille de pores < 280 µm.

- Adaptées à tous les homogénéisateurs de laboratoire 400 ml courants
- Résistantes à la température de -40 °C à 100 °C
- Stérilisées par rayons gamma



Description	Dimensions (L x H) mm	Conditionnement	Référence
Sans filtre	180 x 300	500	7.696 480
Filtre latéral	190 x 300	500	7.696 481
Filtre de surface	190 x 300	500	7.696 482



**DISTILLATION,  
SÉPARATION,  
FILTRATION**

## FLACON ERLLENMEYER

Les flacons Erlenmeyer LABSOLUTE® avec échelle volumétrique imprimée et durable sont fabriqués en verre borosilicaté 3.3 de haute qualité et se caractérisent donc par une résistance élevée à la température jusqu'à 500 °C maximum. La fabrication des erlenmeyers à col étroit et à col large ainsi que la version avec rodage normalisé sont conformes aux normes actuellement en vigueur. Ils résistent aux acides et aux bases fortes (à froid), à l'exception de l'acide fluorhydrique et de l'acide phosphorique concentré chaud.

## FLACONS ERLLENMEYER, AVEC RODAGE NORMALISÉ, VERRE BOROSILICATÉ 3.3

Conformes à DIN EN ISO 4797. Sans capuchon. Compatibles avec tous les bouchons à rodage normalisé en verre ou en plastique.



Volume	Rodage femelle RN	Ø Flacons	Hauteur	Conditionnement	Référence
ml		mm	mm		
25	14/23	42	75	1	7.690 210
50	14/23	51	85	1	7.690 211
100	14/23	64	105	1	7.690 212
50	29/32	51	85	1	7.690 213
100	29/32	64	105	1	7.690 214
200	29/32	79	131	1	7.690 215
250	29/32	85	140	1	7.690 216
300	29/32	87	156	1	7.690 217
500	29/32	105	175	1	7.690 218
1000	29/32	131	220	1	7.690 219
2000	29/32	166	280	1	7.690 220



## BALLON À FOND ROND

Les ballons à fond rond LABSOLUTE® sont conformes aux normes actuellement en vigueur et sont fabriqués en verre borosilicaté 3.3 de haute qualité. Ils sont proposés dans différents volumes avec les tailles de coupe les plus courantes. Les ballons se caractérisent par une très bonne résistance chimique et une résistance élevée à la température. Grâce à leur géométrie, tous les ballons conviennent parfaitement au chauffage uniforme de liquides et peuvent être équipés de nombreux autres appareils de laboratoire en verre, tels que des refroidisseurs, grâce aux rodages normalisés.

## BALLONS À FOND ROND À COL, AVEC RODAGE NORMALISÉ, VERRE BOROSILICATÉ 3.3

Conformes à DIN EN ISO 4797.

Volume	Rodage femelle RN	Ø Flacons	Hauteur	Conditionnement	Référence
ml		mm	mm		
10	14/23	33	70	1	7.690 100
25	14/23	41	85	1	7.690 101
50	14/23	51	90	1	7.690 102
50	29/32	51	90	1	7.690 103
100	14/23	64	105	1	7.690 104
100	29/32	64	105	1	7.690 105
250	29/32	85	140	1	7.690 106
500	29/32	105	163	1	7.690 107
1000	29/32	131	200	1	7.690 108
2000	29/32	165	240	1	7.690 109



## BALLONS À FOND ROND À DEUX COLS, AVEC RODAGE NORMALISÉ ET COL LATÉRAL OBLIQUE, VERRE BOROSILICATÉ 3.3

Conformes à la norme DIN 12394. Col latéral 20°.

Volume	Col central RN	Col latéral RN	Ø Flacons	Hauteur	Conditionnement	Référence
ml			mm	mm		
25	14/23	14/23	41	85	1	7.690 130
50	14/23	14/23	51	90	1	7.690 131
100	14/23	14/23	64	105	1	7.690 132
100	29/32	14/23	64	105	1	7.690 133
250	29/32	14/23	85	140	1	7.690 134
500	29/32	14/23	105	163	1	7.690 135
1000	29/32	14/23	131	200	1	7.690 136



## BALLONS À FOND ROND À TROIS COLS, AVEC RODAGE NORMALISÉ ET COLS LATÉRAUX PARALLÈLES, VERRE BOROSILICATÉ 3.3

Conformes à la norme DIN 12394.



Volume ml	Col central RN	Col latéral RN	Ø Flacons mm	Hauteur mm	Conditionnement	Référence
100	29/32	14/23	64	105	1	7.690 160
250	29/32	14/23	85	140	1	7.690 161
250	29/32	29/32	85	140	1	7.690 170
500	29/32	14/23	105	163	1	7.690 162
500	29/32	29/32	105	163	1	7.690 171
1000	29/32	14/23	131	200	1	7.690 163
1000	29/32	29/32	131	200	1	7.690 172
2000	29/32	14/23	165	240	1	7.690 164
2000	29/32	29/32	165	240	1	7.690 173
3000	29/32	29/32	185	260	1	7.690 174
5000	29/32	29/32	223	305	1	7.690 175

## BALLONS À FOND ROND À TROIS COLS, AVEC RODAGE NORMALISÉ ET COLS LATÉRAUX INCLINÉS, VERRE BOROSILICATÉ 3.3

Conformes à la norme DIN 12394. Cols latéraux 20°.



Volume ml	Col central RN	Col latéral RN	Ø Flacons mm	Hauteur mm	Conditionnement	Référence
50	29/32	14/23	51	90	1	7.690 140
100	29/32	14/23	64	105	1	7.690 141
250	29/32	14/23	85	140	1	7.690 142
250	29/32	29/32	85	140	1	7.690 150
500	29/32	14/23	105	163	1	7.690 143
500	29/32	29/32	105	163	1	7.690 151
1000	29/32	14/23	131	200	1	7.690 144
1000	29/32	29/32	131	200	1	7.690 152
2000	29/32	14/23	166	240	1	7.690 145
2000	29/32	29/32	166	240	1	7.690 153

### BALLONS VERTICAUX, AVEC RODAGE NORMALISÉ, VERRE BOROSILICATÉ 3.3

Les ballons verticaux à col LABSOLUTE® sont fabriqués en verre borosilicaté 3.3 de haute qualité et se caractérisent donc par une grande résistance à la température jusqu'à 500 °C maximum. Ils sont conformes à la norme DIN EN ISO 4797. Les ballons sont résistants aux bases froides et aux acides forts, à l'exception de l'acide fluorhydrique et de l'acide phosphorique concentré chaud. Grâce à leur géométrie, les ballons verticaux conviennent parfaitement au chauffage uniforme de liquides et peuvent être posés en toute sécurité grâce à leur fond plat. Grâce au rodage normalisé, ils peuvent être combinés avec de nombreux autres appareils de verrerie de laboratoire, tels que les refroidisseurs.

Volume	Rodage femelle RN	Ø Flacons	Hauteur	Conditionnement	Référence
ml		mm	mm		
50	29/32	51	85	1	7.690 110
100	29/32	64	103	1	7.690 111
250	29/32	85	130	1	7.690 112
500	29/32	105	160	1	7.690 113
1000	29/32	131	187	1	7.690 114
2000	29/32	166	230	1	7.690 115



### BALLONS POINTUS, AVEC RODAGE NORMALISÉ, VERRE BOROSILICATÉ 3.3

Les ballons à pointe à col unique LABSOLUTE® sont fabriqués en verre borosilicaté 3.3 de haute qualité et se caractérisent donc par une grande résistance à la chaleur jusqu'à 500 °C maximum. Ils sont conformes à la norme DIN 12383. Les ballons sont résistants aux bases froides et aux acides forts, à l'exception de l'acide fluorhydrique et de l'acide phosphorique concentré chaud.

Volume	Rodage femelle RN	Ø Flacons	Hauteur	Conditionnement	Référence
ml		mm	mm		
10	14/23	31	74	1	7.690 120
25	14/23	42	90	1	7.690 121
50	14/23	51	100	1	7.690 122
50	29/32	51	100	1	7.690 123
100	14/23	64	130	1	7.690 124
100	29/32	64	130	1	7.690 125
250	14/23	85	150	1	7.690 126





## CONDENSEURS À REFLUX

Les condenseurs à reflux LABSOLUTE® sont conformes aux normes actuellement en vigueur et sont fabriqués en verre borosilicaté 3.3 de haute qualité. Vous pouvez choisir entre les condenseurs Allihn, également connus sous le nom de condenseurs à billes, Dimroth et Liebig, dans différentes longueurs et avec différents raccords à rodage normalisé. Le raccordement à l'eau se fait par un raccord à vis GL14 en combinaison avec des olives en PP ou par de simples olives en verre. Les condenseurs à reflux se caractérisent par une très bonne résistance chimique et une résistance élevée à la température. Ils peuvent être utilisés dans le cadre de distillations, de synthèses et de nombreuses autres applications de laboratoire.

## CONDENSEURS DE LA MARQUE ALLIHN, OLIVES PP, VERRE BOROSILICATÉ 3.3

Conformes à la norme DIN 12581. Raccord d'eau par filetage GL14.

Longueur	Rodage mâle RN	Rodage femelle RN	Conditionnement	Référence
mm				
160	29/32	29/32	1	7.690 330
250	29/32	29/32	1	7.690 331
400	29/32	29/32	1	7.690 332



## CONDENSEURS DE LA MARQUE DIMROTH, OLIVES EN VERRE, VERRE BOROSILICATÉ 3.3

Conformes à la norme DIN 12591. Raccord d'eau par des olives en verre.

Longueur	Rodage mâle RN	Rodage femelle RN	Conditionnement	Référence
mm				
160	14/23	14/23	1	7.690 310
160	29/32	14/23	1	7.690 311
250	14/23	14/23	1	7.690 312
250	29/32	29/32	1	7.690 313
400	29/32	29/32	1	7.690 314



## CONDENSEURS DE LA MARQUE DIMROTH, OLIVES PP, VERRE BOROSILICATÉ 3.3

Conformes à la norme DIN 12591. Raccord d'eau par filetage GL14.

Longueur	Rodage mâle RN	Rodage femelle RN	Conditionnement	Référence
mm				
160	14/23	14/23	1	7.690 300
250	29/32	29/32	1	7.690 301
400	29/32	29/32	1	7.690 302

### CONDENSEURS DE LA MARQUE LIEBIG, OLIVES PP, VERRE BOROSILICATÉ 3.3

Conformes à la norme DIN 12576. Raccord d'eau par filetage GL14.

Longueur mm	Rodage mâle RN	Rodage femelle RN	Conditionnement	Référence
160	14/23	14/23	1	7.690 350
250	29/32	29/32	1	7.690 351
400	29/32	29/32	1	7.690 352

### CONDENSEURS DE LA MARQUE DIMROTH POUR SOXHLET, OLIVES PP, VERRE BOROSILICATÉ 3.3

Les condenseurs LABSOLUTE® Dimroth pour Soxhlet sont spécialement adaptés à l'utilisation dans les extractions de Soxhlet grâce à des raccords à rodage normalisé plus grands. Ils sont conformes à la norme DIN 12591. Le raccord d'eau se fait par un filetage GL14.

Pour volume ml	Rodage mâle RN	Conditionnement	Référence
30	29/32	1	7.690 320
70	34/35	1	7.690 321
100	45/40	1	7.690 322

### OLIVES À VISSER GL, PP

Les olives à visser LABSOLUTE® GL14 en PP, en tant que pièces de rechange, sont le complément idéal et économique pour tous les condenseurs à reflux LABSOLUTE® des marques Allihn, Dimroth et Liebig, qui sont livrés avec un tel raccord. Grâce à l'anneau de silicone inséré, elles garantissent un raccordement complet et étanche.

Description	Conditionnement	Référence
GL14, droit	2	7.690 390

### BALLON D'ÉVAPORATION, EN FORME DE POIRE, VERRE BOROSILICATÉ 3.3

Les ballons d'évaporation LABSOLUTE® sont fabriqués en verre borosilicaté 3.3 de haute qualité et se caractérisent donc par une grande résistance à la chaleur jusqu'à 500 °C maximum. Les ballons sont résistants aux bases froides et aux acides forts, à l'exception de l'acide fluorhydrique et de l'acide phosphorique concentré chaud. Les ballons sont spécialement conçus pour être utilisés avec tous les évaporateurs rotatifs courants.

Volume ml	Ø Flacons mm	Rodage femelle RN	Conditionnement	Référence
100	62	29/32	1	7.690 180
250	83	29/32	1	7.690 181
500	101	29/32	1	7.690 182
1000	128	29/32	1	7.690 183
2000	160	29/32	1	7.690 184



## AMPOULE À DÉCANTER SQUIBB



Les ampoules à décantier LABSOLUTE® Squibb sont fabriquées en verre borosilicaté 3.3 de haute qualité et se caractérisent donc par une résistance élevée à la température jusqu'à 500 °C maximum ainsi que par une très bonne résistance chimique. Elles sont disponibles avec ou sans graduation. Leur fabrication est conforme à la norme DIN ISO 4800. Les ampoules à décantier sont livrées avec des buses en PTFE et un capuchon en PE. La résistance chimique s'oriente en premier lieu vers la résistance du capuchon.

## AMPOULES À DÉCANTER DE SQUIBB, VERRE BOROSILICATÉ 3.3

Volume ml	Rodage femelle RN	Voie mm	Conditionnement	Référence
50	19/26	2,5	1	7.690 240
100	19/26	2,5	1	7.690 241
250	29/32	4,0	1	7.690 242
500	29/32	4,0	1	7.690 243
1000	29/32	6,0	1	7.690 244
2000	29/32	6,0	1	7.690 245



## AMPOULES À DÉCANTER DE SQUIBB, GRADUÉES, VERRE BOROSILICATÉ 3.3

Graduation en émail blanc.

Volume ml	Rodage femelle RN	Voie mm	Conditionnement	Référence
50	19/26	2,5	1	7.690 230
100	19/26	2,5	1	7.690 231
250	29/32	4,0	1	7.690 232
500	29/32	4,0	1	7.690 233
1000	29/32	6,0	1	7.690 234
2000	29/32	6,0	1	7.690 235

## SUPPORT POUR AMPOULE À DÉCANTER, PP



Les supports LABSOLUTE® pour ampoules à décantier en PP conviennent à tous les types d'ampoules de laboratoire d'un diamètre maximal de 150 mm ainsi qu'aux ampoules à décantier. Grâce à l'adaptateur de serrage fourni, les supports se fixent solidement aux tiges de support d'un diamètre maximal de 12 mm.

Description	Conditionnement	Référence
Simple	1	7.696 237

### PIÈCES DE TRANSITION, VERRE BOROSILICATÉ 3.3

Les pièces de transition LABSOLUTE® sont fabriquées en verre borosilicaté 3.3 de haute qualité. Elles constituent le complément idéal pour étendre les tailles de coupe de NS 14/23 à NS 29/32 ou les réduire dans l'autre sens.

Description	Rodage femelle RN	Rodage mâle RN	Conditionnement	Référence
Réducteur	14/23	29/32	1	7.690 225
Pièce d'expansion	29/32	14/23	1	7.690 226



### BOUCHON À RODAGE NORMALISÉ, PE-HD

Les bouchons octogonaux en plastique blanc LABSOLUTE® à rodage normalisé selon la norme DIN 12254 en PE-HD constituent le complément idéal de tous les appareils de verrerie de laboratoire à rodage normalisé. Les tailles 34/35, 45/40 et 60/46 sont en complément de la norme.

RN	Conditionnement	Référence
7/16	1	7.691 081
10/19	1	7.691 082
12/21	1	7.691 083
14/23	1	7.691 084
19/26	1	7.691 085
24/29	1	7.691 086
29/32	1	7.691 087
34/35	1	7.691 088
45/40	1	7.691 089
60/46	1	7.691 090



### BOUCHONS EN VERRE CREUX DE TYPE C, EN VERRE BOROSILICATÉ 3.3

Les bouchons hexagonaux en verre creux LABSOLUTE® avec rodage normalisé et pointe d'égouttage sont fabriqués en verre borosilicaté 3.3 de haute qualité et se caractérisent donc par une résistance élevée aux températures jusqu'à 500 °C maximum. La fabrication est conforme à la norme DIN 12252 forme C. Les bouchons sont résistants aux bases froides et aux acides forts, à l'exception de l'acide fluorhydrique et de l'acide phosphorique concentré chaud. Les bouchons peuvent être facilement combinés avec tous les produits rodés, comme les fioles jaugées, les flacons Erlenmeyer, les ballons à fond rond, etc.

RN	Conditionnement	Référence
10/19	1	7.691 091
12/21	1	7.691 092
14/23	1	7.691 093
19/26	1	7.691 094
24/29	1	7.691 095
29/32	1	7.691 096



## TUBES À CENTRIFUGER

Les tubes à centrifuger LABSOLUTE® possèdent une très bonne stabilité thermique, mécanique et chimique et sont fabriqués en PP de haute qualité (conforme à la classe VI de l'USP).

### TUBE À CENTRIFUGER, PP

- Centrifugabilité: conique jusqu'à 16000 x g et avec rebord jusqu'à 3000 x g
- Exempt de DNase et RNase
- Niveau d'endotoxines: <0,5EU/ml
- Les produits stériles sont stérilisés par irradiation (SAL 10<sup>-6</sup>)
- Disponibles en sachets ou en racks



Description	Volume ml	Stérile	Ø mm	Hauteur mm	Conditionnement	Référence
Conique en sachets	15	Non	16	120	500	7.696 712
Coniques, tubes et capuchons séparés	15	Non	16	120	500	7.696 713
Conique en sachets	15	Oui	16	120	500	7.696 714
Conique, en racks	15	Oui	16	120	500	7.696 715
Conique en sachets	50	Non	28	115	500	7.696 717
Coniques, tubes et capuchons séparés	50	Non	28	115	500	7.696 718
Conique en sachets	50	Oui	28	115	500	7.696 719
Conique, en racks	50	Oui	28	115	300	7.696 720
Jupe, en sachets	50	Non	28	115	500	7.696 722
Jupe, tubes et couvercles séparés	50	Non	28	115	500	7.696 723
Jupe, en sachets	50	Oui	28	115	500	7.696 724
Fond plat, en sac, capuchon rouge	50	Oui	28	115	500	7.696 725

### TUBES À CENTRIFUGER, BRUN, PP

Les tubes à centrifuger bruns de LABSOLUTE® sont parfaits pour les échantillons photosensibles.

- Centrifugabilité : jusqu'à 16 000 x g
- Exempts de DNase et RNase
- Niveau d'endotoxines : <0,5 EU/ml
- Stérilisés par rayonnement gamma (SAL 10<sup>-6</sup>)
- Sous-emballés : 20 sachets de 25 pièces



Volume ml	Ø mm	Hauteur mm	Conditionnement	Référence
15	16	120	500	7.696 716
50	28	115	500	7.696 721



## TUBE À CENTRIFUGER HAUTE PERFORMANCE, AVEC BAGUE D'ÉTANCHÉITÉ, PP

Les tubes à centrifuger haute performance de LABSOLUTE® supportent des forces centrifuges élevées et ne fuient pas grâce au joint d'étanchéité intégré :

- Centrifugabilité : jusqu'à 20000 x g
- Exempts de DNase et RNase
- Exempts d'endotoxines
- Stérilisés par rayonnement gamma (SAL 10-6)

Description	Volume ml	Ø mm	Hauteur mm	Conditionnement	Référence
Conique en sachets	50	29	114	500	7.696 930



## CARTOUCHES D'EXTRACTION, CELLULOSE

Les cartouches d'extraction LABSOLUTE®, composées à 100 % de cellulose, présentent une très grande résistance mécanique. Aucun liant n'est utilisé lors de la fabrication. Les cartouches d'extraction ont une épaisseur de paroi d'environ 1 mm et une taille de pores d'environ 5 µm. Elles sont idéales pour l'extraction Soxhlet ou la séparation de particules liquides et solides de l'air et des gaz.

Ø int. mm	Longueur mm	Conditionnement	Référence
22	80	25	7.699 210
30	80	25	7.699 211
33	80	25	7.699 212
33	94	25	7.699 213



## PAPIERS FILTRES QUALITATIFS

Les papiers filtres qualitatifs sont fabriqués à partir de cellulose pure, avec un taux d'alpha-cellulose proche de 100 %. La teneur en cendres est d'environ 0,06 %.



## DONNÉES TECHNIQUES

Grade	Description	Rétention de particules µm	Vitesse de filtration s*	Poids g/m <sup>2</sup>	Épaisseur mm
2005	Filtrage rapide	12-15	10	84	0,20
2010	Filtrage moyen rapide	8-12	20	84	0,17
2015	Filtrage moyen rapide/lent	5-8	50	87	0,16
2020	Filtrage moyen rapide/lent	5-13	88	73	0,16
2025	Filtrage lent	3-5	100	84	0,15
2030	Filtrage très lent	2-3	180	84	0,14
2035	Filtrage très lent	2	300	80	0,14

\* selon la norme DIN 53137

## FILTRE ROND, QUALITATIF, MODÈLE 2005



Modèle 2005, filtration rapide, rétention de particules 12-15 µm, vitesse de filtration 10 s selon la norme DIN 53137, grammage 84 g/m<sup>2</sup>, épaisseur 0,20 mm.

Pour les précipités volumineux ou sous forme de gel (p. ex. les hydroxydes de fer et de cuivre ou les sulfures de fer et de cobalt).

Ø mm	Conditionnement	Référence
42.5	100	7.697 990
55	100	7.697 991
70	100	7.697 992
90	100	7.697 993
110	100	7.697 994
125	100	7.697 995
150	100	7.697 996
185	100	7.697 997
210	100	7.697 998
240	100	7.697 999

## FILTRE PLISSÉ, QUALITATIF, MODÈLE 2005



Modèle 2005, filtration rapide, rétention de particules 12-15 µm, vitesse de filtration 10 s selon la norme DIN 53137, grammage 84 g/m<sup>2</sup>, épaisseur 0,20 mm.

Pour les précipités volumineux ou sous forme de gel (p. ex. les hydroxydes de fer et de cuivre ou les sulfures de fer et de cobalt).

Ø mm	Conditionnement	Référence
70	100	7.697 907
90	100	7.697 904
110	100	7.697 905
125	100	7.697 906
150	100	7.697 900
185	100	7.697 901
240	100	7.697 902
320	100	7.697 903

## FILTRE ROND, QUALITATIF, MODÈLE 2010



Modèle 2010, filtration moyenne, rétention des particules 8-12 µm, vitesse de filtration 20 s selon la norme DIN 53137, grammage 84 g/m<sup>2</sup>, épaisseur 0,17 mm.

Le filtre le plus utilisé pour les travaux analytiques, par exemple l'analyse du malt selon EBC, la précipitation du sulfure d'argent, la précipitation des chromates (fer, plomb, arsenic).

Ø mm	Conditionnement	Référence
42.5	100	7.698 090
55	100	7.698 091
70	100	7.698 092
90	100	7.698 093
110	100	7.698 094
125	100	7.698 095
150	100	7.698 096
185	100	7.698 097
210	100	7.698 098
240	100	7.698 099

## FILTRE PLISSÉ, QUALITATIF, MODÈLE 2010



Modèle 2010, filtration moyenne, rétention de particules 8-12 µm, vitesse de filtration 20 s selon la norme DIN 53137, grammage 84 g/m<sup>2</sup>, épaisseur 0,17 mm.

Le filtre le plus utilisé pour les travaux analytiques, par exemple l'analyse du malt par EBC, la précipitation du sulfure d'argent, la précipitation des chromates (fer, plomb, arsenic).

Ø mm	Conditionnement	Référence
70	100	7.697 865
90	100	7.697 866
110	100	7.697 867
125	100	7.697 860
150	100	7.697 868
185	100	7.697 861
240	100	7.697 862
320	100	7.697 869
500	100	7.697 863
580 x 580	100	7.697 864

## FILTRE ROND, QUALITATIF, MODÈLE 2015



Modèle 2015, filtration moyenne à lente, rétention des particules 5-8  $\mu\text{m}$ , vitesse de filtration 50 s selon DIN 53137, grammage 87  $\text{g}/\text{m}^2$ , épaisseur 0,16 mm.

Pour une filtration rapide avec des particules fines, lorsque la vitesse de filtration ne constitue pas une caractéristique principale.

$\emptyset$ mm	Conditionnement	Référence
42.5	100	7.697 980
55	100	7.697 981
70	100	7.697 982
90	100	7.697 983
110	100	7.697 984
125	100	7.697 985
150	100	7.697 986
185	100	7.697 987
210	100	7.697 988
240	100	7.697 989

## FILTRE PLISSÉ, QUALITATIF, MODÈLE 2015



Modèle 2015, filtration moyenne à lente, rétention de particules 5-8  $\mu\text{m}$ , vitesse de filtration 50 s selon la norme DIN 53137, grammage 87  $\text{g}/\text{m}^2$ , épaisseur 0,16 mm.

Pour une filtration rapide avec des particules fines, lorsque la vitesse de filtration est un facteur secondaire.

$\emptyset$ mm	Conditionnement	Référence
90	100	7.697 870
110	100	7.697 871
125	100	7.697 872
150	100	7.697 873
185	100	7.697 874
240	100	7.697 875
270	100	7.697 876
320	100	7.697 877
385	100	7.697 878
500	100	7.697 879

**FILTRE ROND, QUALITATIF, MODÈLE 2020**



Modèle 2020, filtration moyenne à lente, rétention de particules 5-13 µm, vitesse de filtration 88 s selon la norme DIN 53137, grammage 73 g/m<sup>2</sup>, épaisseur 0,16 mm.

Pour une filtration rapide avec des particules fines dans le cadre d'une utilisation générale et analytique dans les écoles, la recherche, les soins de santé, l'industrie alimentaire et cosmétique.

<b>Ø</b> mm	<b>Conditionnement</b>	<b>Référence</b>
42.5	100	7.697 970
55	100	7.697 971
70	100	7.697 972
90	100	7.697 973
110	100	7.697 974
125	100	7.697 975
150	100	7.697 976
185	100	7.697 977
210	100	7.697 978
240	100	7.697 979

**FILTRE PLISSÉ, QUALITATIF, MODÈLE 2020**



Modèle 2020, filtration moyenne à lente, rétention de particules 5-13 µm, vitesse de filtration 88 s selon la norme DIN 53137, grammage 73 g/m<sup>2</sup>, épaisseur 0,16 mm.

Pour une filtration rapide avec des particules fines dans le cadre d'une utilisation générale et analytique dans les écoles, la recherche, les soins de santé, l'industrie alimentaire et cosmétique.

<b>Ø</b> mm	<b>Conditionnement</b>	<b>Référence</b>
70	100	7.699 063
90	100	7.697 889
110	100	7.697 881
125	100	7.697 882
150	100	7.697 883
185	100	7.697 884
240	100	7.697 885
270	100	7.697 886
320	100	7.697 887
385	100	7.697 888

## FILTRE ROND, QUALITATIF, MODÈLE 2025



Modèle 2025, filtration lente, rétention de particules 3-5 µm, vitesse de filtration 100 s selon DIN 53137, grammage 84 g/m<sup>2</sup>, épaisseur 0,15 mm.

Pour les précipités tels que les sulfures de zinc, de nickel et d'étain, le fluorure de calcium et l'hydroxyde de calcium.

Ø mm	Conditionnement	Référence
42.5	100	7.697 960
55	100	7.697 961
70	100	7.697 962
90	100	7.697 963
110	100	7.697 964
125	100	7.697 965
150	100	7.697 966
185	100	7.697 967
210	100	7.697 968
240	100	7.697 969

## FILTRE PLISSÉ, QUALITATIF, MODÈLE 2025



Modèle 2025, filtration lente, rétention de particules 3-5 µm, vitesse de filtration 100 s selon la norme DIN 53137, grammage 84 g/m<sup>2</sup>, épaisseur 0,15 mm.

Pour les précipités tels que les sulfures de zinc, de nickel et d'étain, le fluorure de calcium et l'hydroxyde de calcium.

Ø mm	Conditionnement	Référence
70	100	7.698 040
90	100	7.698 041
110	100	7.698 042
125	100	7.698 043
150	100	7.698 044
185	100	7.697 853
240	100	7.697 854
320	100	7.698 045

## FILTRE ROND, QUALITATIF, MODÈLE 2030



Modèle 2030, filtration très lente, rétention de particules 2-3 µm, vitesse de filtration 180 s selon la norme DIN 53137, grammage 84 g/m<sup>2</sup>, épaisseur 0,14 mm.

Pour des exigences de filtration difficiles ou des précipités très fins (p. ex. sulfate de baryum, oxyde de cuivre, oxyde d'étain).

Ø mm	Conditionnement	Référence
42.5	100	7.697 950
55	100	7.697 951
70	100	7.697 952
90	100	7.697 953
110	100	7.697 954
125	100	7.697 955
150	100	7.697 956
185	100	7.697 957
210	100	7.697 958
240	100	7.697 959

## FILTRE PLISSÉ, QUALITATIF, MODÈLE 2030



Modèle 2030, filtration très lente, rétention de particules 2-3 µm, vitesse de filtration 180 s selon DIN 53137, grammage 84 g/m<sup>2</sup>, épaisseur 0,14 mm.

Pour les exigences de filtration difficiles ou les précipités très fins (par exemple, sulfate de baryum, oxyde de cuivre, oxyde d'étain).

Ø mm	Conditionnement	Référence
70	100	7.698 050
90	100	7.698 051
110	100	7.698 052
125	100	7.698 053
150	100	7.697 855
185	100	7.697 852
240	100	7.698 054
320	100	7.698 055



## FILTRE ROND, QUALITATIF, MODÈLE 2035

Modèle 2035, filtration très lente, rétention de particules 2 µm, vitesse de filtration 300 s selon la norme DIN 53137, grammage 80 g/m<sup>2</sup>, épaisseur 0,14 mm.

Pour les dépôts fins et très fins, par exemple dans la préparation d'échantillons, l'industrie des boissons pour la détermination des sucres résiduels et l'HPLC.

Ø mm	Conditionnement	Référence
42.5	100	7.699 010
55	100	7.699 011
70	100	7.699 012
90	100	7.699 013
110	100	7.699 014
125	100	7.699 015
150	100	7.699 016
185	100	7.699 017
210	100	7.699 018
240	100	7.699 019

## PAPIERS FILTRES QUALITATIFS, RÉSISTANTS À L'HUMIDITÉ

Les papiers filtres résistants à l'humidité disposent d'une résistance mécanique particulièrement élevée. Ils résistent aux solutions acides et alcalines et peuvent être utilisés pour la filtration sous vide et sous pression. Les papiers filtres qualitatifs sont fabriqués à partir de cellulose pure, avec un taux d'alpha-cellulose proche de 100 %. La teneur en cendres est d'environ 0,06 %.

## DONNÉES TECHNIQUES

Grade	Description	Rétention de particules µm	Vitesse de filtration s*	Poids g/m <sup>2</sup>	Épaisseur mm
2105	Filtrage rapide	12-15	10	84	0,20
2110	Filtrage moyen rapide	17-30	22	73	0,17
2115	Filtrage moyen rapide/lent	5-8	50	84	0,15
2130	Filtrage très lent	2-3	180	84	0,14

\* selon la norme DIN 53137







## FILTRE ROND, QUALITATIF, RÉSIDANT À L'HUMIDITÉ, MODÈLE 2105

Modèle 2105, filtration rapide, rétention de particules 12-15 µm, vitesse de filtration 10 s selon la norme DIN 53137, grammage 84 g/m<sup>2</sup>, épaisseur 0,20 mm, résistant à l'humidité.

Pour les précipités volumineux ou sous forme de gel (p. ex. les hydroxydes de fer et de cuivre ou les sulfures de fer et de cobalt). Résistance mécanique et résistance aux acides et aux bases particulièrement élevées.

Ø mm	Conditionnement	Référence
42.5	100	7.699 040
55	100	7.699 041
70	100	7.699 042
90	100	7.699 043
110	100	7.699 044
125	100	7.699 045
150	100	7.699 046
185	100	7.699 047
210	100	7.699 048
240	100	7.699 049



## FILTRE PLISSÉ, QUALITATIF, RÉSIDANT À L'HUMIDITÉ, MODÈLE 2105

Modèle 2105, filtration rapide, rétention de particules 12-15 µm, vitesse de filtration 10 s selon la norme DIN 53137, grammage 84 g/m<sup>2</sup>, épaisseur 0,20 mm, résistant à l'humidité.

Pour les précipités volumineux ou sous forme de gel (p. ex. les hydroxydes de fer et de cuivre ou les sulfures de fer et de cobalt). Résistance mécanique et résistance aux acides et aux bases particulièrement élevées.

Ø mm	Conditionnement	Référence
70	100	7.697 898
90	100	7.697 896
110	100	7.697 897
125	100	7.697 890
150	100	7.697 891
185	100	7.697 892
240	100	7.697 893
270	100	7.697 894
320	100	7.697 895



## FILTRE ROND, QUALITATIF, RÉSISTANT À L'HUMIDITÉ, MODÈLE 2110

Modèle 2110, filtration moyenne, rétention de particules 17-30 µm, vitesse de filtration 22 s selon la norme DIN 53137, grammage 73 g/m<sup>2</sup>, épaisseur 0,17 mm, résistant à l'humidité.

Pour les précipitations volumineuses ou sous forme de gel. Résistance mécanique et résistance aux acides et aux bases particulièrement élevées.

Ø mm	Conditionnement	Référence
42.5	100	7.699 020
55	100	7.699 021
70	100	7.699 022
90	100	7.699 023
110	100	7.699 024
125	100	7.699 025
150	100	7.699 026
185	100	7.699 027
210	100	7.699 028
240	100	7.699 029



## FILTRE PLISSÉ, QUALITATIF, RÉSISTANT À L'HUMIDITÉ, MODÈLE 2110

Modèle 2110, filtration moyenne, rétention de particules 17-30 µm, vitesse de filtration 22 s selon la norme DIN 53137, grammage 73 g/m<sup>2</sup>, épaisseur 0,17 mm, résistant à l'humidité.

Pour les précipitations volumineuses ou sous forme de gel. Résistance mécanique et résistance aux acides et aux bases particulièrement élevées.

Ø mm	Conditionnement	Référence
70	100	7.697 917
100	100	7.697 910
110	100	7.697 911
130	100	7.697 912
150	100	7.697 913
190	100	7.697 914
250	100	7.697 915
270	100	7.697 918
330	100	7.697 916



## FILTRE ROND, QUALITATIF, RÉSISTANT À L'HUMIDITÉ, MODÈLE 2115

Modèle 2115, filtration moyenne à lente, rétention des particules 5-8  $\mu\text{m}$ , vitesse de filtration 50 s selon DIN 53137, grammage 84 g/m<sup>2</sup>, épaisseur 0,15 mm, résistant à l'humidité.

Pour une filtration rapide avec des particules fines, lorsque la vitesse de filtration ne constitue pas une caractéristique principale. Résistance mécanique et résistance aux acides et aux bases particulièrement élevées.

$\emptyset$ mm	Conditionnement	Référence
42.5	100	7.698 020
55	100	7.698 021
70	100	7.698 022
90	100	7.698 023
110	100	7.698 024
125	100	7.698 025
150	100	7.698 026
185	100	7.698 027
210	100	7.698 028
240	100	7.698 029

## PAPIER FILTRE QUANTITATIF, SANS CENDRE

Les papiers filtres pour les analyses quantitatives sont fabriqués à partir de 100 % de fibres de coton fines. Pour obtenir une pureté maximale, les filtres sont lavés à l'acide et nettoyés avec de l'eau déminéralisée. La teneur en cendres est de 0,007 %.



## DONNÉES TECHNIQUES

Grade	Codage couleur	Description	Rétention de particules µm	Vitesse de filtration s*	Poids g/m <sup>2</sup>	Épaisseur mm
1005	Ruban noir	Filtrage rapide	12–15	10	84	0,18
1010	Ruban blanc	Filtrage moyen rapide	8–12	20	84	0,17
1015	Ruban rouge	Filtrage moyen rapide/lent	5–8	50	84	0,16
1020	Ruban vert	Filtrage lent	3–5	100	84	0,15
1025	Ruban bleu	Filtrage très lent	2–3	180	84	0,14

\* selon la norme DIN 53137

## FILTRE ROND, QUANTITATIF, BANDE NOIRE ÉQUIVALENTE, MODÈLE 1005



Modèle 1005, filtration rapide, rétention de particules 12-15 µm, vitesse de filtration 10 s selon la norme DIN 53137, grammage 84 g/m<sup>2</sup>, épaisseur 0,18 mm.

Pour les précipités volumineux à gros flocons (p. ex. hydroxyde de fer, d'aluminium et de chrome).

Ø mm	Conditionnement	Référence
42.5	100	7.697 827
55	100	7.697 828
70	100	7.697 820
90	100	7.697 821
110	100	7.697 822
125	100	7.697 823
150	100	7.697 824
185	100	7.697 825
210	100	7.699 050
240	100	7.697 826



## FILTRE ROND, QUANTITATIF, BANDE BLANCHE ÉQUIVALENTE, MODÈLE 1010

Modèle 1010, filtration moyenne, rétention de particules 8-12  $\mu\text{m}$ , vitesse de filtration 20 s selon DIN 53137, grammage 84 g/m<sup>2</sup>, épaisseur 0,17 mm.

Pour les précipités relativement grossiers (sulfures de plomb, de fer, d'argent, carbonate alcalin, chromate de plomb, arsenic, antimoine, cadmium, aliments).

$\emptyset$ mm	Conditionnement	Référence
42.5	100	7.697 840
55	100	7.697 841
70	100	7.697 842
90	100	7.697 843
110	100	7.697 844
125	100	7.697 845
150	100	7.697 846
185	100	7.697 847
210	100	7.697 848
240	100	7.697 849



## FILTRE ROND, QUANTITATIF, BANDE ROUGE ÉQUIVALENTE, MODÈLE 1015

Modèle 1015, filtration moyenne à lente, rétention de particules 5-8  $\mu\text{m}$ , vitesse de filtration 50 s selon DIN 53137, grammage 84 g/m<sup>2</sup>, épaisseur 0,16 mm.

Pour les précipités fins (phosphate de magnésium, d'ammonium, oxalate de calcium, formes plus grossières de sulfate de baryum).

$\emptyset$ mm	Conditionnement	Référence
42.5	100	7.697 818
55	100	7.697 810
70	100	7.697 811
90	100	7.697 812
110	100	7.697 813
125	100	7.697 814
150	100	7.697 815
185	100	7.697 816
210	100	7.699 051
240	100	7.697 817

## FILTRE ROND, QUANTITATIF, BANDE VERTE ÉQUIVALENTE, MODÈLE 1020



Modèle 1020, filtration lente, rétention de particules 3-5 µm, vitesse de filtration 100 s selon la norme DIN 53137, grammage 84 g/m<sup>2</sup>, épaisseur 0,15 mm.

Pour les précipités à grains fins (p. ex. oxyde de plomb, fluorure de calcium, sulfure de nickel, sulfure de zinc).

Ø mm	Conditionnement	Référence
42.5	100	7.697 830
55	100	7.697 831
70	100	7.697 832
90	100	7.697 833
110	100	7.697 834
125	100	7.697 835
150	100	7.697 836
185	100	7.697 837
210	100	7.697 838
240	100	7.697 839

## FILTRE ROND, QUANTITATIF, BANDE BLEUE ÉQUIVALENTE, MODÈLE 1025



Modèle 1025, filtration très lente, rétention de particules 2-3 µm, vitesse de filtration 180 s selon la norme DIN 53137, grammage 84 g/m<sup>2</sup>, épaisseur 0,14 mm.

Pour des exigences de filtration difficiles ou des précipités très fins (p. ex. sulfate de baryum, oxyde de cuivre, oxyde d'étain).

Ø mm	Conditionnement	Référence
42.5	100	7.697 808
55	100	7.697 809
70	100	7.697 800
90	100	7.697 801
110	100	7.697 802
125	100	7.697 803
150	100	7.697 804
185	100	7.697 805
210	100	7.699 052
240	100	7.697 807
320	100	7.697 806

## PAPIER FILTRE QUANTITATIF, SANS CENDRE, RÉSISTANT À L'HUMIDITÉ

Les papiers filtres résistants à l'humidité disposent d'une résistance mécanique particulièrement élevée. Ils résistent aux solutions acides et alcalines et peuvent être utilisés pour la filtration sous vide et sous pression. Ils sont fabriqués à partir de 100 % de linters de coton fin. Pour obtenir une pureté maximale, les filtres sont lavés à l'acide et nettoyés avec de l'eau déminéralisée. La teneur en cendres est de 0,007 %.

### DONNÉES TECHNIQUES

Grade	Description	Rétention de particules µm	Vitesse de filtration s*	Poids g/m <sup>2</sup>	Épaisseur mm
1105	Filtrage rapide	12-15	10	84	0,18
1110	Filtrage moyen rapide	8-12	20	84	0,17
1115	Filtrage moyen rapide/lent	5-8	50	84	0,16
1125	Filtrage très lent	2,5	180	84	0,15

\* selon la norme DIN 53137



## FILTRE ROND, QUANTITATIF, RÉSISTANT À L'HUMIDITÉ, MODÈLE 1105



Modèle 1105, filtration rapide, rétention de particules 12-15 µm, vitesse de filtration 10 s selon DIN 53137, grammage 84 g/m<sup>2</sup>, épaisseur 0,18 mm, résistant à l'humidité.

Pour les dépôts volumineux à gros flocons (p. ex. hydroxyde de fer, d'aluminium et de chrome). Résistance mécanique et résistance aux acides et aux bases particulièrement élevées.

Ø mm	Conditionnement	Référence
42.5	100	7.697 940
55	100	7.697 941
70	100	7.697 942
90	100	7.697 943
110	100	7.697 944
125	100	7.697 945
150	100	7.697 946
185	100	7.697 947



## FILTRE ROND, QUANTITATIF, RÉSIDANT À L'HUMIDITÉ, MODÈLE 1125

Modèle 1125, filtration très lente, rétention de particules 2,5 µm, vitesse de filtration 180 s selon la norme DIN 53137, grammage 84 g/m<sup>2</sup>, épaisseur 0,15 mm, résistant à l'humidité.

Pour des exigences de filtration difficiles ou des dépôts très fins (p. ex. sulfate de baryum, oxyde de cuivre, oxyde d'étain). Résistance mécanique et résistance aux acides et aux bases particulièrement élevées.

Ø mm	Conditionnement	Référence
42.5	100	7.697 921
55	100	7.697 922
70	100	7.697 923
90	100	7.697 924
110	100	7.697 926
125	100	7.697 927
150	100	7.697 928
185	100	7.697 929

## FILTRE EN MICROFIBRES DE VERRE

Les filtres en microfibres de verre LABSOLUTE® sont fabriqués en verre borosilicaté sans utilisation de liant, ce qui les rend biologiquement inertes. Ils se distinguent par une grande capacité de rétention tout en offrant des débits élevés et sont utilisés dans de nombreux domaines de la filtration de laboratoire. Ils sont ainsi utilisés, entre autres, pour la clarification de solutions protéiques et pour des analyses gravimétriques et d'eaux usées. Ils conviennent également parfaitement en tant que préfiltres pour les membranes.



- Très grande résistance à presque tous les produits chimiques
- Résistance à la température jusqu'à 500 °C
- Autoclavables

## FILTRE EN MICROFIBRES DE VERRE, FILTRATION LENTE

- Rétention de particules : 0,7 µm
- Épaisseur : 0,45 mm
- Poids : 75 g/m<sup>2</sup>

Ø mm	Conditionnement	Référence
25	100	7.699 900
47	100	7.699 901
70	50	7.699 902
90	25	7.699 903
110	25	7.699 904



## FILTRE EN MICROFIBRES DE VERRE, À FILTRATION MOYENNEMENT RAPIDE

- Rétention de particules : 1,2 µm
- Épaisseur : 0,26 mm
- Poids : 53 g/m<sup>2</sup>



Ø mm	Conditionnement	Référence
25	100	7.699 905
47	100	7.699 906
70	100	7.699 907
90	100	7.699 908
110	100	7.699 909
102 x 254	50	7.699 910

## FILTRE EN MICROFIBRES DE VERRE, À FILTRATION RAPIDE

- Rétention de particules : 1,6 µm
- Épaisseur : 0,26 mm
- Poids : 52 g/m<sup>2</sup>

Ø mm	Conditionnement	Référence
25	100	7.699 911
47	100	7.699 912
70	100	7.699 913
90	100	7.699 914
110	100	7.699 915
125	100	7.699 916
150	100	7.699 917

## FILTRE À MEMBRANE

LABSOLUTE® propose une gamme variée de filtres à membrane pour la microfiltration. Vous pouvez choisir entre divers matériaux de membrane, diamètres et tailles de pores. L'utilisation de filtres à membrane est recommandée pour la filtration de l'air et des liquides et est particulièrement adaptée à la rétention de très petites particules. Grâce à la combinaison de micropores définie avec précision et d'une stabilité exceptionnelle, les filtres à membrane sont le bon choix pour vos applications dans le secteur microbiologique, dans l'industrie alimentaire et pharmaceutique, ainsi que dans l'analyse de l'eau.

## FILTRE À MEMBRANE EN ACÉTATE DE CELLULOSE, BLANC

Les membranes en acétate de cellulose se caractérisent par une capacité de débit et une stabilité dimensionnelle particulièrement élevées. Ils présentent une bonne résistance thermique et peuvent être utilisés pour diverses applications.

- Hydrophiles
- Faible capacité de liaison des protéines
- Température maximale d'utilisation : 135 °C
- Non stériles
- Autoclavables



Ø mm	Porosité µm	Conditionnement	Référence
47	0,22	100	7.699 920
50	0,22	100	7.699 921
142	0,22	25	7.699 922
47	0,45	100	7.699 925
50	0,45	100	7.699 926
142	0,45	25	7.699 927

## FILTRE À MEMBRANE EN NITROCELLULOSE

La structure poreuse uniforme des membranes en nitrocellulose assure des débits et des taux de diffusion élevés et garantit des résultats très purs et cohérents avec une très faible quantité de substances extractibles.

- Hydrophile
- Haute capacité de liaison des protéines
- Température maximale d'utilisation : 180 °C
- Autoclavable

## FILTRE À MEMBRANE EN NITROCELLULOSE BLANCHE

- Non stérile

Ø mm	Porosité µm	Conditionnement	Référence
25	0,45	100	7.699 930
47	0,45	100	7.699 931
50	0,45	100	7.699 932
142	0,45	25	7.699 933
47	0,80	100	7.699 934
50	0,80	100	7.699 935
47	1,20	100	7.699 936
50	1,20	100	7.699 937
47	8,00	100	7.699 938
50	8,00	100	7.699 939



## FILTRE À MEMBRANE EN NITROCELLULOSE AVEC GRILLE

Les filtres à membrane avec grille sont parfaits pour le dénombrement des colonies, l'analyse des particules et la microscopie. Différentes couleurs de filtres permettent d'obtenir le meilleur contraste possible et de faciliter le comptage des colonies.

- Stériles et non stériles

Ø mm	Porosité µm	Stérile	Couleur membrane	Conditionnement	Référence
50	0,45	Non	Noir, quadrillage blanc	100	7.699 942
50	0,45	Oui	Blanc, grille noire	100	7.699 946



## FILTRE À MEMBRANE EN CELLULOSE RÉGÉNÉRÉE, BLANC



Les filtres à membrane en cellulose régénérée présentent une résistance exceptionnelle à presque tous les solvants organiques et aux températures élevées.

- Hydrophiles
- Faible capacité de liaison des protéines
- Température maximale d'utilisation : 134 °C
- Non stériles
- Autoclavables

Ø mm	Porosité µm	Conditionnement	Référence
47	0,22	100	7.699 950
47	0,45	100	7.699 951

## FILTRE À MEMBRANE EN POLYCARBONATE TRACK ETCHED (PCTE), BLANC



Les filtres à membrane PCTE sont fabriqués selon un processus de production en deux étapes qui répond à des critères de qualité élevés. La membrane est constituée d'un film fin de PC avec des micropores définis avec précision, ce qui permet d'obtenir des résultats de filtration d'une grande pureté.

- Hydrophiles
- Faible capacité de liaison des protéines
- Température maximale d'utilisation : 140 °C
- Non stériles
- Autoclavables

Ø mm	Porosité µm	Conditionnement	Référence
25	0,45	100	7.699 955
47	0,45	100	7.699 956

**FILTRE POUR SERINGUE**

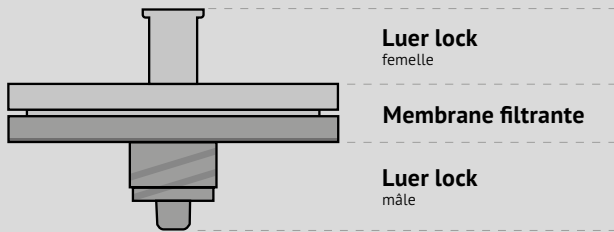
LABSOLUTE® propose une gamme complète de filtres pour seringues spécialement conçus pour filtrer efficacement les solutions aqueuses et organiques et pour l'aération. La sélection de différents diamètres de corps, types de membranes et tailles de pores offre la solution parfaite pour votre application. Pour tous les filtres, des contrôles de qualité intensifs garantissent une qualité élevée et constante, tant du matériau de la membrane que de l'unité de filtration dans son ensemble.

- Fabriqués sans utilisation de colle : le boîtier et la membrane sont soudés
- Versions stériles : 100 % stériles grâce à l'irradiation gamma
- Équipés de raccords Luer
- Les filtres sont imprimés avec le type de membrane et la taille des pores, ce qui évite toute confusion

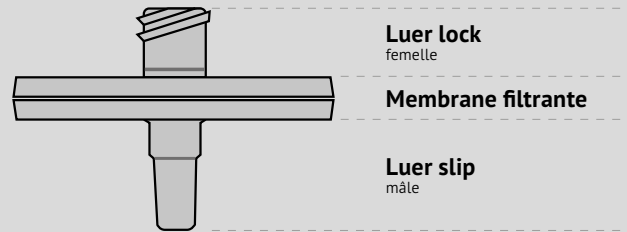
**CONSTRUCTION**

Les filtres pour seringues ont un corps soit en acrylique soit en PP. Les deux types de boîtiers sont équipés de raccords Luer et la membrane est fixée dans le boîtier de telle sorte qu'il n'est pas possible de faire circuler l'échantillon liquide le long de la membrane.

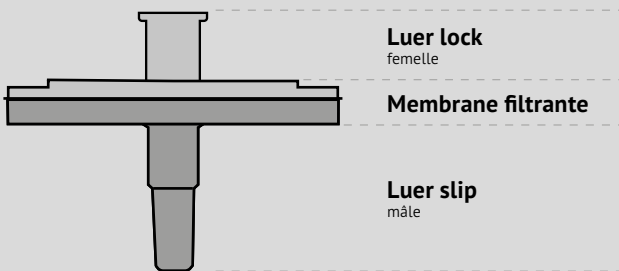
**Boîtier en acrylique**



**Boîtier en PP**

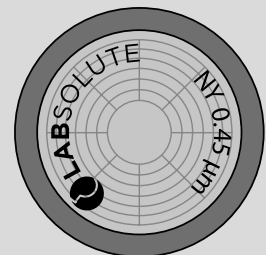


**PRO Fill (Boîtier en PP)**



**ÉTIQUETAGE**

Le type de membrane et la taille des pores sont imprimés sur l'emballage ainsi que sur chaque filtre individuel afin d'éviter les erreurs, même si les filtres ne sont plus dans leur emballage d'origine.



## FILTRE POUR SERINGUE, 13 MM



Les filtres pour seringue LABSOLUTE® avec un diamètre de membrane filtrante de 13 mm sont parfaitement adaptés pour la préparation d'échantillons de petites quantités, pour lesquels un très petit volume mort est particulièrement important. Les filtres non stériles sont emballés par 500 pièces dans des sacs en PP, les filtres stériles sont emballés individuellement dans des blisters de 50 pièces par carton d'emballage. Boîtier acrylique.

- Diamètre de la membrane : 13 mm
- Surface de filtration : 0,6 cm<sup>2</sup>
- Diamètre du boîtier : 18 mm
- Pression nominale : 5,0 bar
- Raccords Luer : femelle Luer-Lock, mâle Luer-Lock

Matériau filtrant	Stérile	Porosité µm	Couleur	Conditionnement	Référence
Acétate de cellulose (CA)	Non	0,22	Bleu	500	7.699 800
Acétate de cellulose (CA)	Non	0,45	Jaune	500	7.699 801
Acétate de cellulose (CA)	Oui	0,22	Bleu	50	7.699 802
Acétate de cellulose (CA)	Oui	0,45	Jaune	50	7.699 803

## FILTRE POUR SERINGUE, PROFILL, 17 MM



L'anneau de couleur des filtres pour seringue permet d'identifier plus facilement le matériau de la membrane. De plus, le matériau de la membrane et la taille des pores sont imprimés sur le sac en PE dans lequel les unités de filtration sont expédiées par 100 unités. Une boîte supplémentaire refermable en PP protège les filtres contre les dommages pendant le transport. Boîtier PP.

- Diamètre de la membrane : 17 mm
- Surface de filtration : 1,33 cm<sup>2</sup>
- Diamètre de boîtier : 22,3 mm
- Pression nominale : 7,9 bar
- Raccords Luer : femelle Luer-Slip, mâle Luer-Slip



Matériau filtrant	Porosité µm	Couleur	Conditionnement	Référence
Nylon (PA)	0,20	Violet	100	7.629 086
Nylon (PA)	0,45	Vert	100	7.670 320
Polytétrafluoroéthylène (PTFE)	0,20	Bleu	100	7.629 127
Polytétrafluoroéthylène (PTFE)	0,45	Jaune	100	7.656 547
Cellulose régénérée (RC)	0,20	Gris	100	7.636 877
Cellulose régénérée (RC)	0,45	Brun	100	7.629 480
Préfiltre en fibre de verre/ difluorure de polyvinylidène (PVDF)	0,45	Rouge	100	7.629 934

## FILTRE POUR SERINGUE, 25 MM

Les filtres pour seringue LABSOLUTE® avec un diamètre de membrane de filtre de 25 mm sont parfaitement adaptés à la préparation de l'échantillon dans la gamme de volumes de 1,5 à 100 ml. Les filtres non stériles sont emballés par 500 pièces dans des sacs en PP, les filtres stériles sont emballés individuellement dans des blisters de 50 pièces par carton d'emballage. Boîtier acrylique ou PP.



- Diamètre du boîtier : 33 mm
- Diamètre membrane : 25 mm
- Surface de filtration : 4,6 cm<sup>2</sup>
- Pression nominale : 5,0 bar
- Raccords Luer : acrylique avec luer-lock femelle, luer-lock mâle ; PP avec luer-lock femelle, luer-slip mâle

Matériau filtrant	Boîtier	Stérile	Porosité µm	Couleur	Conditionnement	Référence
Acétate de cellulose (CA)	Acrylique	Non	0,22	Bleu	500	7.699 820
Acétate de cellulose (CA)	Acrylique	Non	0,45	Jaune	500	7.699 821
Acétate de cellulose (CA)	Acrylique	Oui	0,22	Bleu	50	7.699 822
Acétate de cellulose (CA)	Acrylique	Oui	0,45	Jaune	50	7.699 823
Nylon (NY)	PP	Non	0,20	Transparent	500	7.699 814
Nylon (NY)	PP	Non	0,45	Transparent	500	7.699 815
Polyéthersulfone (PES)	PP	Non	0,22	Transparent	500	7.699 818
Polyéthersulfone (PES)	PP	Non	0,45	Transparent	500	7.699 819
Polyéthersulfone (PES)	PP	Oui	0,22	Transparent	50	7.699 824
Difluorure de polyvinylidène (PVDF)	PP	Non	0,22	Transparent	500	7.699 816
Difluorure de polyvinylidène (PVDF)	PP	Non	0,45	Transparent	500	7.699 817
Polytétrafluoroéthylène (PTFE)	PP	Non	0,20	Transparent	500	7.699 810
Polytétrafluoroéthylène (PTFE)	PP	Non	0,45	Transparent	500	7.699 811
Cellulose régénérée (RC)	PP	Non	0,20	Transparent	500	7.699 812
Cellulose régénérée (RC)	PP	Non	0,45	Transparent	500	7.699 813

## FILTRES POUR SERINGUES AVEC OU SANS PRÉFILTRE EN FIBRE DE VERRE, PROFILL, 30 MM

L'anneau de couleur des filtres pour seringue permet d'identifier plus facilement le matériau de la membrane. De plus, le matériau de la membrane et la taille des pores sont imprimés sur le sac en PE dans lequel les unités de filtration sont expédiées par 100 unités. Une boîte supplémentaire refermable en PP protège les filtres contre les dommages pendant le transport. Boîtier en PP.



- Diamètre de la membrane : 30 mm
- Surface de filtration : 4,91 cm<sup>2</sup>
- Diamètre de boîtier : 35,6 mm
- Pression nominale : 6,2 bar
- Raccords Luer : femelle Luer-Slip, mâle Luer-Slip

Matériau filtrant	Porosité µm	Couleur	Conditionnement	Référence
Préfiltre en fibre de verre/nylon (PA)	0,20	Violet	100	7.638 848
Préfiltre en fibre de verre/ polytétrafluoroéthylène (PTFE)	0,20	Bleu	100	6.239 018
Préfiltre en fibre de verre/nylon (PA)	0,45	Vert	100	7.647 581
Préfiltre en fibre de verre/ polytétrafluoroéthylène (PTFE)	0,45	Jaune	100	7.638 421
Préfiltre en fibre de verre/cellulose régénérée (RC)	0,20	Gris	100	7.629 428
Cellulose régénérée (RC)	0,45	Brun	100	7.629 128
Difluorure de polyvinylidène (PVDF)	0,45	Rouge	100	7.629 935
Préfiltre en fibre de verre/PVDF	0,20	Noir	100	6.258 240
Préfiltre en fibre de verre/microfibre GL	1,20	Orange	100	7.671 876



## FIOLLES À VIDE, AVEC OLIVE EN VERRE, VERRE BOROSILICATÉ 3.3

Les fioles à vide LABSOLUTE® en forme d'Erlenmeyer avec olive en verre sont fabriquées en verre borosilicaté 3.3 de haute qualité et sont conformes aux normes ISO 6556 et DIN 12476. Avec les entonnoirs Büchner LABSOLUTE® correspondants et un joint en caoutchouc, les fioles forment une unité idéale qui convient à presque toutes les exigences en matière de filtration de laboratoire. Les fioles à vide sont autoclavables et résistent au vide en raison de l'épaisseur de leur paroi.

Pour raccorder les fioles à vide à une pompe à vide, nous recommandons d'utiliser un tuyau à vide d'un diamètre intérieur de 8 mm.

À cause de l'olive en verre, les fioles à vide ne répondent pas aux exigences de la loi sur la sécurité des produits (ProdSG).

Volume ml	Col Ø mm	Hauteur mm	Conditionnement	Référence
100	17	107	1	7.690 200
250	28	158	1	7.690 201
500	34	188	1	7.690 202
1000	37	242	1	7.690 203
2000	41	288	1	7.690 204



## JOINT EN CAOUTCHOUC GUKO POUR FIOLE À VIDE

Les joints GUKO LABSOLUTE® en caoutchouc naturel gris sont de forme conique et constituent le joint d'étanchéité idéal entre la fiole à vide et l'entonnoir Büchner. Ils sont disponibles individuellement en huit tailles différentes, avec un diamètre inférieur allant de 12 mm à 66 mm, ou en kit pratique.

## JOINT EN CAOUTCHOUC GUKO POUR FIOLE À VIDE

Description	Ø sommet mm	Ø base mm	Hauteur mm	Épaisseur mm	Conditionnement	Référence
Taille 1	21	12,0	18	2,5	1	7.690 091
Taille 2	27	17,0	20	3,0	1	7.690 092
Taille 3	33	21,0	24	3,0	1	7.690 093
Taille 4	41	27,5	27	4,0	1	7.690 094
Taille 5	53	33,0	34	5,0	1	7.690 095
Taille 6	68	48,0	35	5,5	1	7.690 096
Taille 7	78	58,0	35	6,0	1	7.690 097
Taille 8	89	66,0	40	6,5	1	7.690 098



## JEU DE JOINTS GUKO

L'ensemble comprend un cône en caoutchouc d'un diamètre inférieur de 12, 17, 21, 27,5, 33, 48, 58 et 66 mm.

Description	Conditionnement	Référence
Jeu de joints Guko	1	7.690 099



## ENTONNOIR BÜCHNER, PORCELAIN

Les entonnoirs Büchner LABSOLUTE® sont fabriqués en porcelaine de laboratoire de haute qualité et sont conformes à la norme DIN 12905. Ils sont émaillés à l'intérieur et à l'extérieur et se caractérisent par une grande résistance aux bases et aux acides, à l'exception de l'acide fluorhydrique.



Ø int. mm	Ø Filtre mm	Conditionnement	Référence
48	45	1	7.694 954
62	55	1	7.694 955
77	70	1	7.694 956
97	90	1	7.694 957
116	110	1	7.694 958
130	125	1	7.694 959
156	150	1	7.694 960
192	180	1	7.694 961
248	240	1	7.694 962
296	270	1	7.694 963
334	320	1	7.694 964

## CREUSET FILTRANT, VERRE BOROSILICATÉ 3.3

Les creusets filtrants LABSOLUTE® sont fabriqués en verre borosilicaté 3.3, ce qui les rend particulièrement résistants aux produits chimiques et aux températures élevées. Les creusets sont autoclavables et conviennent parfaitement aux applications d'analyse qualitative et de chimie préparative. La taille des pores des frites de verre de porosité 4 est comprise entre 5 et 15 µm.



Capacité ml	Ø mm	Porosité	Conditionnement	Référence
30	36	4	1	7.699 220
50	44	4	1	7.699 221



**TECHNOLOGIE DE  
REFROIDISSEMENT**

## CRYOTUBES

Les cryotubes LABSOLUTE® sont conçus pour optimiser le stockage et la conservation des matériaux d'échantillons biologiques dans la phase gazeuse de l'azote liquide ou dans des appareils cryogéniques. Les cryotubes sont fabriqués en PP de haute qualité dans des conditions de salle blanche conformément aux normes ISO 14644-1 classe 8 et US FED STD 209 classe 100000.

Les capuchons à visser en PE-HD avec surface d'étanchéité intégrée sont innovants et particulièrement pratiques. Les fuites des cryotubes sont ainsi exclues à 100 % et les joints toriques mal positionnés ne sont plus qu'un mauvais souvenir.

En plus des différentes tailles, il est également possible de choisir entre un filetage interne ou externe.

- Stérilité certifiée par irradiation aux rayons bêta
- Exempt d'ADN humain, de RNase, de DNase, d'ATP ainsi que de pyrogènes
- Grande zone de marquage
- Facilité de retrait et sécurité de stockage : livraison dans une boîte distributrice pratique contenant 10 sachets refermables de 50 cryotubes



Volume ml	Description	Filetage	Hauteur mm	Ø mm	Conditionnement	Référence
1,2	Support	Filetage extérieur	4,13	12,60	500	7.696 650
1,2	Support	Filetage intérieur	4,25	12,60	500	7.696 651
2,0	Support	Filetage extérieur	4,69	12,60	500	7.696 652
2,0	Support	Filetage intérieur	4,77	12,60	500	7.696 653

## PROPRIÉTÉS DU PRODUIT



Filetage intérieur



Filetage extérieur



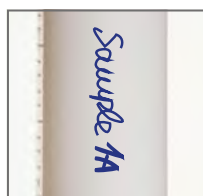
Autonome



Graduation



Code barre pour une identification unique



Grand champ d'étiquetage



Boîte distributrice

## INSERTS COLORÉS POUR COUVERCLE

Les inserts pour couvercles LABSOLUTE® sont très faciles à insérer dans les capuchons à visser et permettent de coder vos échantillons par couleur. Disponibles en six couleurs différentes.

Couleur	Conditionnement	Référence
Bleu	100	7.696 644
Blanc	100	7.696 645
Jaune	100	7.696 646
Violet	100	7.696 647
Rouge	100	7.696 648
Vert	100	7.696 649



## BOÎTES CRYOGÉNIQUES, CARTON

Les cryoboîtes LABSOLUTE® sont fabriquées en carton résistant au froid et bien adaptées aux températures cryogéniques.

- Résistantes aux températures jusqu'à -80 °C
- Couvercle inclus
- Livrées sans grille d'insertion

## CRYOBOÎTES, STANDARD, CARTON

Les cryoboîtes standard présentent un revêtement résistant à l'eau.

Largeur	Prof.	Hauteur int.	Conditionnement	Référence
mm	mm	mm		
67	134	50	10	7.696 670
136	136	50	10	7.696 671
136	136	100	10	7.696 672
133	133	50	10	7.696 675
133	133	75	10	7.696 676
133	133	100	10	7.696 677



## CRYOBOÎTES, REVÊTEMENT PLASTIQUE, CARTON

Les cryoboîtes LABSOLUTE® ont une durée de vie très longue grâce à leur revêtement imperméable.



Largeur mm	Prof. mm	Hauteur int. mm	Couleur	Conditionnement	Référence
133	133	32	Blanc	1	7.696 820
133	133	50	Blanc	1	7.696 821
133	133	50	Jaune	1	7.696 822
133	133	50	Vert	1	7.696 823
133	133	75	Blanc	1	7.696 824
133	133	100	Blanc	1	7.696 825
136	136	32	Blanc	1	7.696 830
136	136	50	Blanc	1	7.696 831
136	136	50	Jaune	1	7.696 832
136	136	50	Vert	1	7.696 833
136	136	75	Blanc	1	7.696 834
136	136	100	Blanc	1	7.696 835

## SUPPORTS DE GRILLE POUR CRYOBOÎTES

Différentes grilles et hauteurs permettent de nombreuses combinaisons. Les supports se distinguent par leur résistance à la température et leur caractère hydrofuge.



Disposition	Cryoboîtes dimensions mm	Tube Ø mm	Hauteur mm	Conditionnement	Référence
10 x 5	134 x 67	11,0	30	10	7.696 687
8 x 4	134 x 67	14,5	30	10	7.696 680
8 x 8	136 x 136	14,5	30	10	7.696 681
9 x 9	136 x 136	14,2	30	10	7.696 682
10 x 10	136 x 136	11,0	30	10	7.696 683
8 x 8	136 x 136	14,5	40	10	7.696 684
9 x 9	136 x 136	14,2	40	10	7.696 685
10 x 10	136 x 136	11,0	40	10	7.696 686
8 x 8	133 x 133	14,0	30	10	7.696 688
9 x 9	133 x 133	11,5	30	10	7.696 689
10 x 10	133 x 133	10,5	30	10	7.696 690
8 x 8	133 x 133	14,0	40	10	7.696 691
9 x 9	133 x 133	11,5	40	10	7.696 692
10 x 10	133 x 133	10,5	40	10	7.696 693

## CRYOBOÎTE POUR TUBES À CENTRIFUGER 50 ML ET 15 ML, CARTON

Les cryoboîtes blanches LABSOLUTE® sont fabriquées en carton résistant aux basses températures et conviennent au stockage des échantillons même à des températures très basses. Le revêtement hydrofuge assure une stabilité particulièrement élevée.

- Conviennent aux tubes à centrifuger de 50 ml ou 15 ml
- Résistantes à la température jusqu'à -80 °C
- Livrées avec couvercle et insert quadrillé
- Dimensions (L x H x P) : 148 x 130 x 148 mm



Disposition	Tube Ø mm	Conditionnement	Référence
4 x 4	30,0	5	7.696 678
6 x 6	17,0	5	7.696 679

## CRYOBOÎTES, PC

LABSOLUTE® propose un système pratique et peu encombrant pour le stockage des échantillons avec ses cryoboîtes empilables de différents modèles, couleurs et tailles.

- En PC de haute qualité, adapté aux températures comprises entre -196 °C et 121 °C
- Autoclavables à 121 °C pendant 20 minutes
- Empilables
- Couvercle et inserts en haut avec coins inclinés à 45° pour faciliter la fermeture
- Couvercle transparent avec grille blanche et numérotation



Pour tubes ml	Nombre de tubes	Couleur	Largeur mm	Hauteur mm	Prof. mm	Conditionnement	Référence
1,2/2,0	25	Bleu	76	52	76	1	7.696 619
1,2/2,0	25	Rouge	76	52	76	1	7.696 620
1,2/2,0	25	Vert	76	52	76	1	7.696 621
1,2/2,0	81	Bleu	132	52	132	1	7.696 622
1,2/2,0	81	Rouge	132	52	132	1	7.696 623
1,2/2,0	81	Vert	132	52	132	1	7.696 624
4,0/5,0	81	Bleu	132	94	132	1	7.696 625
4,0/5,0	81	Rouge	132	94	132	1	7.696 626
4,0/5,0	81	Vert	132	94	132	1	7.696 627
1,2/2,0	100	Bleu	132	52	132	1	7.696 634
1,2/2,0	100	Rouge	132	52	132	1	7.696 635
1,2/2,0	100	Vert	132	52	132	1	7.696 636

Les boîtes de 100 positions ne conviennent que pour les tubes à filetage intérieur.

## CRYOBOÎTES POUR TUBES DE 5 ML, PC



Les cryoboîtes LABSOLUTE® sont spécialement conçues pour le stockage de tubes à réaction de 5 ml. Elles sont fabriquées en PC de haute qualité et peuvent contenir 25 tubes.

- Conviennent pour des températures comprises entre -196 °C et 121 °C
- Avec numérotation noire des emplacements

Description	Conditionnement	Référence
Pour tubes à réaction de 5 ml	4	7.696 643

## CARTES DE NUMÉROTATION, CARTON



Grâce aux cartes de numérotation cartonnées LABSOLUTE® très pratiques, vous ne perdrez plus jamais le fil de vos échantillons. Chaque position est identifiée par un chiffre, ce qui facilite le positionnement. Il suffit de poser la carte sur le fond de la cryoboîte, de placer la grille (9 x 9 ou 10 x 10) et les échantillons sont clairement rangés. Convient à toutes les cryoboîtes avec le format (L x P) 133 x 133 mm ou 136 x 136 mm.

Description	Pour l'insertion de la grille	Positions	Conditionnement	Référence
Cartes de numérotation	9 x 9	81	10	7.696 696
Cartes de numérotation	10 x 10	100	10	7.696 697

## ÉTIQUETTES CRYOGÉNIQUES



Les étiquettes cryogéniques LABSOLUTE® de différentes couleurs permettent d'identifier clairement les cryoboîtes. De plus, une grande surface est disponible pour l'étiquetage des boîtes. Une unité d'emballage contient 50 étiquettes de cinq couleurs différentes : rouge, jaune, vert, bleu et violet.

- Résistantes à la température jusqu'à -150 °C sur des cryoboîtes en carton
- Livrées avec un marqueur permanent

Description	L x H mm	Conditionnement	Référence
Étiquettes cryogéniques	200 x 40	50	7.696 695

## RACKS CRYO



Simple et utiles : les racks cryo LABSOLUTE® permettent d'ouvrir les tubes d'une seule main et de les visser en toute sécurité. Cela permet d'éviter efficacement les contaminations.

- Dimensions (L x H x P) : 215 x 25 x 100 mm
- Disponibles en trois couleurs différentes
- Avec pied en caoutchouc pour garantir la stabilité

Couleur	Conditionnement	Référence
Bleu	1	7.696 637
Rouge	1	7.696 638
Vert	1	7.696 639



## MINI GLACIÈRES

Les Mini Cooler LABSOLUTE® permettent de refroidir efficacement les réactifs et les solutions. Ils peuvent être utilisés directement sur l'établi et offrent un processus de refroidissement contrôlable et des résultats reproductibles.

- Protection des échantillons sensibles contre les variations de température dans les congélateurs
- Le boîtier et le couvercle sont fabriqués en PC
- Remplissage avec un gel réfrigérant non toxique

### MINI COOLER 0 °C, PC

Le LABSOLUTE® 0 °C Mini Cooler rouge en PC robuste est rempli d'un gel réfrigérant non toxique. Avant utilisation, réfrigérer au moins 24 heures entre -5 °C et -10 °C.

- Maintient la température de 0 °C pendant au moins 2 heures

Description	Emplacements Unité	Conditionnement	Référence
Pour tubes à centrifuger de 15 ml	12	1	7.696 220



### MINI COOLER -20 °C, PC

Avant toute utilisation, le Mini Cooler LABSOLUTE® -20 °C jaune en PC robuste doit être pré-refroidi à une température comprise entre -20 °C et -25 °C pendant au moins 24 heures.

- Maintient la température de -20 °C pendant au moins 1 heure

Description	Emplacements Unité	Conditionnement	Référence
Pour tubes à réaction et tubes cryo de 0,5 ml à 1,5 ml	12	1	7.696 221
Pour tubes à réaction et tubes cryo de 0,5 ml à 2,0 ml	20	1	7.696 222
Pour tubes à réaction de 5 ml	12	1	7.696 219



IDÉAL POUR LA  
CONGÉLATION  
DES CELLULES

## AIDES À LA CONGÉLATION

LABSOLUTE® offre deux possibilités efficaces pour la cryoconservation. D'une part, le LABSOLUTE® Precision Freeze pour un processus de congélation régulier et en douceur et d'autre part, le LABSOLUTE® Quick Freeze pour une congélation rapide des échantillons.

### GEL RÉFRIGÉRANT : PRECISION FREEZE

Protection contre la congélation trop rapide : rempli d'alcool isopropylique à 100 %, le LABSOLUTE® Precision Freeze en PC de haute qualité garantit un processus de congélation lent et reproductible de  $-1$  °C/min. Les échantillons sont protégés du contact avec l'alcool isopropylique grâce au porte-tube interne en PE-HD, qui préserve également l'étiquetage des échantillons. Lors de la décongélation, le porte-tube pratique peut également être utilisé comme portoir flottant dans un bain d'eau.



- Taux de refroidissement constant de  $-1$  °C/min
- Bac empilable avec insert en mousse
- Boîtier : PC
- Couvercles et porte-tube : PE-HD

Description	Emplacements Unité	Conditionnement	Référence
Pour les tubes cryo de 1,2 ml à 2,0 ml	18	1	7.696 223

### GEL RÉFRIGÉRANT : QUICK FREEZE

Alternative pratique au bain de solvant cryogénique : LABSOLUTE® Quick Freeze a été conçu pour refroidir rapidement les échantillons - par exemple, 1,5 ml de H<sub>2</sub>O ne nécessite qu'environ 3 minutes pour atteindre 0 °C. Un pré-refroidissement à  $-80$  °C pendant au moins 24 heures est nécessaire avant toute utilisation.



- Refroidissement rapide et contrôlé des échantillons
- Livré avec 12 adaptateurs pour convertir le tube de 2,0 ml en tube de 0,5 ml
- Boîtier et couvercle : PC
- Remplissage : solution d'isolation non toxique

Description	Emplacements Unité	Conditionnement	Référence
Pour tubes à réaction et tubes cryo de 0,5 ml à 2,0 ml	12	1	7.696 224

## BAC À GLACE, PU

Les bacs à glace rouges LABSOLUTE® sont fabriqués en mousse de polyuréthane et sont parfaits pour refroidir les échantillons, les solutions ou les cultures. Ils possèdent d'excellentes propriétés isolantes et peuvent être utilisés avec de la glace sèche, de la glace à l'eau, une solution saline et de l'acétone.

- Extrêmement robuste et léger
- Avec couvercle



Volume l	Largeur mm	Hauteur mm	Prof. mm	Conditionnement	Référence
2,5	336	130	283	1	7.696 225
4,5	334	185	280	1	7.696 226

## COMPRESSE FROIDE RÉUTILISABLE

Grâce à leurs dimensions compactes (L x H x P) de 168 x 24 x 85 mm et à leur poids de seulement 260 g, les compresses froides réutilisables au design Th. Geyer sont très maniables et utilisables dans tous les domaines du laboratoire et du transport. Les compresses sont livrées remplies et soudées et sont réutilisables. Les éléments de refroidissement peuvent être achetés à l'unité ou, en cas de besoin important, par carton de 50 pièces. Ils sont conformes à la directive 2005/79/CE et au règlement (UE) 10/2011 pour une utilisation dans le secteur alimentaire.



Description	Conditionnement	Référence
Comresse froide réutilisable	1	7.696 210





**MANIPULATION  
DE LIQUIDES**

## CYLINDRES DE MESURE ET DE MÉLANGE, VERRE BOROSILICATÉ 3.3

Tous les cylindres de mesure et de mélange LABSOLUTE® en verre borosilicaté 3.3 sont conformes à la norme ISO 4788. Ils sont réglés sur « In » (20 °C) et sont dotés d'un pied en verre hexagonal stable pour une meilleure stabilité.

### CYLINDRE GRADUÉ, FORME HAUTE, CLASSE A, GRADUATION BLEUE



Avec bec verseur et identifiant de lot. Un certificat de conformité peut être fourni sur demande pour chaque lot.

Volume ml	Division ml	Tolérance ± ml	Hauteur mm	Conditionnement	Référence
5	0,1	0,05	115	1	7.691 000
10	0,2	0,1	135	1	7.691 001
25	0,5	0,25	160	1	7.691 002
50	1	0,5	195	1	7.691 003
100	1	0,5	240	1	7.691 004
250	2	1,0	320	1	7.691 005
500	5	2,5	380	1	7.691 006
1000	10	5,0	465	1	7.691 007
2000	20	10,0	565	1	7.691 008

### CYLINDRE GRADUÉ, FORME HAUTE, CLASSE B, GRADUATION BLANCHE



Avec bec verseur fonctionnel. Graduation.

Volume ml	Division ml	Tolérance ± ml	Hauteur mm	Conditionnement	Référence
5	0.1	0.1	115	1	7.691 160
10	0.2	0.2	140	1	7.691 161
25	0.5	0.5	170	1	7.691 162
50	1	1	200	1	7.691 163
100	1	1	260	1	7.691 164
250	2	2	335	1	7.691 165
500	5	5	390	1	7.691 166
1000	10	10	470	1	7.691 167
2000	20	20	570	1	7.691 168



Les classes de précision et les limites d'erreur voir page 144

**CYLINDRE GRADUÉ, FORME BASSE, CLASSE B, GRADUATION BRUNE**

Avec bec verseur fonctionnel. Graduation.

Volume ml	Division ml	Tolérance ± ml	Hauteur mm	Conditionnement	Référence
10	1	0,3	97	1	7.691 010
25	1	0,5	120	1	7.691 011
50	1	1,0	145	1	7.691 012
100	2	1,0	165	1	7.691 013
250	5	2,0	215	1	7.691 014
500	10	5,0	250	1	7.691 015
1000	20	10,0	290	1	7.691 016
2000	50	20,0	340	1	7.691 017



**CYLINDRES GRADUÉS, EN PP ET PMP**

Tous les cylindres gradués LABSOLUTE® en PP ou PMP transparent sont conformes aux normes DIN 12681 et ISO 6706. Ils sont réglés sur « In » (20 °C) et possèdent un pied hexagonal stable pour une bonne stabilité, une graduation en relief, ainsi qu'un bec verseur fonctionnel.

**CYLINDRE GRADUÉ, FORME HAUTE, CLASSE A, PMP**

Lavable au lave-vaisselle et autoclavable. Un certificat de conformité spécifique pour chaque lot peut être fourni sur demande.

Même après plusieurs passages à l'autoclave à 121 °C selon la norme DIN EN ISO 285, les tolérances de la classe A sont toujours respectées. Pour préserver les graduations, il est recommandé de les nettoyer à 60 °C maximum et d'utiliser des détergents doux.

Volume ml	Division ml	Tolérance ± ml	Hauteur mm	Conditionnement	Référence
25	0.5	0.25	170	1	7.693 110
50	1	0.5	200	1	7.693 111
100	1	0.5	250	1	7.693 112
250	2	1	325	1	7.693 113
500	5	2.5	388	1	7.693 114
1000	10	5	459	1	7.693 115
2000	20	10	533	1	7.693 116





## CYLINDRE GRADUÉ, FORME HAUTE, CLASSE B, PP

Volume ml	Division ml	Tolérance ± ml	Hauteur mm	Conditionnement	Référence
10	0.2	0.2	147	1	7.693 100
25	0.5	0.5	170	1	7.693 101
50	1	1	200	1	7.693 102
100	1	1	250	1	7.693 103
250	2	2	327	1	7.693 104
500	5	5	389	1	7.693 105
1000	10	10	458	1	7.693 106
2000	20	20	534	1	7.693 107

## CYLINDRES DE MESURE ET DE MÉLANGE, VERRE BOROSILICATÉ 3.3

Tous les cylindres de mesure et de mélange LABSOLUTE® en verre borosilicaté 3.3 sont conformes à la norme ISO 4788. Ils sont réglés sur « In » (20 °C) et sont dotés d'un pied en verre hexagonal stable pour une meilleure stabilité.



## CYLINDRE DE MÉLANGE DE CLASSE A, AVEC BOUCHON EN PP, GRADUATION BLEUE

Avec rodage normalisé et code d'identification de lot. Livraison avec bouchons PP inclus. Un certificat de conformité peut être fourni sur demande pour chaque lot.

Volume ml	Division ml	Rodage NS	Hauteur mm	Conditionnement	Référence
10	0,1	10/19	137	1	7.691 120
25	0,2	14/23	167	1	7.691 121
50	1,0	19/26	195	1	7.691 122
100	1,0	24/29	257	1	7.691 123
250	2,0	29/32	330	1	7.691 124
500	5,0	34/35	385	1	7.691 125
1000	10,0	45/40	460	1	7.691 126
2000	20,0	45/40	565	1	7.691 127



Les classes de précision et les limites d'erreur voir page 144



## FIOLE JAUGÉE

Toutes les fioles jaugées LABSOLUTE® en verre transparent et brun de classe A sont conformes à la norme DIN EN ISO 1042. Elles sont fabriquées en verre borosilicaté 3.3 de haute qualité et sont réglées sur « In » (20 °C). La livraison comprend un bouchon à rodage normalisé adapté en verre ou en PE. Un certificat de conformité peut être fourni sur demande pour chaque lot.

### FIOLE JAUGÉE DE CLASSE A, AVEC BOUCHON EN PE, GRADUATION BLEUE

Volume ml	Rodage NS	Tolérance ± ml	Conditionnement	Référence
5	7/16	0,025	1	7.691 036
5	10/19	0,040	1	7.691 020
10	7/16	0,025	1	7.691 033
10	10/19	0,040	1	7.691 021
20	10/19	0,040	1	7.691 022
20	12/21	0,060	1	7.691 034
25	10/19	0,040	1	7.691 023
25	12/21	0,060	1	7.691 035
50	12/21	0,060	1	7.691 024
50	14/23	0,100	1	7.691 025
100	12/21	0,100	1	7.691 026
100	14/23	0,100	1	7.691 027
200	14/23	0,150	1	7.691 028
250	14/23	0,150	1	7.691 029
500	19/26	0,250	1	7.691 030
1000	24/29	0,400	1	7.691 031
1000	29/32	0,600	1	7.691 037
2000	29/32	0,600	1	7.691 032



### FIOLE JAUGÉE DE CLASSE A, AVEC BOUCHON EN VERRE CREUX, GRADUATION BLEUE

Volume ml	Rodage NS	Tolérance ± ml	Conditionnement	Référence
5	10/19	0,040	1	7.691 100
10	10/19	0,040	1	7.691 101
20	10/19	0,040	1	7.691 102
25	10/19	0,040	1	7.691 103
50	14/23	0,100	1	7.691 104
100	14/23	0,100	1	7.691 105
200	14/23	0,150	1	7.691 106
250	14/23	0,150	1	7.691 107
500	19/26	0,250	1	7.691 108
1000	24/29	0,400	1	7.691 109
2000	29/32	0,600	1	7.691 110





## FIOLE JAUGÉE, BRUNE, CLASSE A, AVEC BOUCHON EN PE, GRADUATION BLANCHE

Particulièrement adaptée aux échantillons sensibles à la lumière.

Volume ml	Rodage NS	Tolérance ± ml	Conditionnement	Référence
5	10/19	0,040	2	7.691 070
10	7/16	0,025	2	7.691 180
10	10/19	0,040	2	7.691 071
20	10/19	0,040	2	7.691 072
25	10/19	0,040	2	7.691 073
50	14/23	0,100	2	7.691 074
100	14/23	0,100	2	7.691 075
200	14/23	0,150	2	7.691 076
250	14/23	0,150	2	7.691 077
500	19/26	0,250	2	7.691 078
1000	24/29	0,400	2	7.691 079
2000	29/32	0,600	1	7.691 080

## FIOLE JAUGÉE, FORME DE TRAPÈZE, CLASSE A, AVEC BOUCHON EN PE, GRADUATION BLEUE

Volume ml	Rodage NS	Tolérance ± ml	Conditionnement	Référence
1	7/16	0,025	1	7.691 130
2	7/16	0,025	1	7.691 131
5	10/19	0,04	1	7.691 132
10	10/19	0,04	1	7.691 133
20	10/19	0,04	1	7.691 134
25	10/19	0,04	1	7.691 135
50	12/21	0,06	1	7.691 136



## PIPETTES GRADUÉES ET PIPETTES JAUGÉES

Les pipettes graduées et jaugées LABSOLUTE® sont fabriquées en verre sodocalcique et comportent un identifiant de lot. Un certificat de conformité est disponible sur demande.

### Justification

Les pipettes graduées et jaugées sont réglées sur « Ex » (+5 secondes), de sorte que la quantité de liquide qui s'écoule correspond à l'indication de volume imprimée après cinq secondes d'attente.

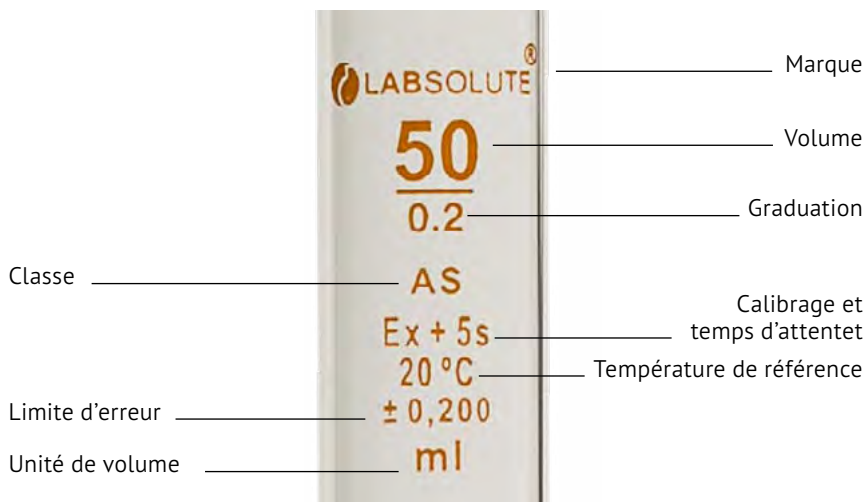
### Classe de précision AS

Toutes les pipettes graduées et jaugées LABSOLUTE® satisfont aux critères de la classe de précision AS. La tolérance se situe dans la norme définie pour la classe A. L'ajout de la lettre « S » signifie « écoulement rapide ». Le temps d'écoulement est compris entre 5 et 20 secondes, selon le volume nominal, au lieu de 10 à 60 secondes pour la classe A.

### Étiquetage insensible

La graduation et toutes les autres indications sont inscrites dans une couleur de diffusion brune. Celle-ci se diffuse dans la surface pendant la cuisson du verre et ne peut être retirée qu'en enlevant de la matière. Le marquage est donc insensible aux produits chimiques et aux détergents.

## IDENTIFICATION DES PIPETTES GRADUÉES ET JAUGÉES LABSOLUTE®





## PIPETTES JAUGÉES, CLASSE AS, 1 MARQUE, GRADUATION BRUNE

Conforme à DIN EN ISO 648. 3, 4 et 15 ml en complément de la norme DIN EN ISO 648.

Volume ml	Longueur mm	Code couleur	Conditionnement	Référence
1	350	Bleu	6	7.691 040
2	330	Orange	6	7.691 041
3	360	Noir	6	7.691 042
4	360	Bandes rouges	6	7.691 048
5	400	Blanc	6	7.691 043
10	440	Rouge	6	7.691 044
15	455	Vert	3	7.691 049
20	510	Jaune	3	7.691 045
25	520	Bleu	3	7.691 046
50	540	Rouge	3	7.691 047
100	585	Jaune	3	7.691 057



## PIPETTES GRADUÉES, CLASSE AS, TYPE 3, GRADUATION BRUNE

Conforme à DIN EN ISO 835.

Volume ml	Longueur mm	Code couleur	Graduation ml	Conditionnement	Référence
1	360	Jaune	0,01	6	7.691 050
2	360	Noir	0,02	6	7.691 051
5	360	Rouge	0,05	6	7.691 052
10	360	Orange	0,10	6	7.691 053
20	360	Bandes jaunes	0,10	3	7.691 054
25	450	Blanc	0,10	3	7.691 055
50	450	Noir	0,20	3	7.691 056

Longueur ±10 mm



Les classes de précision et les limites d'erreur voir page 144

### PIPETTES PASTEUR, LDPE

Les pipettes Pasteur LABSOLUTE® garantissent une manipulation simple et sûre des liquides. Grâce au volume constant des gouttes, les pipettes de transfert sont idéales pour l'aliquotage de grandes quantités de liquide. La poire d'aspiration souple et la pointe usinée avec précision garantissent un travail agréable et propre.



- Fabriquées en LDPE transparent
- Conviennent pour les analyses alimentaires
- Exemptes d'ESB

Volume ml	Stérile	Type de conditionnement	Longueur mm	Division ml	Volume de chute ml	Conditionnement	Référence
1	Non	Vrac	154	0,25	0,040	500	7.691 200
1	Oui	À l'unité, sous blister	154	0,25	0,040	500	7.691 201
1	Oui	de 10 pièces, blister	154	0,25	0,040	500	7.691 206
3	Non	Vrac	154	0,5	0,040	500	7.691 202
3	Oui	À l'unité, sous blister	154	0,5	0,040	500	7.691 203
3	Oui	de 10 pièces, blister	154	0,5	0,040	500	7.691 207
10	Non	Vrac	170	-	0,056	200	7.691 204
10	Non	Vrac	300	-	0,045	100	7.691 205

### PIPETTES PASTEUR, VERRE SODOCALCIQUE

Les pipettes Pasteur LABSOLUTE® en verre sodocalcique à pointe fine et allongée sont conçues pour un usage unique. L'extrémité du tube d'aspiration présente un rétrécissement qui garantit la bonne tenue d'un tampon d'ouate. Quelle que soit leur longueur, les pipettes ont un volume d'environ 2 ml.



Longueur mm	Ø Capillaire mm	Ø tube extérieur mm	Conditionnement	Référence
150	1,1	7,1	1000	7.691 060
230	1,1	7,1	1000	7.691 061

### POIRE D'ASPIRATION, LATEX

Les poires d'aspiration LABSOLUTE® transparentes sont fabriquées en latex. Ce matériau souple les rend particulièrement faciles à manipuler. Les poires d'aspiration sont adaptées aux longueurs 150 et 230 mm avec des pipettes Pasteur en verre sodocalcique.



Description	Conditionnement	Référence
Poire d'aspiration, latex	100	7.691 310



## PIPETTES SÉROLOGIQUES STÉRILES, PS

Les pipettes sérologiques standard de LABSOLUTE® sont livrées emballées individuellement dans un blister papier/plastique facile à ouvrir.

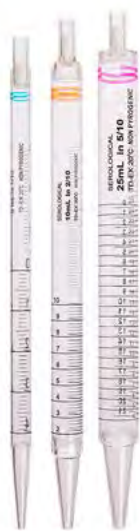
Volume ml	Division ml	Couleur	Graduation négative ml	Conditionnement	Référence
1	1/100	Jaune	0,3	500	7.695 550
2	1/50	Vert	0,6	500	7.695 551
5	1/10	Bleu	3	200	7.695 552
10	1/10	Orange	3	200	7.695 553
25	2/10	Rouge	8	150	7.695 554
50	5/10	Violet	10	100	7.695 555



## PIPETTES SÉROLOGIQUES STÉRILES, PS, EMBALLAGE EN VRAC

Les pipettes sérologiques stériles de LABSOLUTE® sont désormais disponibles dans un emballage en vrac pratique. Les pipettes sont livrées en sachets sous vide de 25 pièces (pour 2, 5 et 10 ml) ou de 10 pièces (pour 25 ml).

Volume ml	Division ml	Couleur	Graduation négative ml	Conditionnement	Référence
2	1/100	Vert	0,3	1000	7.695 564
5	1/10	Bleu	3	500	7.695 565
10	1/10	Orange	3	400	7.695 566
25	2/10	Rouge	8	150	7.695 567



## PIPETTES SÉROLOGIQUES, FORME COURTE, STÉRILES, PS

La forme courte des pipettes sérologiques LABSOLUTE® (23,5 cm) est nettement plus courte que celle des pipettes standard. Elle sont spécialement conçues pour la manipulation de liquides dans un espace de travail limité et permettent un travail agréable et sûr.

Volume ml	Division ml	Couleur	Graduation négative ml	Conditionnement	Référence
5	1/10	Bleu	3	200	7.695 556
10	2/10	Orange	10	150	7.695 557
25	5/10	Rouge	9	100	7.695 558

### PIPETTES DEMETER, STÉRILES, PS

La pipette Demeter LABSOLUTE® est une pipette sérologique conçue pour l'analyse du lait, permettant de réaliser des séries de dilutions pour les tests bactériologiques. Les pipettes Demeter en PS transparent sont emballées dans des sachets sous vide de 25 pièces.

- Exempte de DNase, RNase et pyrogènes
- Non cytotoxique
- Stérilisée aux rayons gamma (SAL 10<sup>-6</sup>)

Volume ml	Division ml	Conditionnement	Référence
1,1	0,5 / 1,0 / 1,1	1000	7.695 570

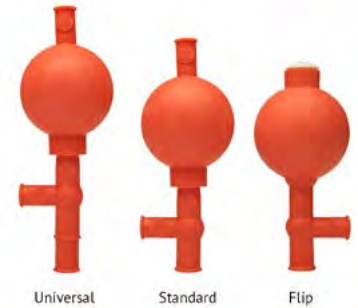


### POIRE À PIPETTE, CAOUTCHOUC NATUREL

Les poires de sécurité rouges LABSOLUTE® Flip, Universal et Standard en caoutchouc naturel sont le complément idéal des pipettes graduées et jaugées LABSOLUTE®, de toutes les autres pipettes graduées et jaugées, ainsi que des pipettes sérologiques.

Le modèle Flip, avec sa valve automatique intégrée et seulement deux points de fonctionnement, se caractérise par une grande facilité d'utilisation.

Description	Conditionnement	Référence
Universal	1	7.691 068
Standard	1	7.691 069
Flip	1	7.691 067



### CARROUSEL À PIPETTES, VERTICAL, 94 POSITIONS, PP

Le portoir rotatif vertical LABSOLUTE® en PP, avec 94 positions de différents diamètres, est l'achat idéal pour un stockage sûr et peu encombrant de pipettes graduées et de pipettes jaugées LABSOLUTE® de différentes tailles. Le carrousel à pipettes est doté d'un pied renforcé et d'une plaque d'appui supplémentaire pivotante pour préserver les pointes des pipettes. Il est autoclavable à 121 °C.

Description	Conditionnement	Référence
Carrousel à pipettes, vertical, 94 positions	1	7.695 718





## PORTOIR DE PIPETTE

Utilisez le portoir de pipettes LABSOLUTE® comme aide de laboratoire pour stocker vos pipettes en toute sécurité et les rendre facilement accessibles à tout moment. Les différences de taille ou de modèle n'ont pas d'importance.

- Rangement confortable jusqu'à huit pipettes mono- ou multicanaux
- Facile à nettoyer
- Non rotatif

Description	Conditionnement	Référence
Portoir de pipette	1	7.695 717



## PORTOIR DE PIPETTES AVEC RÉSERVOIRS À POINTES, ACRYLIQUE

Ce rack LABSOLUTE® en acrylique vous permet de garder vos pipettes et pointes de pipettes à portée de main. Les ouvertures prévues peuvent accueillir jusqu'à quatre pipettes et les deux grands réservoirs permettent de stocker différentes tailles de pointes de pipettes, faciles à prélever même avec des gants. Grâce au couvercle transparent, vos pointes restent à l'abri de la poussière. Compatibilité universelle avec différents modèles de pipettes.

- Dimensions (L x H x P) : 244 x 246 x 165 mm

Description	Conditionnement	Référence
Portoir de pipette avec réservoirs à pointes	1	7.695 716

## RÉSERVOIRS DE RÉACTIFS, PS

Avec les réservoirs de réactifs blancs LABSOLUTE® pour pipettes multicanaux en PS, vous bénéficiez de plusieurs avantages. Grâce à la rainure étroite dans le fond, même une petite quantité de liquide résiduel peut être entièrement prélevée. La paroi intérieure présente des graduations qui vous permettent de lire le niveau de remplissage. En outre, les réservoirs sont très stables grâce à l'épaisseur de leurs parois et leur forme spéciale fait en sorte que les différents réservoirs ne collent pas les uns aux autres. Enfin, des orifices verseurs sont prévus pour permettre le transfert de liquide en toute sécurité si nécessaire.



- Non stériles

Volume	Dimensions L x H x P	Conditionnement	Référence
ml	mm		
55	140 x 24 x 61	100	7.695 725
100	143 x 32 x 83	100	7.695 726



## AIDE AU PIPETAGE

Pipetage facile : l'aide au pipetage sans fil LABSOLUTE® vous garantit un travail confortable avec des pipettes en verre et en plastique de 0,1 à 100 ml.

- Pipetage sans effort grâce à une poignée ergonomique et des boutons facilement accessibles ; utilisation simple d'une seule main
- Vitesse de travail élevée : Une pipette de 25 ml se remplit en moins de quatre secondes
- Moteur extrêmement silencieux et puissant avec trois niveaux de vitesse
- Le chargeur empêche la surcharge ou l'échauffement des batteries.
- Des filtres à membrane remplaçables protègent le mécanisme de l'appareil contre les impuretés.
- Des cônes autoclavables de différentes couleurs permettent de personnaliser le dispositif



### Spécifications:

- Plage de volume : 0,1 à 100 ml
- Alimentation électrique : 2 piles rechargeables NiMH de 1,2 V/1 000 mAh
- Autonomie de la batterie : 8 heures de fonctionnement continu
- Temps de charge de la batterie : 2 à 3 heures

Le chargeur, les batteries, un support pratique et une coque de couchage, ainsi que des filtres supplémentaires (PTFE 0,2 µm, PTFE 0,45 µm) sont déjà inclus dans la livraison. Vous recevrez également trois autres cônes de couleurs différentes (bleu, vert et orange) avec la livraison. Au besoin, les accessoires peuvent être commandés séparément.

Description	Conditionnement	Référence
Aide au pipetage avec accessoires	1	7.696.030

## TAMIS MOLÉCULAIRE

Les tamis moléculaires sphériques CHEMSOLUTE® en aluminosilicate métallique conviennent aussi bien pour le séchage que pour la purification ou la séparation de liquides et de gaz.

- Taille des particules 3 à 5 mm
- Température de régénération 300 °C

Forme	Type de conditionnement	Quantité kg	Conditionnement	Référence
0,3 nm (3 A)	Flacon en plastique	0.25	1	1433.0250
0,3 nm (3 A)	Flacon en plastique	1	1	1433.1000
0,4 nm (4 A)	Flacon en plastique	0.25	1	1444.0250
0,4 nm (4 A)	Flacon en plastique	1	1	1444.1000



## MICROPIPETTES

Ergonomiques et légères : la gamme de micropipettes propose des modèles de différents volumes avec un, huit et douze canaux. Les pipettes se distinguent par une précision et une exactitude extrêmes, ainsi que par un confort d'utilisation maximal. Elles conviennent parfaitement à toutes les applications, même en utilisation continue, et permettent de travailler sans se fatiguer. Vous pouvez facilement étalonner vous-même les pipettes à l'aide de l'outil d'étalonnage fourni.

### Deux réglages de volume

Pour régler le volume, vous pouvez utiliser à la fois le bouton-poussoir et la molette. Le réglage devient ainsi particulièrement pratique pour vous.

### Système Soft-Spring

Un pipetage souple et facile minimise vos efforts et vous apporte un soulagement dans votre travail quotidien en laboratoire.

### Un écran facile à lire

L'écran est placé verticalement. Vous n'avez donc pas besoin de tourner la pipette pour lire le volume réglé - un confort supplémentaire qui vous facilite le travail.

### Codage couleur

Pour vous permettre de reconnaître directement la plage de volume de la pipette, les boutons-poussoirs sont dotés d'un codage couleur.

### Matériaux de haute qualité

- Tige stable
- Résistante aux UV
- Autoclavable



## PIPETTES MONOCANAL

La facilité d'utilisation et la qualité supérieure font des pipettes monocanal LABSOLUTE® l'instrument parfait pour votre laboratoire. Le codage couleur utilisé dans le bouton-poussoir permet d'identifier la plage de volume des pipettes d'un seul coup d'œil.

### Personnalisation facile

Vous trouverez sept anneaux de couleur dans l'emballage (rouge, blanc, jaune, noir, rose, violet et vert). Vous pouvez ainsi marquer la pipette et l'affecter en un clin d'œil.

### Manche stable

Le matériau de haute qualité assure la stabilité et la longévité des pipettes, même en cas d'utilisation intensive.

### Fonctionnement sans contamination

Les pipettes dans une large plage de volume (7.695 706 et 7.695 707) disposent d'un filtre stérile interchangeable dans la tige, qui doit être protégé contre la contamination croisée et qui doit être retiré de l'autoclave. Tous les autres modèles sont entièrement autoclavables.

Gamme de volume µl	Code couleur	Division µl	Conditionnement	Référence
0,1 - 2	Blanc	0002	1	7.695 700
0,5 - 10	Blanc	0.02	1	7.695 701
2 - 20	Jaune	0.02	1	7.695 702
10 - 100	Jaune	0.2	1	7.695 703
20 - 200	Jaune	0.2	1	7.695 704
100 - 1000	Bleu	2.0	1	7.695 705
500 - 5000	Blanc	10	1	7.695 706
1000 - 10000	Blanc	20	1	7.695 707



## ACCESSOIRES POUR PIPETTES MONOCANAL

Description	Conditionnement	Référence
Filtre stérile pour 7.695 706 et 7.695 707	10	7.695 719



## KITS DE DÉMARRAGE POUR PIPETTES MONOCANAL

Avec nos kits de démarrage, nous vous proposons une solution complète pratique, économique et homogène. Ceux-ci contiennent trois pipettes et un rack de pointes par taille de pipette.

Description	Volume pipette µl	Conditionnement	Référence
Kit de démarrage 1	0,1 - 2, 0,5 - 10 et 10 - 100	3	7.695 720
Kit de démarrage 2	0,5 - 10, 10 - 100 et 100 - 1 000	3	7.695 721
Kit de démarrage 3	2 - 20, 20 - 200 et 100 - 1 000	3	7.695 722

## PIPETTES MULTICANAUX

La gamme de micropipettes LABSOLUTE® comprend des pipettes à huit canaux et des pipettes à douze canaux avec différentes plages de volumes. Tout comme pour les pipettes monocanal, les codages couleur dans le bouton-poussoir aident à identifier rapidement et avec certitude les plages de volume en un coup d'œil.

### Système de ressort révolutionnaire

Les tiges individuelles peuvent glisser séparément en arrière dès qu'elles sont pressées contre une pointe de pipette. Cela permet de garantir que chaque pointe de pipette est bien fixée et étanche.

### Mécanisme d'éjection innovant

Le système d'éjection est conçu de manière à ce que les pointes soient éjectées progressivement. L'effort nécessaire est ainsi considérablement réduit, ce qui constitue un soulagement notable dans l'utilisation quotidienne.

### Réglage individuel à 360°

L'unité de pipetage peut pivoter librement sur tous les côtés pour un travail optimal et confortable.



## PIPETTES À HUIT CANAUX

Gamme de volume µl	Code couleur	Division µl	Conditionnement	Référence
5 - 50	Jaune	0,1	1	7.695 710
20 - 200	Jaune	0,2	1	7.695 711
50 - 300	Blanc	1,0	1	7.695 712



## PIPETTES À DOUZE CANAUX

Gamme de volume µl	Code couleur	Division µl	Conditionnement	Référence
5 - 50	Jaune	0,1	1	7.695 713
20 - 200	Jaune	0,2	1	7.695 714
50 - 300	Blanc	1,0	1	7.695 715

## POINTES DE PIPETTES

LABSOLUTE® propose une gamme complète pour toutes les tâches de pipetage, que ce soit en sachet, en boîte ou dans un système de recharge efficace : toutes les pointes de pipettes font partie d'un système dont les composants peuvent être remplacés. Les pointes de pipettes sont fabriquées en PP pur et satisfont aux exigences de la norme EN ISO 8655. En combinaison avec les pipettes LABSOLUTE®, vous obtenez ainsi une unité de pipetage parfaite. Grâce à leur forme universelle et à leur matériau de haute qualité, les pointes garantissent également un ajustement ferme et parfaitement étanche sur de nombreux autres modèles de pipettes, tout en réduisant les forces d'insertion et d'éjection.

La fabrication et le conditionnement entièrement automatisés des pointes de pipettes dans des conditions de salle blanche garantissent un travail sans contamination avec des produits certifiés exempts de DNase, RNase, ADN humain et pyrogènes, pour des résultats reproductibles et cohérents.

- Haut niveau de qualité
- Pointes graduées : Le volume est visible en un coup d'œil
- Pointes 200 µl et 1 000 µl également disponibles en jaune et en bleu.
- Autoclavables

### **Nos boîtes de pointes de pipettes offrent toutes les conditions pour un pipetage confortable et efficace :**

- Fermeture facile à utiliser pour une ouverture d'une seule main
- Vue complète des pointes grâce au design entièrement transparent
- Identification du volume en un coup d'œil grâce aux plaques de support colorées
- Système de recharge : Retrait et remplacement simples et rapides des plaques de support
- Boîtes empilables pour un rangement peu encombrant et sûr
- Autoclavables

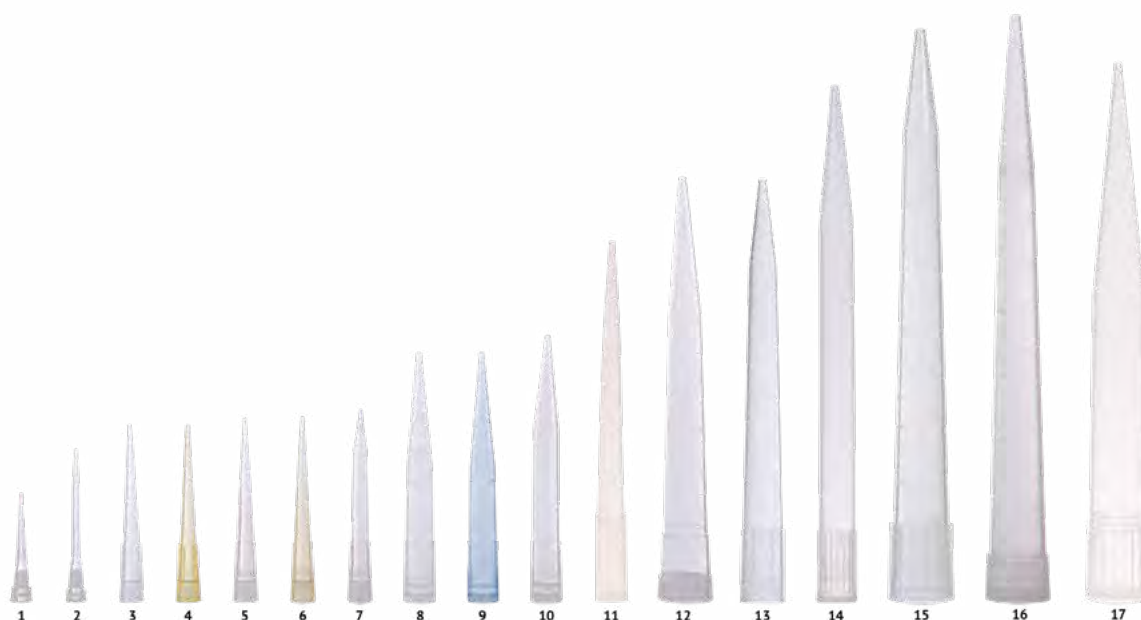


## POINTES DE PIPETTES SANS FILTRE EN SACHET, NON STÉRILES

Livrés dans des sachets refermables, vos cônes de micropipette sont stockés en toute sécurité et à l'abri de la poussière.

- Les cônes de 0,1-10 XL / 20 µl (7.695 841) sont compatibles avec les micropipettes Eppendorf Reference®, Eppendorf Research® Plus et Brand Transferpette® de 20 µl
- Pointes biseautées (7.695 842 et 7.695 843) : grâce à l'extrémité biseautée, la surface de contact du liquide pipeté est réduite et il reste moins de liquide résiduel à la pointe (7.695 843 et 7.695 843)
- L'article 7.695 856 est livré dans une boîte pliée utile

Gamme de volume µl	Fig.	Couleur	Hauteur totale mm	Grad. µl	Conditionnement	Référence
0,1 - 10	1	Transparent	31	2, 10	1000	7.695 840
0,1 - 10 XL/20*	2	Transparent	44	1, 5, 10, 20	1000	7.695 841
2 - 200 (pointe biseautée**)	3	Transparent	51	-	1000	7.695 842
2 - 200 (pointe biseautée**)	4	Jaune	51	-	1000	7.695 843
2 - 200	5	Transparent	53	10, 50, 100	1000	7.695 844
2 - 200	6	Jaune	53	10, 50, 100	1000	7.695 845
20 - 300	7	Transparent	55	50, 100, 200	1000	7.695 846
100 - 1000	8	Transparent	71	100, 500	500	7.695 847
100 - 1.000	9	Bleu	71	100, 500	500	7.695 848
100 - 1250	10	Transparent	76	-	500	7.695 849
100 - 1250 XL	11	Transparent	98	200, 500, 1000	500	7.695 854
500 - 5000, Eppendorf Fit	12	Transparent	120	1000, 1500, 2000, 2500, 3000, 3500, 4000, 4500, 5000	250	7.695 850
500 - 5000, Gilson Fit	13	Transparent	120	1000, 1500, 2000, 2500, 3000, 3500, 4000, 4500, 5000	250	7.695 933
500 - 5000, Thermo Fit****	14	Transparent	147	-	250	7.695 855
1000 - 10000, Eppendorf/ Gilson Fit	15	Transparent	160	1000, 1500, 2000, 2500, 3000, 3500, 4000, 4500, 5000, 5500, 6000, 6500, 7000, 7500, 8000, 8500, 9000, 9500, 10000	200	7.695 934
1000 - 10000, Eppendorf Fit	16	Transparent	165	1000, 5000, 10000	100	7.695 851
2000 - 10000, Thermo Fit	17	Transparent	150	-	100	7.695 857



POINTES DE PIPETTES SANS BARRIÈRE AÉROSOL DANS UN RACK, NON STÉRILES

Livrées dans des boîtes de pointes de pipettes robustes et empilables.

Les pointes 0,1-10 XL/20 µl (7.695 861) sont compatibles avec 20 µl Eppendorf Reference®, Eppendorf Research® Plus et Brand Transferpette®.

Gamme de volume µl	Fig.	Couleur	Hauteur totale mm	Grad. µl	Taille du pack pièces	Conditionnement	Référence
0,1 - 10	1	Transparent	31	2, 10	10 x 96	960	7.695 860
0,1 - 10 XL/20	2	Transparent	44	1, 5, 10, 20	10 x 96	960	7.695 861
2 - 200	5	Transparent	53	10, 50, 100	10 x 96	960	7.695 862
2 - 200	6	Jaune	53	10, 50, 100	10 x 96	960	7.695 863
20 - 300	7	Transparent	55	50, 100, 200	10 x 96	960	7.695 864
100 - 1000	8	Transparent	71	100, 500	10 x 96	960	7.695 865
100 - 1000	9	Bleu	71	100, 500	10 x 96	960	7.695 866
100 - 1250	10	Transparent	76	-	10 x 96	960	7.695 867
100 - 1 250 XL	11	Transparent	98	200, 500, 1000	10 x 96	960	7.695 868

POINTES DE PIPETTES SANS BARRIÈRE AÉROSOL EN RACK, STÉRILE

Livrées dans des boîtes de pointes de pipettes robustes et empilables.

0,1-10 XL/20 µl bouts (7.695 871) sont compatibles avec 20 µl Eppendorf Reference®, Eppendorf Research® Plus et Brand Transferpette®.

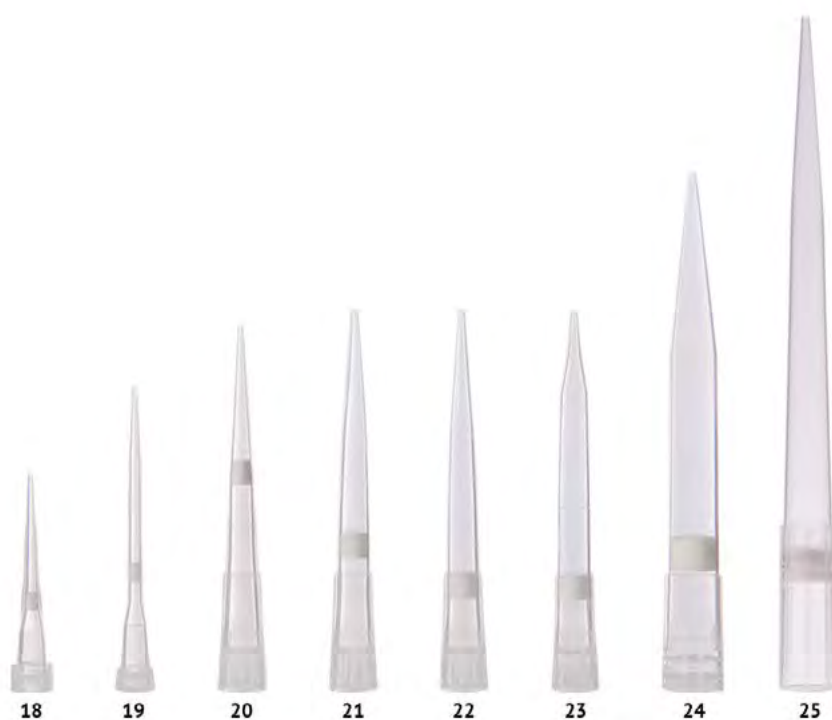
Gamme de volume µl	Fig.	Couleur	Hauteur totale mm	Grad. µl	Taille du pack pièces	Conditionnement	Référence
0,1 - 10	1	Transparent	31	2, 10	10 x 96	960	7.695 870
0,1 - 10 XL/20	2	Transparent	44	1, 5, 10, 20	10 x 96	960	7.695 871
2 - 200	5	Transparent	53	10, 50, 100	10 x 96	960	7.695 872
2 - 200	6	Jaune	53	10, 50, 100	10 x 96	960	7.695 873
20 - 300	7	Transparent	55	50, 100, 200	10 x 96	960	7.695 874
100 - 1000	8	Transparent	71	100, 500	10 x 96	960	7.695 875
100 - 1000	9	Bleu	71	100, 500	10 x 96	960	7.695 876
100 - 1250	10	Transparent	76	-	10 x 96	960	7.695 877
100 - 1 250 XL	11	Transparent	98	200, 500, 1000	10 x 96	960	7.695 878

## POINTES AVEC FILTRE EN RACK, STÉRILES

Nos pointes avec filtre offrent une double protection ! Le matériau filtrant à pores fins en PE sert de barrière efficace contre les aérosols et les biomolécules pour protéger votre échantillon. Parallèlement, le matériau filtrant hydrophobe évite de contaminer votre pipette. Livrées dans des boîtes de pointes de pipettes robustes et empilables.

Les pointes 0,1-10 XL/20 µl (7.695 881) sont compatibles avec 20 µl Eppendorf Reference®, Eppendorf Research® Plus et Brand Transferpette®.

Gamme de volume µl	Fig.	Couleur	Hauteur totale mm	Grad. µl	Taille du pack pièces	Conditionnement	Référence
0,1 - 10	18	Transparent	31	2, 10	10 x 96	960	7.695 880
0,1 - 10 XL/20	19	Transparent	44	1, 5, 10, 20	10 x 96	960	7.695 881
0,5 - 20	20	Transparent	53	20	10 x 96	960	7.695 882
2 - 100	21	Transparent	55	10, 50, 100	10 x 96	960	7.695 883
2 - 200	22	Transparent	55	10, 50, 100, 200	10 x 96	960	7.695 884
20 - 300	23	Transparent	55	50, 100, 200	10 x 96	960	7.695 885
100 - 1000	24	Transparent	76	-	10 x 96	960	7.695 886
100 - 1 250 XL	25	Transparent	98	200, 500, 1000	10 x 96	960	7.695 887





## SYSTÈMES DE RECHARGE, POINTES DE PIPETTES SANS BARRIÈRE AÉROSOL, NON STÉRILES

Ce système de recharge efficace protège l'environnement et allège votre budget ! Toutes les boîtes de pointes de pipettes LABSOLUTE® sont équipées de plaques de support qui peuvent être remplacées en un tour de main et dont les différentes couleurs permettent d'identifier directement le volume. Pour que vous puissiez conserver les pointes de pipettes en toute sécurité, nous livrons notre système de recharge sous forme de deux tours, chacune étant emballée sous film plastique. L'emballage extérieur en carton garantit en outre que les pointes de pipettes restent sans poussière. Enfin, avec chaque recharge, vous recevez gratuitement **deux boîtes de pointes de pipettes rechargeables !**

Les pointes 0,1-10 XL/20 µl (7.695 891) sont compatibles avec les pointes 20 µl Eppendorf Reference®, Eppendorf Research® Plus et Brand Transferpette®.

Gamme de volume µl	Fig.	Couleur	Hauteur totale mm	Grad. µl	Taille du pack pièces	Conditionnement	Référence
0,1 - 10	1	Transparent	31	2, 10	10 x 96	960	7.695 890
0,1 - 10 XL/20	2	Transparent	44	1, 5, 10, 20	10 x 96	960	7.695 891
2 - 200	5	Transparent	53	10, 50, 100	10 x 96	960	7.695 892
20 - 300	7	Transparent	55	50, 100, 200	10 x 96	960	7.695 893
100 - 1000	8	Transparent	71	100, 500	10 x 96	960	7.695 894

## BOÎTES POUR POINTES DE PIPETTES

Vous souhaitez remplacer vos boîtes par de nouvelles ? Aucun problème avec nos boîtes pour pointes de pipettes rechargeables. Les plaques support non remplies contiennent chacune 96 pointes et sont colorées différemment en fonction du volume des pointes correspondantes. Comme pour toutes nos boîtes, les plaques support peuvent être facilement remplacées par de nouvelles. Les boîtes sont adaptées aux pointes de pipettes LABSOLUTE® mentionnées (7.695 840 – 7.695 894).

Description	Convient pour	Conditionnement	Référence
Boîtes pour pointes de pipettes	10 µl, 10 µl XL/20 µl	10	7.695 897
Boîtes pour pointes de pipettes	20 µl - 300 µl	10	7.695 898
Boîtes pour pointes de pipettes	1 000 µl, 1 250 µl	10	7.695 899

## BOÎTES POUR POINTES DE PIPETTES DE 5 ML ET 10 ML

Les boîtes en PP peuvent contenir 18 pointes de pipette LABSOLUTE® de 5 ml (7.695 850) ou de 10 ml (7.695 851). Livrées sans pointes.

Convient pour	Hauteur Boîte mm	Ø mm	Conditionnement	Référence
Pointes de pipette de 5 ml	188	102	2	7.695 852
Pointes de pipette de 10 ml	188	102	2	7.695 853



## DISTRIBUTEUR MANUEL PRO



Une ergonomie parfaite pour un confort d'utilisation maximal. Le distributeur manuel Pro LABSOLUTE® vous aide à réaliser des séries de dosage plus longues grâce à sa forme ergonomique, son poids réduit et son mécanisme de distribution facile à utiliser. Un autre avantage est la représentation claire du réglage de la course et des volumes de dosage en fonction des embouts de distributeur utilisés dans la fenêtre de visualisation.

La livraison comprend : Distributeur manuel Pro, 1 embout de distributeur de 5 ml, 1 embout distributeur de 1 ml, adaptateur.

### Haute compatibilité

- Embouts de distributeur LABSOLUTE® et embouts de distributeur Plus
- Ritips® et Ritips® professional (Ritter GmbH)
- PD-Tips™ (Brand GmbH & Co. KG)
- Combitips®, Combitips Plus® et Combitips Advanced® (Eppendorf AG)

### Un confort maximal

Le distributeur manuel Pro LABSOLUTE® est parfaitement ergonomique et tient parfaitement dans la main. Le bouton de distribution facile à utiliser et le poids réduit assurent un confort maximal, même pour les longues séries de dosage.

La manipulation aisée du bouton de distribution permet de sélectionner le volume, de remonter et de distribuer d'une seule main.

### Une grande flexibilité

Le distributeur manuel Pro LABSOLUTE® permet de réaliser 120 étapes de programme - pratique et flexible pour 12 tailles de pointes différentes et avec 10 réglages de course.

### Produit indépendant et sans entretien

Le distributeur manuel LABSOLUTE® est de conception entièrement mécanique. Il ne nécessite donc aucun entretien et ne dépend pas de ressources supplémentaires telles qu'un bloc d'alimentation ou des piles.

### Notre garantie

Chaque appareil est contrôlé après sa fabrication pour s'assurer de son bon fonctionnement et de sa précision. Le distributeur manuel Pro LABSOLUTE® n'obtiendra un numéro de série que si toutes les conditions de la norme DIN EN ISO 8655 sont remplies.

Description	Conditionnement	Référence
Distributeur manuel Pro	1	7.695 800

## EMBOUTS DE DISTRIBUTEUR

Les embouts de distributeur fonctionnent selon le principe du déplacement direct et sont disponibles en trois tailles, chacune en version non stérile et stérile. Convient pour des volumes de distribution de 1 à 12 500 µl.

- Sécurité et reproductibilité complètes – chaque pointe est testée par une machine
- La pureté est confirmée par des laboratoires indépendants, selon les critères suivants : sans endotoxines, sans ATP, sans RNase et sans ADN
- Certificat disponible sur demande

### Haute compatibilité avec les appareils suivants et bien d'autres (sur demande)

- Distributeur manuel Pro LABSOLUTE®
- Ripette®, Ripette® pro (Ritter GmbH)
- Multipette® 4780 (Eppendorf AG)
- HandyStep®, HandyStep® S, HandyStep® electronic (Brand GmbH & Co. KG)
- RepeatOne® (Starlab AG)
- DISTRIMAN® Stepper, Repetman® (Gilson AG)

Volume ml	Stérile	Conditionnement	Référence
0,05	Non	100	7.695 950
1,25	Non	100	7.695 951
12,5	Non	100	7.695 952
0,05	Oui	100	7.695 953
1,25	Oui	100	7.695 954
12,5	Oui	100	7.695 955

Veuillez utiliser un embout de pipette adapté (10 µl ou 20 µl) lorsque vous effectuez un dosage avec une pointe de 0,05 ml.



## EMBOUTS DE DISTRIBUTEUR PLUS

Les embouts de distribution universels Plus de LABSOLUTE® sont disponibles en neuf tailles et conviennent pour des volumes de distribution de 1 à 50 000 ;cl. Les embouts fonctionnent selon le principe du refoulement direct : cela signifie pour vous une distribution sûre sans risque de contamination, même avec des liquides infectieux. Indépendamment de la viscosité et de la volatilité, le volume souhaité est toujours délivré et ce, sans formation d'aérosols. Disponible en version non stérile et stérile.



- Identification rapide grâce au code couleur
- Sécurité et reproductibilité complètes : chaque pointe est contrôlée par une machine
- Les pointes de distribution stériles sont emballées individuellement
- Exemptes d'endotoxines, d'ATP, RNase et ADN
- Des pointes coniques très fines augmentent la précision, en particulier lors de la distribution dans une plage de ;cl à un chiffre
- Grâce à leur forme allongée, elles conviennent parfaitement au travail avec de longs récipients de laboratoire
- Certificat disponible sur demande
- N° de lot sur chaque unité d'emballage
- L'autoclavage n'est pas recommandé



### Compatibilité universelle avec les appareils suivants et bien d'autres (sur demande) :

- LABSOLUTE® Handdispenser Pro
- Ripette®, Ripette® pro (Ritter GmbH)
- Multipette® 4780, Multipette® plus, Multipette® M4\*, Multipette® stream (Eppendorf AG)
- HandyStep®, HandyStep® S, HandyStep® electronic (Brand GmbH & Co. KG)
- RepeatOne® (Starlab AG)
- Repetman® (Gilson AG)

\*Pas d'affichage à l'écran en cas d'utilisation avec ces distributeurs



Volume ml	Stérile	Conditionnement	Référence
0.1	Non	100	7.695 670
0.2	Non	100	7.695 671
0.5	Non	100	7.695 672
1.0	Non	100	7.695 673
2.5	Non	100	7.695 674
5.0	Non	100	7.695 675
10.0	Non	100	7.695 676
25.0	Non	25	7.695 677
50.0	Non	25	7.695 678
0.1	Oui	100	7.695 680
0.2	Oui	100	7.695 681
0.5	Oui	100	7.695 682
1.0	Oui	100	7.695 683
2.5	Oui	100	7.695 684
5.0	Oui	100	7.695 685
10.0	Oui	100	7.695 686
25.0	Oui	25	7.695 687
50.0	Oui	25	7.695 688
Adaptateur pour taille 25 ml		1	7.695 689
Adaptateur pour taille 50 ml		1	7.695 690

## KIT D'ESSAI D'EMBOUTS DE DISTRIBUTEUR

Le kit d'essai offre une solution optimale pour tester tous les embouts de distributeur. Il contient les 12 tailles de 0,05 à 50 ml en version non stérile. Vous trouverez cinq embouts distributeurs de chaque taille dans le paquet, soit un total de 60 embouts de test. Pour les tailles 25 ml et 50 ml, les adaptateurs appropriés sont inclus.

Description	Conditionnement	Référence
Kit d'essai d'embouts de distributeur	60	7.695 691

LES 12 TAILLES  
D'EMBOUTS À  
TESTER

## DISTRIBUTEUR POUR FLACON

La gamme de distributeurs pour flacons LABSOLUTE® se distingue par sa haute qualité et sa fiabilité illimitée, associées à un niveau élevé de sécurité et de facilité d'utilisation. Des matériaux de qualité particulièrement élevée garantissent une longue durée de vie et un maximum de résistance aux produits chimiques.

Aucun compromis n'est fait sur la qualité et la fiabilité.

Toutes les pièces en contact avec le produit des distributeurs pour flacons LABSOLUTE® sont fabriquées en PTFE, en fluoroéthylène propylène et en verre borosilicaté. Le volume de sortie constant et la distribution entièrement sans bulles en font le premier choix en termes de précision et de reproductibilité. Chaque distributeur LABSOLUTE® est accompagné d'un certificat individuel, car tous les appareils sont étalonnés individuellement selon la norme DIN ISO 8655.

### Plus de sécurité lors de la manipulation des liquides et confort maximal d'utilisation

- Protection du cylindre de dosage en borosilicate par une gaine en PP
- Le capuchon de sécurité empêche tout écoulement incontrôlé, le contact avec l'air et le séchage
- Mécanisme facile à utiliser grâce à un piston en PTFE spécialement conçu avec un joint torique en silicone
- Adaptation facile du tube d'aspiration télescopique aux différentes hauteurs de bouteilles
- Réglage rapide et bien visible du volume avec une vis de blocage pratique
- Autoclavable à 121 °C

Des adaptateurs avec 28, 32, 38, 40 ou 45 mm pour fixer le distributeur sur les flacons sont inclus dans la livraison.

## DISTRIBUTEUR POUR FLACON AVEC VALVE DE DOSAGE INVERSE

Le distributeur avec valve de dosage inverse permet un dépôt régulier, précis et fiable sans bulles et sans perte de réactifs. Cet adaptateur de bouteille a été spécialement conçu pour permettre au distributeur de pivoter à 360° sur la bouteille montée.

Gamme de volume ml	Grad. ml	Justesse Vol. max. ( $\pm$ R%)	Précision Vol. max. ( $\pm$ CV%)	Conditionnement	Référence
0,25 - 2,5	0,05	0,6	0,2	1	7.695 540
0,5 - 5	0,10	0,5	0,1	1	7.695 541
1,0 - 10	0,20	0,5	0,1	1	7.695 542
2,5 - 30	0,50	0,5	0,1	1	7.695 543
5,0 - 60	1,00	0,5	0,1	1	7.695 544
10,0 - 100	2,00	0,5	0,1	1	7.695 545



## BURETTES

Les burettes LABSOLUTE® en verre borosilicaté 3.3 sont conformes à la norme DIN EN ISO 385. Elles sont disponibles avec un robinet droit ou latéral, avec un boisseau en verre ou un pointeau en PTFE. Les burettes de classe AS constituent un moyen extrêmement économique d'obtenir rapidement et facilement des valeurs fiables dans l'analyse dimensionnelle. Elles sont réglées sur « Ex », possèdent une graduation et des marquages bleus, ainsi qu'une bande à l'arrière pour permettre une lecture précise du ménisque.



### BURETTES, ROBINET DROIT, CLASSE AS

Volume ml	Division ml	Tolérance ± ml	Robinet d'arrêt	Conditionnement	Référence
10	0,02	0,02	Boisseaux en verre	1	7.691 144
25	0,05	0,05	Boisseaux en verre	1	7.691 145
50	0,1	0,10	Boisseaux en verre	1	7.691 146
10	0,02	0,02	Pointeau PTFE	1	7.691 147
25	0,05	0,03	Pointeau PTFE	1	7.691 148
50	0,1	0,05	Pointeau PTFE	1	7.691 149

### BURETTES, ROBINET LATÉRAL, CLASSE AS

Volume ml	Division ml	Tolérance ± ml	Robinet d'arrêt	Conditionnement	Référence
10	0,02	0,02	Boisseaux en verre	1	7.691 150
25	0,05	0,03	Boisseaux en verre	1	7.691 151
50	0,1	0,05	Boisseaux en verre	1	7.691 152
10	0,02	0,02	Pointeau PTFE	1	7.691 153
25	0,05	0,03	Pointeau PTFE	1	7.691 154
50	0,1	0,05	Pointeau PTFE	1	7.691 155

### BOISSEAUX EN VERRE POUR BURETTE

Les boisseaux LABSOLUTE® pour burettes en verre borosilicaté 3.3 sont compatibles avec les burettes LABSOLUTE® à robinet droit ou latéral. La livraison comprend un joint torique et des pièces en plastique.

Pour burettes	Conditionnement	Référence
7.691 144, 7.691 145, 7.691 146	1	7.691 170
7.691 150	1	7.691 171
7.691 151	1	7.691 172
7.691 152	1	7.691 173

## BURETTES DE TITRAGE DU DR SCHILLING, CLASSE B

Les burettes automatiques LABSOLUTE® du Dr Schilling sont des aides universelles dans de nombreux domaines tels que la galvanisation, le traitement de l'eau ou les stations d'épuration. Elles se distinguent par un dosage précis, la possibilité d'un titrage fin et un embout de sortie précis. Les burettes de classe B sont livrées avec un flacon de réserve en LDPE et un support. Les tolérances sont conformes à la norme DIN EN ISO 385. Les burettes sont réglées sur « Ex » et comportent une bande au dos pour faciliter la lecture du ménisque. L'armature permet de relier solidement la bouteille et la burette.

Les burettes sont livrées démontées et peuvent être montées très facilement sans outils supplémentaires.

Sur demande, les burettes peuvent également être proposées avec une gaine en plastique pour une meilleure protection contre les éclats, moyennant un supplément.

Capacité burette ml	Division ml	Tolérance ± ml	Capacité flacon ml	Conditionnement	Référence
10	0,05	0,03	500	1	7.691 140
15	0,1	0,04	1000	1	7.691 141
25	0,1	0,05	1000	1	7.691 142
50	0,1	0,08	1000	1	7.691 143



## CLASSES DE PRÉCISION

Avec la mesure volumétrique, l'analyse ultérieure est aussi précise que la préparation de votre échantillon. Cependant, dans certaines applications, une précision absolue est nécessaire, alors que dans d'autres cas, une limite d'erreur plus élevée peut être tolérée.

Par conséquent, la gamme Labolute® comprend des flacons volumétriques de classe de précision A, des éprouvettes graduées de classes A et B, des éprouvettes de mélange de classe A et des pipettes graduées et jaugées de classe AS.

### Limites d'erreur pour les éprouvettes de mesure et de mélange, forme haute

Volume nominal	Division	Limite d'erreur classe A
5 ml	0,1 ml	± 0.05 ml
10 ml	0,2 ml	± 0.1 ml
25 ml	0,5 ml	± 0.25 ml
50 ml	1 ml	± 0.5 ml
100 ml	1 ml	± 0.5 ml
250 ml	2 ml	± 1 ml
500 ml	5 ml	± 2.5 ml
1000 ml	10 ml	± 5 ml
2000 ml	20 ml	± 10 ml

### Limites d'erreur pour les éprouvettes de mesure, forme basse

Volume nominal	Division	Limite d'erreur classe B
5 ml	0,5 ml	± 0.2 ml
10 ml	1 ml	± 0.3 ml
25 ml	1 ml	± 0.5 ml
50 ml	1 ml	± 1 ml
100 ml	2 ml	± 1 ml
250 ml	5 ml	± 2 ml
500 ml	10 ml	± 5 ml
1000 ml	20 ml	± 10 ml
2000 ml	50 ml	± 20 ml

### Limites d'erreur pour les pipettes graduées

Volume nominal	Division	Limite d'erreur classe AS
1 ml	0,01 ml	± 0,007 ml
2 ml	0,02 ml	± 0,010 ml
5 ml	0,05 ml	± 0,030 ml
10 ml	0,1 ml	± 0,05 ml
20 ml	0,1 ml	± 0,1 ml
25 ml	0,1 ml	± 0,1 ml

Les plus grands écarts à chaque point de l'échelle sont définis comme les limites d'erreur. Elles définissent également les différences maximales autorisées entre les écarts en deux points quelconques de l'échelle. Les différences entre les classes sont définies par la directive allemande sur l'étalonnage.

### Limites d'erreur pour les fioles jaugées à col large

Volume nominal	Dimension col NS	Limite d'erreur classe A
5 ml	10/19	± 0,040 ml
10 ml	10/19	± 0,040 ml
20 ml	12/21	± 0,060 ml
25 ml	12/21	± 0,060 ml
50 ml	14/23	± 0,100 ml
100 ml	14/23	± 0,100 ml
1000 ml	29/32	± 0,600 ml

### Limites d'erreur pour les fioles jaugées à col étroit

Volume nominal	Dimension col NS	Limite d'erreur classe A
1 ml	7/16	± 0,025 ml
2 ml	7/16	± 0,025 ml
5 ml	7/16	± 0,025 ml
10 ml	7/16	± 0,025 ml
20 ml	10/19	± 0,040 ml
25 ml	10/19	± 0,040 ml
50 ml	12/21	± 0,060 ml
100 ml	12/21	± 0,100 ml
200 ml	14/23	± 0,150 ml
250 ml	14/23	± 0,150 ml
500 ml	19/26	± 0,250 ml
1000 ml	24/29	± 0,400 ml
2000 ml	29/32	± 0,600 ml
5000 ml	34/35	± 1,200 ml

### Limites d'erreur pour les pipettes jaugées

Volume nominal	Limite d'erreur classe AS
1 ml	± 0,008 ml
2 ml	± 0,010 ml
5 ml	± 0,015 ml
10 ml	± 0,02 ml
20 ml	± 0,03 ml
25 ml	± 0,03 ml
50 ml	± 0,05 ml
100 ml	± 0,08 ml



A close-up photograph of a glass pipette dispensing a single drop of red liquid onto a clear glass surface. The drop is perfectly spherical and reflects the light. The background is blurred, showing a blue object on the left and a red object on the right. A red circular graphic with white text is overlaid on the left side of the image.

**INSTRUMENTS  
OPTIQUES**

## LAMES DE MICROSCOPIE

Les lames LABSOLUTE® en verre sodocalcique sont conformes aux normes DIN ISO 8037-1 et 8037-2. Elles offrent ainsi la base idéale pour des résultats excellents et reproductibles en microscopie. Les lames d'environ 76 x 26 mm présentent une épaisseur d'environ 1 mm et sont livrées pré-nettoyées et prêtes à l'emploi. La zone de marquage de 20 mm de large, en couleur ou en blanc, ne se trouve que sur un côté des articles concernés.

### LAMES, BORDS COUPÉS

Les lames coupées sont particulièrement économiques et constituent donc une excellente alternative à la version rodée pour les tâches de routine. Les angles et bords présentent un angle de 90° pour toutes les lames coupées.



Description	Zone d'écriture	Conditionnement	Référence
Sans bord mat		50	7.695 001
Avec bord mat		50	7.695 002
Zone de marquage	Blanc	50	7.695 005
Zone de marquage	Bleu	50	7.695 006
Zone de marquage	Jaune	50	7.695 008
Zone de marquage	Vert	50	7.695 009

### LAMES, BORDS RODÉS

La finition rodée des lames est utilisée pour éviter les coupures ou les bris de verre lors du traitement automatisé. Les lames ont des angles à 45° ou 90°. L'angle des bords est de 90° pour toutes les variantes.



Description	Zone d'écriture	Conditionnement	Référence
Angles de 90°, avec bord mat		50	7.695 003
Angles 45°, sans bord mat		50	7.695 004
Angles 45°, avec zone de marquage	Blanc	50	7.695 012
Angles 45°, avec zone de marquage	Jaune	50	7.695 015
Angles 45°, avec zone de marquage	Vert	50	7.695 016

### LAMES D'ADHÉRENCE POUR COUPES TISSULAIRES

Les lames d'adhérence assurent une planéité plus rapide et une meilleure adhérence des échantillons. Elles possèdent une zone de marquage blanche et des bords polis. L'angle des bords et des angles est de 90° pour les deux versions.



Description	Conditionnement	Référence
(+) charge positive	72	7.695 019
Surface silanisée	72	7.695 021

## LAMELLES, ÉPAISSEUR 1 (0,13 - 0,16 MM)

Les lamelles LABSOLUTE® en verre borosilicaté 3.3 de première classe hydrolytique sont le complément parfait de tout système microscopique. Elles sont exemptes d'impuretés, de bulles et de stries et répondent aux exigences des normes ISO 8255-1 et 8255-2. Elles sont livrées dans des boîtes à couvercle à charnière en plastique portant un numéro de lot.

Dimensions mm	Conditionnement	Référence
15 x 15	200	7.695 022
18 x 18	200	7.695 023
20 x 20	200	7.695 024
22 x 22	200	7.695 025
24 x 24	200	7.695 026
21 x 26	200	7.695 027
24 x 32	100	7.695 028
24 x 40	100	7.695 029
24 x 50	100	7.695 030
24 x 60	100	7.695 031



## BOÎTES À LAMES, PS

Les boîtes de préparation LABSOLUTE® sont fabriquées en PS robuste et sont livrées avec un couvercle étanche à la poussière. Les boîtes peuvent être empilées pour un stockage peu encombrant et sûr. Grâce aux positions numérotées sur le fond et à une carte d'index fournie, il est facile d'identifier et d'organiser vos préparations.

- Pour 50 lames (76 x 26 mm)
- Disponibles en plusieurs couleurs
- Résistantes à la température jusqu'à -40 °C
- Dimensions (L x H x P) : 170 x 30 x 83 mm

Couleur	Conditionnement	Référence
Bleu	1	7.695 040
Jaune	1	7.695 041
Vert	1	7.695 042
Rouge	1	7.695 044
Noir	1	7.695 045
Blanc	1	7.695 047



## CHEMISES POUR LAMES DE MICROSCOPE, CARTON

Les chemises de préparation LABSOLUTE® en carton sont disponibles en deux tailles différentes. Les lames reposent en toute sécurité dans des renforcements qui présentent une encoche latérale, facilitant ainsi leur retrait. Le couvercle offre une protection supplémentaire contre les dommages et les salissures et, grâce à l'index imprimé, un aperçu pratique de toutes les préparations.



- Pour 20 ou 30 lames (76 x 26 mm)
- Noir

Capacité	Dimensions L x H x P mm	Conditionnement	Référence
20 lames	208 x 9 x 341	1	7.695 060
30 lames	281 x 10 x 328	1	7.695 061

## PAPIER ABSORBANT POUR MICROSCOPE

Les bandes de papier absorbant sont fabriquées à partir de papier filtre de haute qualité et sont disponibles sous forme de blocs. Ils conviennent notamment pour absorber l'excès de liquide, par exemple les solutions de coloration pour les préparations microscopiques.



Dimensions (L x l) mm	Conditionnement	Référence
37 x 100	50	7.698 031

## LINGETTES DE NETTOYAGE

Papier de soie très fin pour le nettoyage des lentilles et des surfaces optiques.



Dimensions (L x l) mm	Conditionnement	Référence
80 x 100	50	7.698 030

## CUVETTES

Les cuvettes à usage unique LABSOLUTE® pour les domaines VIS et UV offrent des propriétés optiques améliorées et une grande transparence grâce à des méthodes de fabrication de pointe. Vous bénéficiez également du fait que toutes les cuvettes d'une unité de conditionnement sont triées en fonction de leur origine. Vous obtenez ainsi des cuvettes techniquement identiques, ce qui permet d'éviter les écarts d'absorbance. Emballées dans un magasin en polystyrène pratique et refermable.

- Meilleur transfert de chaleur grâce à une forme optimisée et une faible épaisseur de paroi
- Surfaces de mesure creusées : pas de rayures lors de l'insertion dans le photomètre
- Marquage par flèche du sens de transmission
- Épaisseur du revêtement : 10 nm
- Dimensions extérieures (L x H x P) : 12,5 x 45 x 12,5 mm

### CUVETTES À USAGE UNIQUE POUR LE DOMAINE VIS

Description	Matériau	Volume ml	Gamme nm	Conditionnement	Référence
Macro	PS	2,5 - 4,5	340 - 900	100	7.697 100
Semi-micro	PS	1,5 - 3,0	340 - 900	100	7.697 101
Macro	PMMA	2,5 - 4,5	300 - 900	100	7.697 102
Semi-micro	PMMA	1,5 - 3,0	300 - 900	100	7.697 103



### CUVETTES À USAGE UNIQUE POUR LE DOMAINE UV

Description	Volume ml	Gamme nm	Conditionnement	Référence
Macro	2,5 - 4,5	220 - 900	100	7.697 104
Semi-micro	1,5 - 3,0	220 - 900	100	7.697 105

## VERROU POUR CUVETTES, PMMA

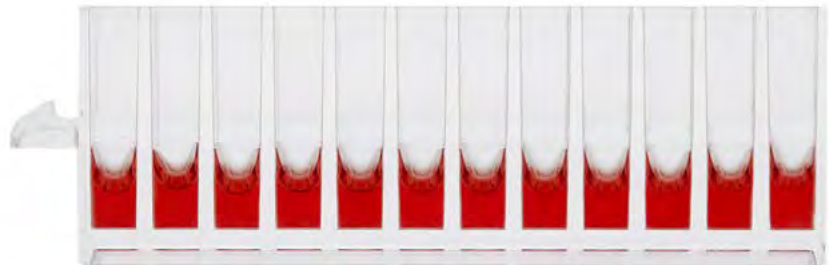
Les verrous pour cuvettes LABSOLUTE® sont composés de 12 cellules. Ils peuvent être utilisés dans les automates d'analyse Thermo Scientific pour l'analyse photométrique automatisée de différentes substances.

- Volume total des cellules : 0,4 ml
- Volume de travail : 0,1 ml

### Compatibles avec les automates d'analyse Thermo Scientific suivants :

- Arena 20
- Arena 20XT
- Arena 30
- Arena 60
- Konelab 30
- Konelab Arena 30
- Konelab Prime 30

Description	Gamme nm	Taille du pack pièces	Conditionnement	Référence
Verrou pour cuvettes, 12 cellules	340 - 700	40 x 25	1000	7.697 106



# NETTOYAGE ET STÉRILISATION



**CHEMSOLUTE**  
A BRAND OF TH. GEYER

Art.: 1199.1009 Batch: IP7019C2 Exp.: 03-2021

**2-Propanol zur Desinfektion**  
2-Propanol for disinfection  
2-Propanol til desinfektion  
2-Propanol för desinfektion

Concentration: 0.81-0.84 g/L  
Temp: 20 °C  
Filter: 0.2 µm  
pH: 7.0 %  
Laboratory Use



**UN 1219** ADR 3, II

www.thgeyer.com  
The Geyers



## DÉTERGENT LIQUIDE UNIVERSEL

Le détergent liquide universel CHEMSOLUTE® alcalin permet un nettoyage en profondeur et sans résidus des appareils et des surfaces.

Description	Capacité	Conditionnement	Référence
Détergent universel alcalin	2,5 l	1	2864.2500

GHS05 Danger H290 H315 H318 P280 P302+P352 P305+P351+P338



## DÉSINFECTANT DE SURFACE

Le désinfectant de surface CHEMSOLUTE® est un désinfectant doux et à séchage rapide pour une désinfection durable et sûre de toutes les surfaces résistantes à l'eau et propres. Il est très efficace contre les bactéries, les champignons, les germes, a un effet virucide limité et est conforme aux directives de la DGHM (Société allemande d'hygiène et de microbiologie).

Produit biocide, n° d'enr. BAuA N-25330

Package	Capacité	Conditionnement	Référence
Bidon en plastique	5 l	1	2891.5000

GHS05 GHS07 GHS09 Danger H302 H315 H318 H411 P273 P280 P305+P351+P338 P310 P501



## DÉSINFECTANT 2 CHEMSOLUTE®

Le désinfectant 2 de CHEMSOLUTE® contient au moins 80 % d'éthanol (m/m) et convient à la désinfection des mains et des surfaces à base d'alcool.

Ingrédients : Éthanol (dénaturé), peroxyde d'hydrogène (environ 0,125 %), glycérol (environ 1,45 %) et eau ultra-pure.

Produit biocide, n° d'enr. BAuA N-92100

Description	Capacité	Conditionnement	Référence
Désinfectant 2 CHEMSOLUTE®	250 ml	1	2895.0250
Désinfectant 2 CHEMSOLUTE®	5 l	1	2895.5000

GHS02 GHS07 Danger H225 H319 P210 P243 P280 P305+P351+P388 P403+P235 P501



## ÉTHANOL 70 % V/V BIOCIDÉ

Le biocide CHEMSOLUTE® Éthanol 70 % est idéal pour le nettoyage et la décontamination des surfaces de laboratoire, des zones de production et des équipements.

Produit biocide, n° d'enr. BAuA N-92166

Package	Capacité	Conditionnement	Référence
Flacon en plastique	1 l	1	2207.1000
Bidon en plastique	5 l	1	2207.5000

GHS02 GHS07 Danger H225 H319 P210 P233 P241 P243 P280 P337+P313 P403+P235



## ISOPROPANOL 70 BIOCIDÉ

Le CHEMSOLUTE® Isopropanol 70 Biocide est adapté à la désinfection des mains et des surfaces. Le liquide prêt à l'emploi contient 70 % de propanol-2 et possède des propriétés bactéricides, levuricides et virucides limitées.

Conforme aux études d'efficacité EN 1276 (bactéries), EN 1500 (bactéries), EN 1650 (levures), EN 13624 (levures), EN 13697 (bactéries et levures), EN 13727 (bactéries), EN 14348 (mycobactéries), EN 14476 (rotavirus, virus de la grippe, adénovirus, virus de la vaccine, norovirus).

Produit biocide, n° d'enr. BAuA N-103210

Package	Capacité	Conditionnement	Référence
Flacon en plastique	1 l	1	1150.1000
Bidon en plastique	5 l	1	1150.5000
Bidon en plastique	10 l	1	1150.9010
Bidon en plastique	25 l	1	1150.9025

GHS02 GHS07 Danger H225 H319 H336 P210 P240 P280 P304+P340 P305+P351+P338 P501



## 2-PROPANOL 70 %

Le 2-propanol 70 % (isopropanol) CHEMSOLUTE® est idéal pour le nettoyage et la décontamination des surfaces de laboratoire, des zones de production et des équipements.

Description	Capacité	Conditionnement	Référence
Pulvérisateur en plastique	1 l	1	1199.1009
Flacon en plastique	1 l	1	1199.1000
Bidon en plastique	5 l	1	1199.5000

GHS02 GHS07 Danger H225 H319 H336 P210 P240 P280 P304+P340 P305+P351+P388 P501



## LINGETTES DE LABORATOIRE ET HYGIÉNIQUES, DOUBLE COUCHE

Les lingettes de laboratoire et hygiéniques LABSOLUTE® sont particulièrement peu pelucheuses et très douces. Elles sont fabriquées à partir de cellulose blanchie sans chlore.

Le support est idéal pour garder les boîtes à pince à portée de main et de manière hygiénique et est livré avec le matériel de montage.

Description	Largeur mm	Longueur mm	Conditionnement	Référence
30 boîtes de 150 lingettes	210	220	30	7.695 251
Support mural en acier inoxydable			1	7.696 920





## ROULEAU D'ESSUIE-MAINS, DOUBLE COUCHE

Le rouleau d'essuie-mains LABSOLUTE® est très absorbant et résistant à la déchirure. Deux rouleaux de 50 essuie-mains détachables de 20 x 26 cm chacun sont emballés dans un film rétractable.

- Blanc
- Grammage : 2 x 18 g/m<sup>2</sup>
- Ø intérieur : 45 mm

Description	Conditionnement	Référence
Rouleau de 50 feuilles	2	7.695 253



## SERVIETTES PLIÉES, EXTRA-BLANCHES, 3 PLIS

Les serviettes pliées LABSOLUTE®, qui se déplient entièrement, ont un pouvoir absorbant élevé et une taille confortable, ce qui les rend particulièrement économiques à l'usage. Elles sont compatibles avec le distributeur à essuie-mains LABSOLUTE® (7.695 261).

Description	Largeur mm	Longueur mm	Conditionnement	Référence
20 boîtes de 100 serviettes	220	420	2000	7.695 262



## DISTRIBUTEUR À ESSUIE-MAINS

Le distributeur à essuie-mains LABSOLUTE® en plastique blanc robuste est particulièrement stable et résistant, même en cas de fréquence d'utilisation élevée. Fixé au mur, le distributeur permet un accès rapide et facile aux lingettes à tout moment.

- Sans entretien
- Facile à recharger
- Verrouillable

Description	Hauteur mm	Largeur mm	Prof. mm	Conditionnement	Référence
Distributeur à essuie-mains	290	295	165	1	7.695 261

## ÉPONGES

Les éponges LABSOLUTE® sont de haute qualité et sont idéales pour nettoyer et enlever la saleté tenace sur les surfaces délicates.

- Éponge de ménage en trois couleurs différentes
- Éponge de nettoyage avec côté abrasif à fort pouvoir nettoyant et rainure de préhension pratique

Description	Dimensions L x H x P mm	Conditionnement	Référence
Set d'éponge, 3 couleurs	143 x 40 x 90	3	7.695 270
Éponge de nettoyage avec poignée	95 x 45 x 70	3	7.695 271



## LINGETTES NETTOYANTES MULTI-USAGES

Les lingettes multi-usages LABSOLUTE® peuvent absorber rapidement de grandes quantités de liquide et sont adaptées à une utilisation universelle.

Description	Dimensions l x L mm	Conditionnement	Référence
Lingettes nettoyantes multi-usages	38 x 38	3	7.695 272



## PAPIER DE PROTECTION DE SURFACE

Le papier de protection de surface double couche de LABSOLUTE® est idéal pour protéger toutes les surfaces de travail contre les produits chimiques, les substances radioactives et les substances corrosives et toxiques. Grâce à sa couche supérieure 100 % cellulose, le papier présente un pouvoir absorbant très élevé. La couche inférieure en PE confère au papier une résistance à la déchirure particulièrement élevée et empêche les liquides de s'infiltrer et donc de contaminer la surface de travail. Convient également comme support imperméable à l'humidité pour les cages d'animaux.

- Dimensions (L x P) : 460 x 570 mm
- Épaisseur : 0,24 mm
- Poids : 125 g/m<sup>2</sup>
- Absorption : 170 g/m<sup>2</sup>

Type	Conditionnement	Référence
Feuilles	100	7.697 920







**SCIENCES  
DE LA VIE**



### TUBES À RÉACTION AVEC COUVERCLE RABATTABLE, PP

Les tubes à réaction LABSOLUTE® 1,5 ml sont dotés d'un couvercle rabattable spécial qui permet de les ouvrir d'une seule main, sans toucher l'intérieur du couvercle avec la main. Cela réduit considérablement le risque de contamination de l'échantillon.

- Non stériles
- Exempts de DNase, RNase et pyrogènes
- Autoclavables à 121 °C

Volume ml	Conditionnement	Référence
1,5	500	7.696 758

### TUBES À RÉACTION, PP

Les tubes à réaction LABSOLUTE® sont fabriqués en PP de haute qualité et résistent aux contraintes mécaniques et chimiques. L'ouverture et la fermeture simples et sûres du récipient permettent une manipulation sécurisée avec un grand confort de travail.

- Exempts de DNase, RNase et pyrogènes
- Non stériles
- Garantis sans métal
- Lignes de graduation précises pour les tubes de 1,5 ml et 2,0 ml
- Couvercle dépoli et zone d'étiquetage
- Couvercle perçable
- Centrifugeables jusqu'à 25 000 x g (1,5 ml et 2,0 ml) et 20 000 x g (0,5 ml)
- Autoclavables



Volume ml	Conditionnement	Référence
0,5	1000	7.696 734
1,5	500	7.696 753
2,0	500	7.696 754

### TUBES DE RÉACTION DE SÉCURITÉ, PP

Les tubes à réaction de sécurité LABSOLUTE® sont équipés d'un système de verrouillage supplémentaire du couvercle. Le mécanisme de fermeture spécial empêche le couvercle de s'ouvrir accidentellement lors des applications avec charge thermique.

- Couvercle dépoli et zone d'inscription
- Graduation pour une détermination facile du volume
- Non stériles
- Centrifugeables jusqu'à 18 000 x g (0,5 ml et 2,0 ml) et 30 000 x g (1,5 ml)
- Autoclavables



Volume ml	Conditionnement	Référence
0,5	1000	7.696 755
1,5	1000	7.696 756
2,0	1000	7.696 757

## TUBES À RÉACTION 5 ML, PP

Les tubes à réaction LABSOLUTE® 5 ml avec bouchon à encliqueter attaché sont les tubes parfaits pour travailler avec des volumes allant jusqu'à 5 ml. Pour les incubations supérieures à 80 °C, il est recommandé de fermer le tube avec la pince (7.696 749).

- Variante à faible liaison pour une récupération maximale des échantillons
- Les récipients bruns sont idéaux pour les matériaux sensibles à la lumière
- Exempt de DNase, RNase et pyrogènes
- Centrifugeables jusqu'à 20 000 x g
- Résistants au froid jusqu'à -86 °C
- Autoclavables

Description	Conditionnement	Référence
Transparent	100	7.696 740
Transparent, faible liaison	50	7.696 741
Brun	100	7.696 742
Pince de fermeture	100	7.696 749



## CONSOMMABLES POUR PCR

LABSOLUTE® propose une gamme complète de consommables pour PCR. Parmi ces produits figurent des tubes individuels, des bandes de 8 tubes, des bandes de capuchons, des plaques de 96 puits et des films de fermeture. Outre les variantes de profil standard avec un volume de travail de 0,2 ml, certaines variantes de profil bas avec un volume de travail de 0,1 ml sont également disponibles pour les bandes et les plaques.

- Utilisables dans tous les thermocycleurs courants
- Transfert thermique optimal et temps de cycle courts grâce à des parois très fines et uniformes
- Plaques PCR 96 puits avec codage alphanumérique noir
- Exempt de DNase, RNase, ADN humain, endotoxines et pyrogènes

## TUBES INDIVIDUELS PCR 0,2 ML, PP

Les tubes LABSOLUTE® PCR garantissent un transfert de chaleur optimal grâce à une épaisseur de paroi extra fine et uniforme et sont compatibles avec tous les thermocycleurs courants.

- Disponibles avec des couvercles plats et bombés
- Ouverture et fermeture faciles et sûres d'une seule main
- PP de haute qualité
- Exempt de DNase, RNase, ADN humain, pyrogènes et inhibiteurs de PCR
- Autoclavables

Description	Conditionnement	Référence
Couvercle plat	1000	7.696 502
Couvercle bombé	1000	7.696 503



## BANDES DE 4/8 TUBES PCR, PP

Les bandes LABSOLUTE® de 4/8 tubes PCR offrent un transfert de chaleur optimal entre le bloc du thermocycleur et le mélange réactionnel grâce à leurs parois de tubes extra fines et uniformes.

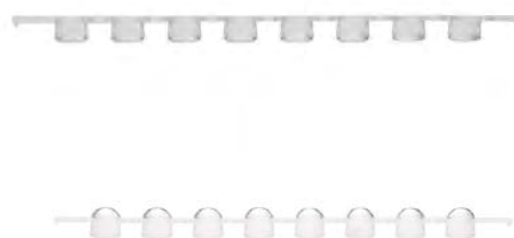
- Une fermeture sûre réduit la perte de liquide
- Bandes de couvercles également disponibles séparément
- PP de haute qualité
- Sans DNase, RNase et ADN humain
- Profil standard avec volume de travail de 0,2 ml
- Profil bas avec volume de travail de 0,1 ml
- Autoclavables

Description	Volume ml	Couleur	Conditionnement	Référence
Bande de 4 pour Qiagen/Corbett Rotor-Gene®	0,1	Transparent	250	7.696 519
Bandes de 8 avec bandes de capuchons plats	0,2	Transparent	125	7.696 510
Bande de 8 avec couvercles bombés	0,2	Transparent	125	7.696 511
Bandes de 8 avec bandes de capuchons plats	0,1	Transparent	120	7.696 512
Bandes de 8 sans bande de capuchons	0,2	Transparent	125	7.696 514
Bandes de 8 avec bandes de capuchons plats	0,1	Blanc	120	7.696 515
Bandes de 8 avec capuchons individuels plats attachés	0,2	Transparent	120	7.696 516
Bandes de 8 avec capuchons individuels plats attachés	0,1	Transparent	120	7.696 517
Bandes de 8 avec capuchons individuels bombés et attachés	0,2	Transparent	120	7.696 518

## BANDES DE CAPUCHONS PCR, PP

Les bandes de capuchons LABSOLUTE® sont fabriquées en PP pur et ferment parfaitement les bandes de 8 puits et les plaques de 96 puits. Pour faciliter l'orientation, les extrémités sont marquées différemment. Les bandes à capuchons plats sont adaptées aux mesures de fluorescence (p. ex. qPCR).

Description	Conditionnement	Référence
Capuchon plat	300	7.696 520
Capuchon bombé	300	7.696 521





## PLAQUE PCR 96 PUIITS, PP

Les plaques PCR LABSOLUTE® 96 puits offrent un transfert de chaleur optimal entre le bloc du thermocycleur et le mélange réactionnel grâce à leurs parois de tubes extra fines et uniformes. Les plaques peuvent être fermées à l'aide de films et de feuilles adhésifs, de films de fermeture à chaud et de bandes de couvercles plats ou bombés. Les bords légèrement surélevés de chaque puits réduisent la contamination croisée et l'évaporation des échantillons. Le codage alphanumérique noir permet une distinction optimale des échantillons. Toutes les plaques sont exemptes de DNase, RNase et d'ADN humain.

### 96 puits, bord plein, profil bas

Les plaques PCR 96 puits à bord plein sont particulièrement rigides et peuvent être manipulées et transportées de manière optimale avec des systèmes de pipetage automatisés. Coin biseauté H1.

### 96 puits, semi-juppés

Les plaques PCR 96 puits semi-juppés peuvent être facilement étiquetées ou munies d'un code-barre. Coin biseauté A12.

### 96 puits, semi-juppés, profil bas, blanc, pour LC 480

Les plaques sont parfaites pour une utilisation dans le Roche® LightCycler® 480, mais peuvent également être utilisées dans de nombreux autres thermocycleurs. Une coloration blanche homogène avec du dioxyde de titane et une surface lisse réduisent les signaux d'autofluorescence gênants. Coin biseauté H12.

### 96 puits, sans cadre

Les plaques PCR 96 puits sans cadre possèdent une grande compatibilité avec les thermocycleurs disponibles dans le commerce. Coin biseauté H12.



Description	Volume ml	Couleur	Conditionnement	Référence
Profil bas, bord complet	0,15	Transparent	50	7.696 530
Profil standard sans bord	0,20	Transparent	50	7.696 535
Profil standard, semi-juppé	0,20	Transparent	50	7.696 540
Profil standard, semi-juppé, format ABI®	0,20	Matt	50	7.696 541
Profil bas, semi-juppé, pour Roche LC480®	0,15	Blanc	50	7.696 545

## FILMS ADHÉSIFS PCR

Les feuilles et films adhésifs LABSOLUTE® permettent de sceller en toute sécurité les plaques de 96 puits. Tous les films sont exempts d'ADN et d'ARN humains, de nucléases et de pyrogènes.

**Feuille adhésive PCR :** Film polyester avec un adhésif à base acrylique. Le film convient pour la PCR, la qPCR et d'autres tests colorimétriques.

**Feuille de couverture et de stockage :** Feuille pour la fermeture universelle des plaques de 96 puits. Protège de manière fiable les échantillons contre l'évaporation et la poussière. Film PP avec adhésif à base acrylique. Amovible. Non-perforable.

**PCR et film de stockage :** le film d'aluminium de 20 µm d'épaisseur avec un adhésif à base acrylique est facilement perforable sans coller les pointes de pipettes ou créer un vide. Décollable.

**Film adhésif qPCR :** spécialement conçu pour les applications qPCR. L'adhésif n'est libéré que lorsque le film entre en contact avec les bords surélevés de chaque puits, ce qui garantit un scellage sûr avec une transparence élevée et une autofluorescence minimale.



Description	Matériau	Gamme de temp. °C	Conditionnement	Référence
Film adhésif PCR	Polyester	-20 - 110	100	7.696 570
Film de recouvrement et de stockage	Polypropylène	-20 - 80	100	7.696 571
PCR/film de stockage	Aluminium	-40 - 120	100	7.696 572
film qPCR	Polyoléfine avec adhésif sensible à la pression	-80 - 100	100	7.696 573

## PLAQUES DEEP WELL, PP ET PS

Les plaques LABSOLUTE® Deep Well satisfont à toutes les exigences importantes pour les applications les plus diverses dans les domaines de la culture cellulaire, de la pharmacie et de la biologie moléculaire. Outre le stockage à long terme d'échantillons, les plaques Deep Well peuvent être utilisées pour une multitude d'autres applications telles que la culture de micro-organismes, les examens de dépistage et l'extraction d'acides nucléiques et de protéines.



- En polymère pur à 100 % sans additifs
- Fabriquées en salle blanche de classe 8
- Exemptes de RNase, DNase, ADN humain, endotoxines, inhibiteurs de PCR et ATP.
- Fabrication selon la norme ANSI/SLAS 2004
- Parfaitement adaptées à une utilisation avec des robots et des systèmes automatisés de manipulation de liquides.
- Les plaques en PP offrent une résistance élevée aux produits chimiques (p. ex. au DMSO) et sont autoclavables à 121 °C.

Description	Matériau	Volume ml	Conditionnement	Référence
Fond rond, puits ronds	PP	0,5	56	7.696 546
Fond rond, puits ronds	PP	1,2	32	7.696 547
Fond rond, puits ronds	PS	1,2	32	7.696 548
Fond rond, puits carrés	PP	2,2	32	7.696 549

## TAPIS DE FERMETURE POUR PLAQUES DEEP WELL

Les tapis de fermeture LABSOLUTE® pour les plaques Deep Well protègent les échantillons contre la contamination et l'évaporation. Le marquage alphanumérique permet d'identifier facilement les échantillons.



Description	Pour	Matériau	Conditionnement	Référence
Picots ronds, perforables	7.696 546 / 7.696 547 / 7.696 548	TPE	50	7.696 575
Picots angulaires, non perforables	7.696 549	EVA	50	7.696 576

## BOÎTES DE PÉTRI, PS

Les boîtes de Pétri LABSOLUTE® sont fabriquées en PS transparent et offrent une grande clarté visuelle. Les boîtes à trois ergots favorisent les échanges gazeux et sont idéales pour les courtes périodes d'incubation. Les boîtes sans ergot sont les plus adaptées aux travaux anaérobies et à long terme. Les boîtes de Pétri sont fabriquées et emballées dans des conditions aseptiques. Les boîtes stériles ainsi que les boîtes de contact sont par ailleurs irradiées aux rayons bêta.

- Empilables de façon optimale
- Indéformables

## BOÎTES DE PÉTRI, PS

Sous-emballées en unités de 10 plaques (Ø = 60 et 150 mm), 15 plaques (Ø = 55 mm) ou 20 plaques (Ø = 94 mm).

Ø extérieur mm	Ergot de ventilation	Stérile	Conditionnement	Référence
55	Oui	Oui	1005	7.696 409
60	Oui	Oui	1080	7.696 410
60	Non	Oui	1080	7.696 411
90	Oui	Non	480	7.696 390
90	Oui	Oui	480	7.696 392
90	Non	Non	480	7.696 391
90	Non	Oui	480	7.696 393
150	Oui	Oui	160	7.696 412



## BOÎTES DE CONTACT, STÉRILES, PS

Les boîtes de contact avec grille de comptage sont sous-emballées par unités de 10 boîtes.

Ø extérieur mm	Hauteur mm	Ergot de ventilation	Conditionnement	Référence
55	17	Oui	800	7.696 413



## BOÎTES DE PÉTRI, VERRE SODOCALCIQUE

Les boîtes de Pétri LABSOLUTE® en verre sodocalcique sont composées de deux parties et sont autoclavables à 121 °C. Elles peuvent être utilisées dans les laboratoires de recherche. Le diamètre intérieur nominal et la hauteur se rapportent au fond de la boîte, le diamètre extérieur au couvercle de la boîte.



Ø int. mm	Ø ext. mm	Hauteur mm	Conditionnement	Référence
34	40	12	1	7.692 000
55	60	15	1	7.692 001
75	80	15	1	7.692 002
95	100	10	1	7.692 003
95	100	15	1	7.692 004
84	90	15	1	7.692 005
95	100	20	1	7.692 006
115	120	20	1	7.692 007
142	150	25	1	7.692 008
172	180	30	1	7.692 009
193	200	30	1	7.692 010
193	200	50	1	7.692 011



## SUPPORTS POUR BOÎTES DE PÉTRI, ACRYLIQUE

Le distributeur de boîtes de Petri LABSOLUTE® peut contenir 30 boîtes d'un diamètre maximal de 100 mm et est conçu pour être utilisé sur une paillasse de laboratoire ou pour être fixé au mur.

- Dimensions (L x H x P) : 107 x 236 x 222 mm
- Matériel de fixation inclus

Description	Conditionnement	Référence
Supports pour boîtes de Petri	1	7.696 365



## BÂTONNETS EN BOIS ET OuatÉS

Les bâtonnets en bois et ouatés LABSOLUTE® sont parfaits pour le prélèvement d'échantillons en laboratoire et à des fins de nettoyage.

- Bâton en bois 2,2 x 150 mm
- Tête en ouate d'environ 5 mm de diamètre
- Tête en ouate compacte et solide
- Conditionnés par 100 pièces (bâtonnets en ouate) ou 1 000 pièces (bâtonnets en bois)

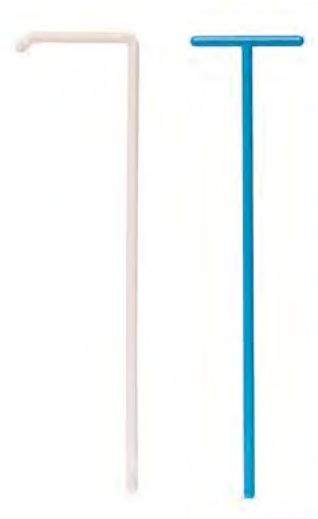
Tête	Longueur mm	Conditionnement	Référence
Unilatéral	150	100	7.695 280
Sans	150	1000	7.695 281

## SPATULES À USAGE UNIQUE, EN FORME DE L ET DE T, PS

Les spatules LABSOLUTE® en forme de L et de T sont idéales pour l'aplatissement uniforme de grands volumes.

- Emballées individuellement ou par 5
- Surface lisse et arrondie
- Stérilisées par rayon gamma

Description	Sous-conditionnement stérile Pièces	Conditionnement	Référence
Forme L	1	500	7.696 435
Forme L	5	2000	7.696 436
Forme T	1	500	7.696 437
Forme T	5	2000	7.696 438



## BOUCLES D'INOCULATION À USAGE UNIQUE, STÉRILES

Les boucles d'inoculation LABSOLUTE® à usage unique disposent d'une boucle flexible à une extrémité pour inoculer les milieux de culture en gélose souple et une aiguille à l'autre extrémité pour prélever des colonies individuelles. Les boucles d'inoculation à usage unique sont emballées stérilement par 20 dans un blister papier/plastique.

- Longueur : 195 mm

Volume µl	Couleur	Conditionnement	Référence
10	Bleu	2000	7.696 430
1	Blanc	2000	7.696 431



## BALLON À CHICANE, VERRE BOROSILICATÉ 3.3

Les ballons à chicane LABSOLUTE® sont fabriqués en verre borosilicaté 3.3 de haute qualité, ce qui leur confère une excellente résistance à la température et aux produits chimiques. Les quatre chicanes intégrées au fond créent un courant turbulent, augmentent la surface d'échange de gaz et donc l'apport en oxygène. Les ballons autoclavables conviennent à une utilisation avec tous les agitateurs de laboratoire courants.

## BALLON À CHICANES, COL DROIT, VERRE BOROSILICATÉ 3.3

Forme d'Erlenmeyer. Veuillez commander le capuchon séparément.

Capacité ml	Ø bas mm	Ø col env. mm	Hauteur mm	Conditionnement	Référence
100	62	38	117	1	7.690 430
250	82	38	138	1	7.690 431
500	101	38	186	1	7.690 432
1000	129	38	222	1	7.690 433
2000	161	38	282	1	7.690 434





### BALLON À CHICANES, GL45, VERRE BOROSILICATÉ 3.3

Forme d'Erlenmeyer. Capuchon à visser en PP inclus.

Capacité ml	Ø bas mm	Filetage GL	Hauteur mm	Conditionnement	Référence
250	82	45	130	1	7.690 441
500	101	45	165	1	7.690 442
1000	129	45	205	1	7.690 443
2000	166	45	265	1	7.690 444



### PORTOIR POUR PETRIFILM

Le portoir LABSOLUTE® pour Petrifilm est conçu pour recevoir des films 3M Petrifilm. Il offre ainsi une possibilité très peu encombrante et économique de stocker les petrifilms dans n'importe quel incubateur disponible dans le commerce. La structure en fils d'acier est peinte en blanc par poudrage.

- Capacité jusqu'à 100 petrifilms
- Résistant à la chaleur
- Dimensions (L x H x P) 82 x 97 x 93 mm

Description	Conditionnement	Référence
Portoir pour Petrifilm	1	7.697 011



### FLACONS DE CULTURE CELLULAIRE, TRAITÉS, STÉRILES, PS

Les flacons de culture cellulaire LABSOLUTE® sont exclusivement fabriqués à partir de PS conforme aux directives internationales les plus strictes (USP Classe VI). Le col court, large et coudé permet une manipulation facile tout en minimisant le risque de contamination. Le traitement par plasma gazeux sous vide des surfaces permet aux cellules adhérentes d'adhérer de manière uniforme et régulière.

- Col incliné court et large pour un accès facile
- Bien empilable
- Graduations de volume sur les deux côtés avec zone d'étiquetage
- Bouchon à vis avec un bouchon hydrophobe de 0,22 µm pour l'aération
- Emballé debout dans des sachets refermables
- Traité en surface par plasma de gaz sous vide
- Stérilisé aux rayons gamma (SAL 10<sup>-6</sup>)

Fermeture	Surface de culture cm <sup>2</sup>	Volume de travail ml	Volume total ml	Sous-conditionnement stérile Pièces	Conditionnement	Référence
Capuchon à visser pour filtre	12,5	20	25	10	200	7.696 780
Capuchon à visser pour filtre	25,0	40	50	10	200	7.696 781
Capuchon à visser pour filtre	75,0	175	250	5	100	7.696 782
Capuchon à visser pour filtre	182,5	400	600	5	40	7.696 783

## BOÎTES POUR CULTURE CELLULAIRE, TRAITÉES, STÉRILES, PS

Toutes les boîtes de culture cellulaire LABSOLUTE® sont fabriquées en PS transparent de haute qualité, ce qui leur permet d'être utilisées en microscopie. Le traitement de surface permet aux cellules d'adhérer de manière uniforme et régulière.

- Échange gazeux efficace
- Facilement empilable
- Boîtes de 60 mm et 100 mm avec anneau de préhension
- Traitement de surface par plasma de gaz sous vide
- Stérilisée aux rayons gamma (SAL 10<sup>-6</sup>)



Ø mm	Hauteur mm	Surface de culture cm <sup>2</sup>	Sous-conditionnement stérile Pièces	Conditionnement	Référence
35	12	8,5	10	960	7.696 770
60	18	21,2	10	600	7.696 771
90	17	55,0	10	500	7.696 773
100	22	60,8	10	300	7.696 774
150	22	143,0	1	120	7.696 775

## PLAQUES DE CULTURE CELLULAIRE MULTIWELL, TRAITÉES, STÉRILES, PS

Les plaques de culture cellulaire LABSOLUTE® Multiwell sont conçues pour manipuler plusieurs échantillons en une seule expérience. Des plaques de 4 puits aux plaques de 96 puits, nous vous proposons la plaque Multiwell adaptée à chaque expérience. Les puits numérotés et le coin arrondi du couvercle réduisent les erreurs de placement et facilitent l'identification. Le traitement de surface permet aux cellules d'adhérer de manière uniforme et régulière.

- Avec couvercle
- L'évaporation est réduite par des anneaux de condensation
- Bien empilables
- Emballées individuellement sous blister papier/plastique
- Traitées en surface par plasma de gaz sous vide
- Stérilisées aux rayons gamma (SAL 10<sup>-6</sup>)



Nombre de puits	Volume total par puit ml	Volume travaillé par puit ml	Surface de culture par puit cm <sup>2</sup>	Conditionnement	Référence
4	1,50	0,18 - 0,28	1,96	100	7.696 789
6	17,00	1,90 - 2,90	9,6	100	7.696 790
12	6,80	0,76 - 1,14	3,85	100	7.696 791
24	3,50	0,38 - 0,57	1,93	100	7.696 792
48	1,55	0,19 - 0,29	0,84	100	7.696 793
96	0,39	0,075 - 0,20	0,33	100	7.696 794

## GRATTOIR ET LÈVE-CELLULES, STÉRILE



Les grattoirs et lève-cellules LABSOLUTE® permettent une récolte facile et efficace des cellules. Optimisez votre récolte de cellules en utilisant le grattoir à cellules pour les flacons de culture cellulaire et le lève-cellules pour les boîtes. Le manche est en ABS et permet une utilisation contrôlée de la lame fine et flexible en TPE.

- Grattoir à cellules avec deux longueurs de manche différentes (25 cm avec lame de 2 cm et 39 cm avec lame de 3 cm)
- Deux positions de lame : grattoir et lève-cellules
- Emballés individuellement dans des blisters en papier/plastique

Description	Longueur mm	Longueur de lame mm	Conditionnement	Référence
Grattoir de cellules	250	20	100	7.696 760
Lève-cellules	250	20	100	7.696 761
Grattoir de cellules	390	30	100	7.696 762

## TAMIS CELLULAIRES

Les tamis cellulaires LABSOLUTE® sont fabriqués à partir d'un filet en nylon résistant et se caractérisent par une répartition uniforme des pores de la grille. Les tamis cellulaires stériles permettent de filtrer rapidement et facilement les suspensions cellulaires afin d'obtenir des cellules primaires ou de préparer des échantillons pour la cytométrie en flux.



- Disponibles en trois largeurs de mailles : 40 µm, 70 µm et 100 µm
- Code couleur pour une distinction facile
- Bord allongé pour une manipulation aisée, même avec des pinces
- Emballage individuel, irradié aux rayons gamma (SAL 10<sup>-6</sup>)
- Convient aux tubes à centrifuger de 50 ml disponibles dans le commerce
- Exempts de DNase, RNase et de pyrogène

Taille de la maille µm	Couleur	Conditionnement	Référence
40	Bleu	50	7.696 767
70	Blanc	50	7.696 768
100	Jaune	50	7.696 769

## PLAQUES DE RÉACTION, PORCELAINE

Les plaques de réaction LABSOLUTE® sont fabriquées en porcelaine de laboratoire de haute qualité. La surface est entièrement émaillée. Par rapport aux plaques de réaction en plastique, les plaques en porcelaine sont beaucoup plus résistantes aux influences de la température et des produits chimiques. De plus, les plaques de réaction sont faciles à nettoyer et autoclavables.



Nombre de trous	Largeur mm	Longueur mm	Ø perforation mm	Conditionnement	Référence
6	112	81	25	1	7.694 985
12	115	91	17	1	7.694 986



## FILTRATION SOUS VIDE

Les unités de filtration LABSOLUTE® sont idéales pour la filtration de solutions tampons, de milieux de culture cellulaire, de milieux microbiologiques et d'autres fluides biologiques. La membrane en polyéthersulfone (PES) garantit un bon temps de passage et une faible fixation des protéines.

- Traçabilité élevée grâce à la date de péremption et au lot. Numéro sur chaque filtre
- 0,2 µm : Idéal pour les applications de stérilisation
- 0,45 µm : Idéal pour la clarification des solutions tampons et la préparation des milieux nutritifs
- Bouteille de filtrage avec couvercle pour un stockage pratique de la solution filtrée
- Emballage individuel
- Différents volumes disponibles
- Sans pyrogène et non cytotoxique
- Raccord rapide pour les tuyaux d'un diamètre intérieur de 8 à 12 mm
- Stérilisées aux rayons gamma (SAL 10<sup>-6</sup>)

## UNITÉS DE FILTRATION, STÉRILES, PES

L'unité de filtration complète est livrée avec un entonnoir de filtration avec raccord de vide et capuchon, le flacon de filtrat et le capuchon à visser correspondant.

Volume ml	Porosité µm	Conditionnement	Référence
150	0,22	12	7.697 200
250	0,22	12	7.697 201
500	0,22	12	7.697 202
1000	0,22	12	7.697 203
500	0,45	12	7.697 206
1000	0,45	12	7.697 207



## ENTONNOIR FILTRANT, STÉRILE, PES

Les entonnoirs filtrants de LABSOLUTE® se vissent facilement sur tous les flacons courants à filetage de 45 mm. Le type de membrane et la taille des pores sont imprimés pour faciliter l'identification.

Volume ml	Porosité µm	Conditionnement	Référence
150	0,22	24	7.697 220
250	0,22	24	7.697 221
500	0,22	24	7.697 222
1000	0,22	24	7.697 223
500	0,45	24	7.697 226
1000	0,45	24	7.697 227





### FLACON À FILTRAT, STÉRILE, PS

Le flacon à filtrat LABSOLUTE® au design ergonomique est idéal pour le stockage de solutions stériles. Bouchon de fermeture en PE.

Volume ml	Conditionnement	Référence
150	24	7.697 240
250	24	7.697 241
500	24	7.697 242
1000	24	7.697 243

### SERINGUES À USAGE UNIQUE, NON STÉRILES, PP

Les seringues LABSOLUTE® en deux parties, non stériles et à usage unique, avec un raccord Luer-Lock conforme à la norme DIN EN 1707 ou un raccord Luer-Slip conforme à la norme DIN EN 20594-1, sont entièrement fabriquées en PP résistant et inerte et sont garanties sans latex, plastifiants, ni PVC. Le ballon ne comporte pas de joint en caoutchouc à son extrémité. Cela permet d'éviter la contamination de l'échantillon par des lubrifiants à base de silicone. De plus, les seringues, qui sont compatibles avec tous les filtres pour seringues LABSOLUTE®, sont dotées d'un dispositif anti-recul pratique qui empêche pratiquement tout retrait accidentel du ballon vers l'arrière, ainsi que de graduations bleues imprimées faciles à lire.



### SERINGUES À USAGE UNIQUE, LUER-LOCK, NON STÉRILES, PP

Volume ml	Conditionnement	Référence
2	100	7.672 433
5	100	7.643 933
10	100	6.259 211
20	100	7.672 432



### SERINGUES À USAGE UNIQUE, LUER-SLIP, NON STÉRILES, PP

Volume ml	Conditionnement	Référence
1	100	7.657 545
2	100	7.644 125
5	100	7.644 126
10	100	7.644 127
20	100	7.644 128



**FLACONS ET  
CAPUCHONS**



## FLACONS À BORD ROULÉ ET MICRO-FLACONS ND8

Les flacons à bord roulé et les micro-flacons ND8 sont disponibles en verre transparent ou brun et sont fabriqués en verre de première classe hydrolytique. Ils peuvent être fermés par des capsules à sertir de 8 mm, des capuchons en PE de 9 mm ou des capuchons Push-On de 8 mm. Les micro-flacons nécessitent souvent un adaptateur pour pouvoir être utilisés dans un échantillonneur automatique.

**Les flacons peuvent notamment être utilisés sur les instruments des fabricants suivants : Beckman, CTC, Gilson, Knauer, Shimadzu, Spark, Varian et VWR/Hitachi.**

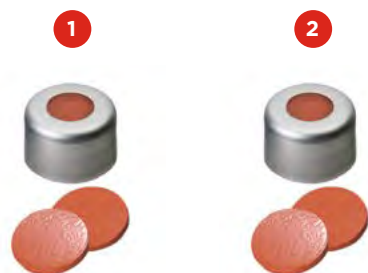
Typ	Description	Volume ml	Taille mm	Conditionnement	Référence
(1)	Verre transparent, fond plat	1,2	40 x 8,2	100	7.622 387
(2)	Verre brun, fond plat	1,2	40 x 8,2	100	7.616 830
(3)	Verre transparent, fond plat	0,7	40 x 7	1000	7.622 388
(4)	Verre brun, fond plat	0,7	40 x 7	1000	7.630 552
(5)	Verre transparent, fond rond	0,3	31,5 x 5,5	1000	7.615 704
(6)	Verre transparent, pointe conique	0,2	31,5 x 5,5	1000	7.614 045
(7)	Verre transparent, pointe conique	0,6	40 x 7	1000	7.631 599
(8)	Verre brun, pointe conique	0,6	40 x 7	1000	7.616 831
(9)	Verre brun, pointe conique	0,4	30 x 7	100	7.616 832

## CAPSULES À SERTIR ND8

Les capsules à sertir ND8 sont en aluminium, peintes avec un vernis incolore et dotées d'un orifice de 4 mm. Elles sont livrées avec des septa pré-assemblés et disponibles dans divers matériaux.

### AVEC SEPTA EN CAOUTCHOUC NATUREL / TEF

Les septa résistent à des températures allant de -40 °C à 120 °C et sont parfaits pour les injections multiples en raison de leurs bonnes propriétés de refermeture.



Typ	Description	Dureté	Epaisseur mm	Conditionnement	Référence
(1)	Caoutchouc naturel rouge-orange / TEF transparent	60° shore A	1,0	100	7.619 110
(2)	Caoutchouc naturel rouge-orange / TEF transparent, qualité HT	60° shore A	1,0	100	7.630 551

### AVEC SEPTA EN CAOUTCHOUC ROUGE / PTFE

Les septa résistent à des températures comprises entre -40 °C et 110 °C, sont plus faciles à pénétrer et présentent une formation de particules plus faible que les septa en caoutchouc naturel.

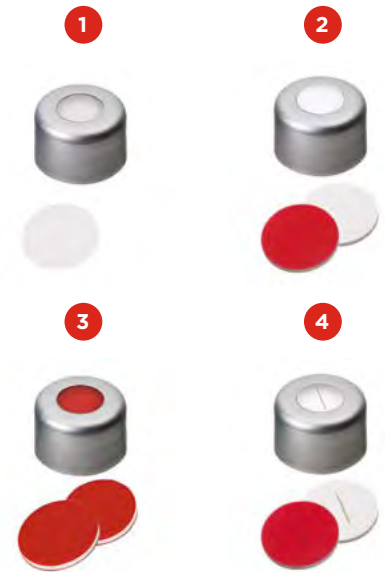


Typ	Description	Dureté	Epaisseur mm	Conditionnement	Référence
(1)	Caoutchouc rouge / PTFE beige	45° shore A	1,0	100	7.659 895

## AVEC SEPTA EN SILICONE / PTFE

Les septa sont résistants à des températures allant de -60 °C à 200 °C et sont plus purs que les septa en caoutchouc naturel ou caoutchouc rouge. Ils présentent toutefois de moins bonnes propriétés de refermeture et sont donc préférables pour les injections uniques. Les septa revêtus de PTFE sur les deux faces présentent une très faible formation de particules lors de la pénétration.

Typ	Description	Dureté	Épaisseur mm	Conditionnement	Référence
(1)	PTFE vierge	53° shore D	0,25	100	7.615 706
(2)	Silicone blanc / PTFE rouge, Ultraclean	45° shore A	1,3	100	6.205 575
(3)	PTFE rouge / silicone blanc / PTFE rouge	45° shore A	1,0	100	7.620 889
(4)	Silicone blanc / PTFE rouge, fendu	45° shore A	1,3	100	7.616 833



## CAPUCHONS SPÉCIAUX POUR BORD ROULÉ ND8

Les capuchons Push-On bleus en PE présentent un point de perforation plus fin au centre, mais ne possèdent pas de septum supplémentaire. Ils constituent une alternative économique pour les analyses non critiques.

Les capuchons transparents en PE mesurent 9 x 5,9 mm et sont percés d'un orifice de 4 mm.

Les septa en caoutchouc naturel résistent à des températures allant de -40 °C à 120 °C et sont parfaits pour les injections multiples en raison de leurs très bonnes propriétés de refermeture.

Typ	Description	Dureté	Épaisseur mm	Conditionnement	Référence
(1)	Capuchon PE Push-On, bleu, point de pénétration plus fin			100	7.616 836
(2)	Capuchon PE transparent, caoutchouc naturel rouge-orange / TEF transparent	60° shore A	1,3	100	7.616 837



Outils de sertissage Labsolute® appropriés voir page 221



### FLAcons À VISSER ET MICRO-FLAcons ND8, OUVERTURE ÉTROITE

Les flacons à visser et les micro-flacons ND8 en verre de 1re classe hydrolytique avec un filetage 8-425 sont utilisés de manière standard en GC et en HPLC. Un large choix de micro-inserts de 5 mm de diamètre est disponible pour les flacons. Les micro-flacons nécessitent souvent un adaptateur pour pouvoir être utilisés dans un échantillonneur automatique.

Les flacons sont utilisés notamment sur les instruments des fabricants suivants : Beckman, Shimadzu, Spark, Varian et VWR/Hitachi.



Typ	Description	Volume ml	Taille mm	Conditionnement	Référence
(1)	Verre transparent, pointe conique	1,1	32 x 11,6	100	7.631 774
(2)	Verre transparent, fond plat*	1,5	32 x 11,6	100	6.401 175
(3)	Verre transparent, fond plat, « silanisé »	1,5	32 x 11,6	100	7.677 377
(4)	Verre brun, fond plat*	1,5	32 x 11,6	100	7.615 163
(5)	Verre transparent, fond plat, avec zone de marquage	1,5	32 x 11,6	100	7.613 087
(6)	Verre brun, fond plat, avec zone de marquage	1,5	32 x 11,6	100	7.613 388
(7)	Verre brun, fond plat, avec zone de marquage, « silanisée »	1,5	32 x 11,6	100	7.648 597

\* Spécialement conçu pour une utilisation avec les appareils VWR (Merck®) / Hitachi



### MICRO-INSERTS POUR FLAcons À VISSER ND8, OUVERTURE ÉTROITE

Les micro-inserts en verre de 1re classe hydrolytique conviennent pour les flacons à visser ND8 avec ouverture étroite.

Typ	Description	Volume utile $\mu$ l	Volume nominal $\mu$ l	Taille mm	Conditionnement	Référence
(1)	Verre transparent, pointe conique 15 mm**	150	200	31 x 5	1000	7.613 389
(2)	Verre transparent, pointe conique 9 mm	200	250	31 x 5	1000	7.616 846
(3)	Verre transparent, pointe conique, avec pied en polymère	150	200	29 x 5	1000	7.614 073
(4)	Verre transparent, fond plat	260	300	31 x 5	1000	7.616 845
(5)	Verre transparent, pointe conique*	110	200	27,5 x 4	1000	7.632 176
(6)	Ressort métallique			36 x 5	100	7.632 175

\* Ressort métallique 7.632 175 nécessaire

\*\* Spécialement conçu pour une utilisation avec les appareils VWR (Merck®) / Hitachi

## CAPUCHONS À VISSER ND8

Les capuchons à visser ND8 sont en PP avec un filetage 8-425. Ils sont soit fermés soit ils présentent un orifice de 5,5 mm. Ils sont livrés au choix sans septum ou avec des septa déjà montés dans divers matériaux.

### AVEC SEPTA EN CAOUTCHOUC NATUREL / TEF

Les septa résistent à des températures allant de -40 °C à 120 °C et sont parfaits pour les injections multiples en raison de leurs bonnes propriétés de refermeture.

Typ	Description	Dureté	Epaisseur mm	Conditionnement	Référence
(1)	Caoutchouc naturel rouge-orange / TEF transparent*	60° shore A	1,3	100	7.612 928
(2)	Caoutchouc naturel rouge-orange / TEF transparent, fermé	60° shore A	1,3	100	6.802 991

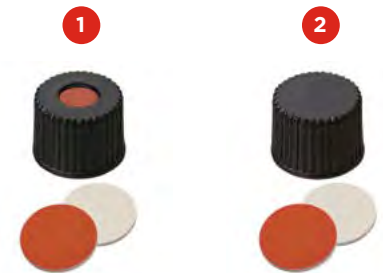
\* Spécialement conçu pour une utilisation avec les appareils VWR (Merck®) / Hitachi



### AVEC SEPTA EN CAOUTCHOUC ROUGE / PTFE

Les septa résistent à des températures comprises entre -40 °C et 110 °C, sont plus faciles à pénétrer et présentent une formation de particules plus faible que les septa en caoutchouc naturel.

Typ	Description	Dureté	Epaisseur mm	Conditionnement	Référence
(1)	Caoutchouc rouge / PTFE beige	45° shore A	1,3	100	7.654 401
(2)	Caoutchouc rouge / PTFE beige, fermé	45° shore A	1,3	100	7.659 896

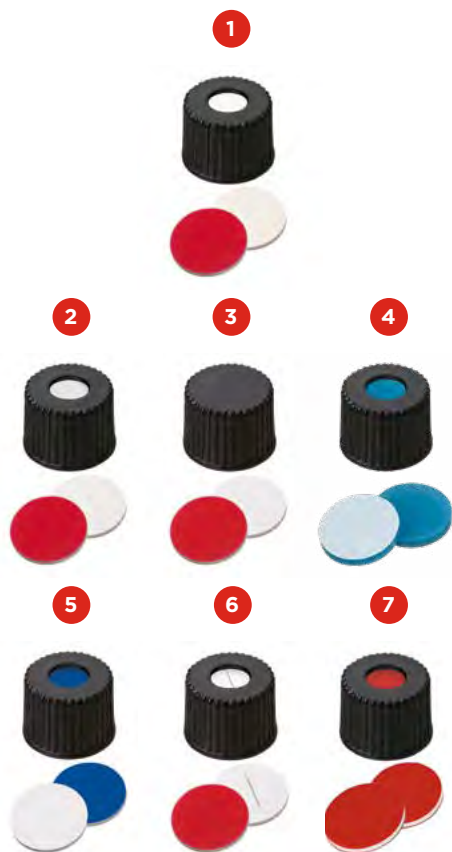


### AVEC SEPTA EN BUTYLE / PTFE

Les septa résistent à des températures allant de -40 °C à 120 °C et présentent de très bonnes propriétés chimiques en matière de pureté analytique.

Typ	Description	Dureté	Epaisseur mm	Conditionnement	Référence
(1)	Butyle rouge / PTFE gris	55° shore A	1,3	100	7.616 773
(2)	Butyle rouge / PTFE gris, fermé	55° shore A	1,3	100	7.616 149





## AVEC SEPTA EN SILICONE / PTFE

Les septa sont résistants à des températures allant de -60 °C à 200 °C et sont plus purs que les septa en caoutchouc naturel, en butyle ou en caoutchouc rouge. Ils présentent cependant de moins bonnes propriétés de refermeture et sont donc préférables pour les injections uniques. Les septa revêtus de PTFE sur les deux faces présentent une très faible formation de particules lors de la pénétration.

Typ	Description	Dureté	Epaisseur mm	Conditionnement	Référence
(1)	Silicone crème / PTFE rouge, Ultraclean	55° shore A	1,5	100	7.630 256
(2)	Silicone blanc / PTFE rouge, Ultraclean	45° shore A	1,3	100	7.604 778
(3)	Silicone blanc / PTFE rouge, Ultraclean, fermé	45° shore A	1,3	100	7.621 679
(4)	Silicone bleu transparent / PTFE blanc	45° shore A	1,3	100	7.613 320
(5)	Silicone bleu foncé / PTFE blanc	45° shore A	1,3	100	7.631 775
(6)	Silicone blanc / PTFE rouge, fendu	45° shore A	1,3	100	7.614 038
(7)	PTFE rouge / silicone blanc / PTFE rouge	45° shore A	1,0	100	7.630 523



## AVEC SEPTUM EN VITON

Les septa en Viton offrent la meilleure résistance à une grande variété de solvants. Les septa en Viton sont particulièrement recommandés pour les solvants chlorés. Les septa en Viton ne sont pas adaptés aux injections multiples. Il est également déconseillé de les utiliser à des vitesses de pénétration élevées.

Typ	Description	Dureté	Epaisseur mm	Conditionnement	Référence
(1)	Viton 1A noir	70° shore A	1,5	100	7.646 553



## SANS SEPTUM

Des septa d'un diamètre de 8 mm sont disponibles sur demande pour ces capuchons, dans divers matériaux.

Typ	Description	Conditionnement	Référence
(1)	Capuchon à visser, noir*	100	6.051 375
(2)	Capuchon à visser, noir, fermé	100	7.621 592
(3)	Capuchon à visser, blanc	100	7.613 312
(4)	Capuchon à visser, blanc, fermé	100	7.639 608

\* Spécialement conçu pour une utilisation avec les appareils VWR (Merck®) / Hitachi



## KITS DN8

Les kits LABSOLUTE® ND8 contiennent des flacons à visser soudés ND8 à ouverture étroite en verre transparent ou brun de 1re classe hydrolytique et des capuchons correspondants en PP. Les capuchons sont partiellement prémontés sur les flacons.

- De nombreux kits sont spécialement adaptés aux échantillonneurs de certains fabricants
- Les kits avec capuchons prémontés réduisent le risque de contamination
- Les kits avec micro-inserts déjà insérés sont disponibles sur demande



Description	Volume ml	Pour l'échantillonneur	Conditionnement	Référence
Verre transparent, capuchon noir, orifice central de 5,5 mm, Caoutchouc naturel rouge-orange / TEF transparent, 60° shore A, 1,3 mm	1,5	Merck®/Hitachi	100	7.618 022
Verre transparent, capuchon noir, orifice central de 5,5 mm, silicone blanc / PTFE bleu, 55° shore A, 0,9 mm, fendu	1,5	Merck®/Hitachi	100	7.621 198
Verre transparent, ouverture étroite, capuchon noir, orifice central de 5,5 mm, prémonté, silicone blanc / PTFE rouge, 45° shore A, 1,3 mm, Ultraclean	1,5	Merck®/Hitachi	100	7.647 530
Verre transparent, capuchon noir, orifice central de 5,5 mm, prémonté, silicone blanc / PTFE bleu, 55° shore A, 0,9 mm, fendu	1,5	Merck®/Hitachi	100	7.632 650
Verre transparent, capuchon noir, orifice central de 5,5 mm, silicone blanc / PTFE rouge, 45° shore A, 1,3 mm, Ultraclean	1,5	Varian	100	7.629 515
Verre transparent, zone de marquage, capuchon noir, orifice central de 5,5 mm, silicone blanc / PTFE rouge, 45° shore A, 1,3 mm, Ultraclean	1,5	Varian	100	9.003 559
Verre brun, capuchon noir, orifice central de 5,5 mm, silicone blanc / PTFE rouge, 45° shore A, 1,3 mm, Ultraclean	1,5	Varian	100	9.003 557
Verre brun, zone de marquage, capuchon noir, orifice central de 5,5 mm, silicone blanc / PTFE rouge, 45° shore A, 1,3 mm, Ultraclean	1,5	Varian	100	9.003 558



Autres flacons, bouchons, septa et kits Labsolute® ND8 disponibles sur demande

## FLAcons À FILETAGE COURT ET MICRO-FLAcons ND9, OUVERTURE LARGE

Les flacons à filetage court et les microflacons ND9 en verre de 1re classe hydrolytique peuvent être utilisés sur presque tous les échantillonneurs automatiques. Ils peuvent remplacer d'autres types de flacons de 1,5 ml (par exemple, les flacons à bord roulé de 11 mm, les flacons à visser 8-425 et 10-425) et contribuer ainsi à une certaine simplification. Il existe un grand choix de micro-inserts de 6 mm de diamètre pour les flacons.

**La géométrie technique des flacons permet de les utiliser sur tous les échantillonneurs automatiques conventionnels, notamment sur les instruments des fabricants suivants : Agilent, HTA, Shimadzu, Thermo Scientific, Varian et Waters.**

Typ	Description	Volume ml	Taille mm	Conditionnement	Référence
(1)	Verre transparent, fond plat, avec micro-insert intégré, avec zone de marquage	0,2	32 x 11,6	100	7.616 849
(2)	Verre brun, fond plat, avec micro-insert intégré, avec zone de marquage	0,2	32 x 11,6	100	7.660 024
(3)	Verre transparent, fond plat, avec micro-insert intégré, « Base Bonded »	0,3	32 x 11,6	100	7.629 622
(4)	Verre brun, fond plat, avec micro-insert intégré, « Base Bonded »	0,3	32 x 11,6	100	7.648 146
(5)	Verre brun, fond plat, avec zone de marquage, avec micro-insert intégré « Base Bonded »	0,3	32 x 11,6	100	7.647 478
(6)	Verre transparent, fond plat, avec cône interne	0,9	32 x 11,6	100	7.677 368
(7)	Verre transparent, fond plat, avec cône interne	1,1	32 x 11,6	100	7.616 848
(8)	Verre clair, fond plat, avec cône interne, « silanisé »	1,1	32 x 11,6	100	7.648 599
(9)	Verre brun, fond plat, avec cône interne	1,1	32 x 11,6	100	7.647 480
(10)	Verre transparent, fond plat	1,5	32 x 11,6	100	7.663 231
(11)	Verre transparent, fond plat, « silanisé »	1,5	32 x 11,6	100	7.630 175
(12)	Verre brun, fond plat	1,5	32 x 11,6	100	7.663 233
(13)	Verre transparent, fond plat, avec zone de marquage	1,5	32 x 11,6	100	7.663 232
(14)	Verre clair, fond plat, avec zone de marquage, « silanisée »	1,5	32 x 11,6	100	7.643 512
(15)	Verre brun, fond plat, avec zone de marquage	1,5	32 x 11,6	100	7.645 571
(16)	Verre brun, fond plat, avec zone de marquage, « silanisée »	1,5	32 x 11,6	100	7.616 003



**MICRO-INSERTS POUR FIOLES À LARGE OUVERTURE, EN VERRE**

Les micro-inserts en verre de 1re classe hydrolytique sont adaptés aux

- Flacons à filetage court ND9 à large ouverture en verre et en plastique
- Flacons à filetage ND10 à large ouverture
- Flacons à bord roulé ND11 à large ouverture
- Flacons pour anneau à clipser ND11 à large ouverture
- Flacons à fond plat d'un volume nominal de 2 ml

Les micro-inserts à base de polymère ne sont pas adaptés aux flacons à fond plat.



Typ	Description	Volume utile µl	Volume nominal µl	Taille mm	Conditionnement	Référence
(1)	Verre transparent, pointe conique 15 mm	250	340	31 x 6	1000	7.615 290
(1)	Verre transparent, pointe conique 15 mm « silanisée »	250	340	31 x 6	1000	7.616 933
(1)	Verre transparent, pointe conique 12 mm	300	350	31 x 6	1000	7.620 929
(2)	Verre transparent, pointe conique, avec pied en polymère	250	300	29 x 5,7	1000	7.614 088
(2)	Verre transparent, pointe conique, avec pied en polymère « silanisé »	250	300	29 x 5,7	1000	7.615 561
(3)	Verre transparent, fond plat	350	500	31 x 6	1000	6.803 175
(3)	Verre transparent, fond plat, « silanisé »	350	500	31 x 6	1000	7.646 457

**FLACONS À FILETAGE COURT ET MICRO-FLACONS ND9, EN PMP OU PP**

Les flacons à filetage court et les micro-flacons ND9 à ouverture large, en version transparente ou brune, en PMP ou PP, constituent une alternative incassable aux flacons en verre.

Typ	Description	Volume ml	Matériau	Taille mm	Conditionnement	Référence
(1)	Transparent, fond plat, avec micro-insert en verre, TopSert	0,2	PMP	32 x 11,6	100	7.631 401
(2)	Transparent, fond plat, avec micro-insert en verre, TopSert « silanisé »	0,2	PMP	32 x 11,6	100	7.616 934
(3)	Brun, fond plat, avec micro-insert en verre, TopSert	0,2	PMP	32 x 11,6	100	7.616 850
(4)	Brun, fond plat, avec micro-insert en verre, TopSert « silanisé »	0,2	PMP	32 x 11,6	100	7.616 935
(5)	Transparent, fond plat	0,3	PMP	32 x 11,6	100	7.616 859
(6)	Transparent, fond plat	0,3	PP	32 x 11,6	100	7.618 897
(7)	Brun, fond plat	0,3	PP	32 x 11,6	100	7.631 798
(8)	Transparent, fond plat	0,7	PP	32 x 11,6	100	7.618 914
(9)	Transparent, fond plat, avec graduations	1,5	PP	32 x 11,6	100	6.205 647
(10)	Brun, fond plat, avec graduations	1,5	PP	32 x 11,6	100	7.616 851



## MICRO-INSERTS POUR FIOLES À LARGE OUVERTURE, EN PP

Les micro-inserts en PP transparent sont adaptés aux



- Flacons à filetage court ND9 à large ouverture en verre et en plastique
- Flacons à filetage ND10 à large ouverture
- Flacons à bord roulé ND11 à large ouverture
- Flacons pour anneau à clipser ND11 à large ouverture
- Flacons à fond plat d'un volume nominal de 2 ml

Les micro-inserts à base de polymère ne sont pas adaptés aux flacons à fond plat.

Typ	Description	Volume utile μl	Volume nominal μl	Taille mm	Conditionnement	Référence
(1)	PP, transparent, pointe conique 10 mm	250	300	29 x 6	1000	7.654 481
(2)	PP, transparent, pied en polymère	250	300	29 x 6	1000	7.648 594

## FLACON À FILETAGE COURT ET MICRO-FLACONS ND9, SURESTOP™



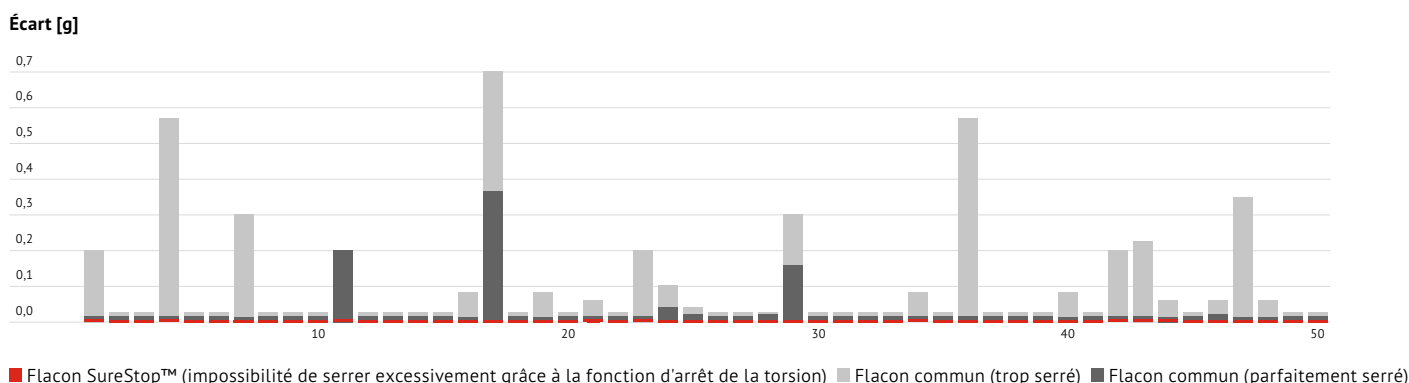
Les flacons à filetage court ND9 SureStop™ en verre de 1re classe hydrolytique et à ouverture large représentent ce qui se fait de mieux sur le marché en termes d'étanchéité et de fiabilité. Les flacons sont dotés d'une bague d'arrêt supplémentaire à l'extrémité du filetage, ce qui rend la butée finale du vissage bien visible. Ainsi, l'étanchéité est indépendante du ressenti de l'utilisateur qui effectue le vissage. Cela garantit les écarts-types les plus faibles et une reproductibilité élevée des résultats d'analyse.

Typ	Description	Volume ml	Taille mm	Conditionnement	Référence
(1)	Verre transparent, fond plat	1,5	32 x 11,6	100	7.639 476
(2)	Verre transparent, fond plat, avec zone de marquage	1,5	32 x 11,6	100	7.639 477
(3)	Verre brun, fond plat, avec zone de marquage	1,5	32 x 11,6	100	7.639 478



## ÉTUDE DE L'ÉTANCHÉITÉ DU JOINT

50 flacons à filetage court et flacons SureStop™ à filetage court ont été vissés ou trop serrés par plusieurs sujets d'expérience. Après 24 heures, le volume de solvant évaporé (méthanol) a été mesuré.



## CAPUCHON À VISSER À FILETAGE COURT ND9

Les capuchons à visser à filetage court ND9 sont en PP et sont livrés avec des septa prémontés de divers matériaux. Ils possèdent un orifice central de 6 mm ou sont fermés et sont disponibles en différentes couleurs. Les capuchons à visser sont similaires aux capuchons à sertir dans leur forme et conviennent donc également aux bras de préhension des robots.

### AVEC SEPTA EN CAOUTCHOUC NATUREL / TEF

Les septa résistent à des températures allant de -40 °C à 120 °C et conviennent aux injections multiples en raison de leurs bonnes propriétés de refermeture.

Typ	Description	Dureté	Epaisseur mm	Conditionnement	Référence
(1)	Caoutchouc naturel rouge-orange / TEF transparent, capuchon transparent	60° shore A	1,0	100	6.088 872
(2)	Caoutchouc naturel rouge-orange / TEF transparent, capuchon bleu	60° shore A	1,0	100	7.663 239
(3)	Caoutchouc naturel rouge-orange / TEF transparent, capuchon bleu, fermé	60° shore A	1,0	100	7.618 912
(4)	Caoutchouc naturel rouge-orange / TEF transparent, capuchon rouge	60° shore A	1,0	100	7.621 157
(5)	Caoutchouc naturel rouge-orange / TEF transparent, capuchon noir	60° shore A	1,0	100	7.616 538
(6)	Caoutchouc naturel rouge-orange / TEF transparent, capuchon vert	60° shore A	1,0	100	7.631 765
(7)	Caoutchouc naturel rouge-orange / TEF transparent, capuchon jaune	60° shore A	1,0	100	7.616 729

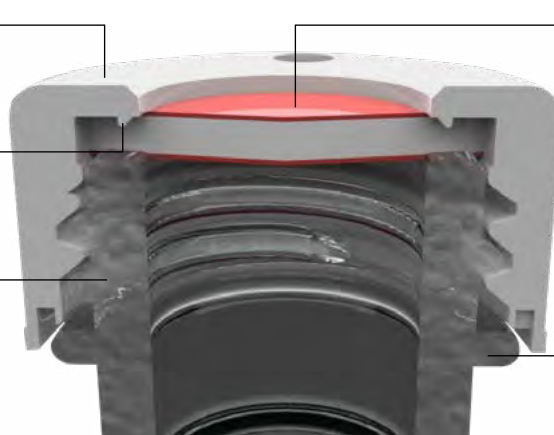


## UN DÉVELOPPEMENT POUR VOTRE SÉCURITÉ - FLACON SURESTOP™

Col biseauté pour un meilleur guidage de l'aiguille

Les « dents » maintiennent le septum dans la bonne position, il n'est plus possible de « passer à travers »

Les capuchons ont un filetage court de 9 mm

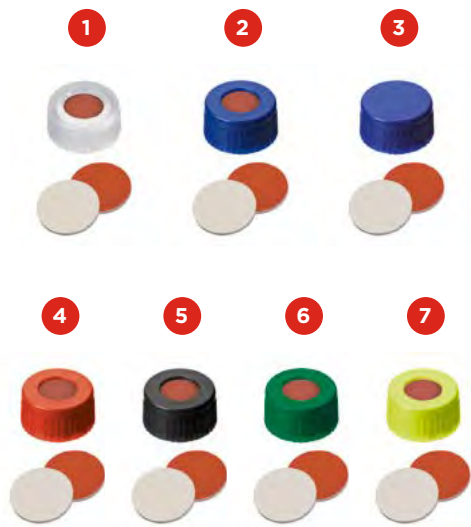


Compression contrôlée du septum

Le mamelon en verre SureStop™ évite le débordement du bouchon - en outre, vous avez un retour d'information direct, indiquant que le processus de vissage est terminé avec succès

## AVEC SEPTA EN CAOUTCHOUC ROUGE / PTFE

Les septa résistent à des températures comprises entre -40 °C et 110 °C, sont plus faciles à pénétrer et présentent une formation de particules plus faible que les septa en caoutchouc naturel.



Typ	Description	Dureté	Épaisseur mm	Conditionnement	Référence
(1)	Caoutchouc rouge / PTFE beige, capuchon transparent	45° shore A	1,0	100	7.636 712
(2)	Caoutchouc rouge / PTFE transparent, capuchon bleu	45° shore A	1,0	100	7.663 240
(3)	Caoutchouc rouge / PTFE beige, capuchon bleu, fermé	45° shore A	1,0	100	7.646 874
(4)	Caoutchouc rouge / PTFE beige, capuchon rouge	45° shore A	1,0	100	7.651 190
(5)	Caoutchouc rouge / PTFE beige, capuchon noir	45° shore A	1,0	100	7.654 495
(6)	Caoutchouc rouge / PTFE beige, capuchon vert	45° shore A	1,0	100	7.634 402
(7)	Caoutchouc rouge / PTFE beige, capuchon jaune	45° shore A	1,0	100	7.636 713

## AVEC DES SEPTA EN PTFE PUR

Les septa résistent à des températures comprises entre -200 °C et 260 °C. Ils sont très fins et rigides et se caractérisent par une très grande pureté analytique. Les septa sont exclusivement destinés à des injections uniques.

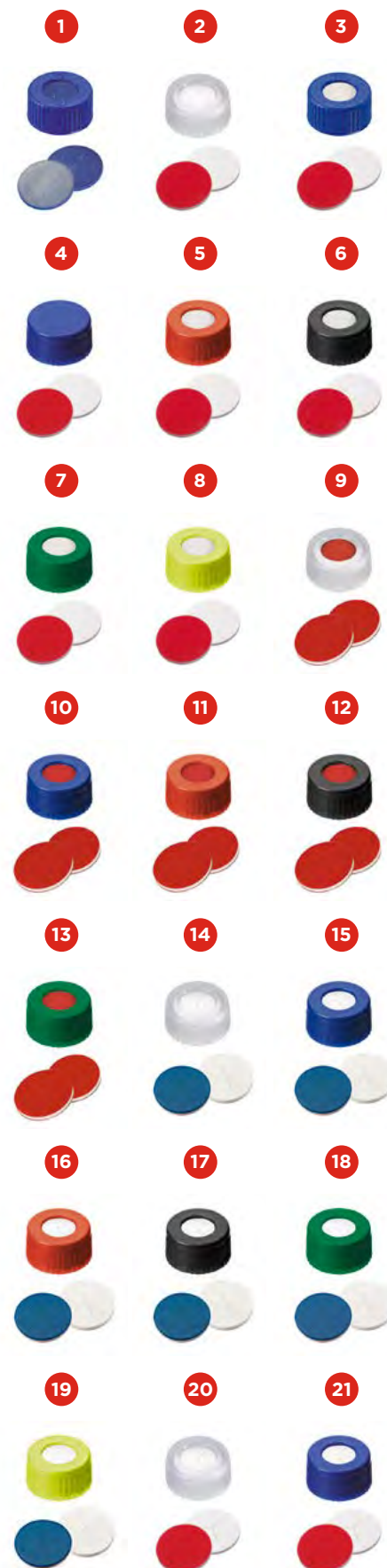


Typ	Description	Dureté	Épaisseur mm	Conditionnement	Référence
(1)	PTFE vierge, capuchon transparent	53° shore D	0,2	100	7.612 019
(2)	PTFE vierge, capuchon bleu	53° shore D	0,2	100	7.612 018
(3)	PTFE vierge, capuchon bleu, fermé	53° shore D	0,2	100	7.618 911
(4)	PTFE vierge, capuchon rouge	53° shore D	0,2	100	7.646 560
(5)	PTFE vierge, capuchon noir	53° shore D	0,2	1000	6.238 920
(6)	PTFE vierge, capuchon vert	53° shore D	0,2	100	7.646 561

## AVEC SEPTA EN SILICONE / PTFE

Les septa sont résistants à des températures allant de -60 °C à 200 °C et sont plus purs que les septa en caoutchouc naturel, en butyle ou en caoutchouc rouge. Ils présentent cependant de moins bonnes propriétés de refermeture et sont donc préférables pour les injections uniques. Les septa revêtus de PTFE sur les deux faces présentent une très faible formation de particules lors de la pénétration.

Typ	Description	Dureté	Epaisseur mm	Condition- nement	Référence
(1)	Silicone bleu foncé transparent / PTFE naturel, capuchon transparent	35° shore A	1,0	100	7.646 562
(2)	Silicone blanc / PTFE rouge, Ultraclean, capuchon transparent	55° shore A	1,0	100	7.612 027
(3)	Silicone blanc / PTFE rouge, Ultraclean, capuchon bleu	55° shore A	1,0	100	7.663 241
(4)	Silicone blanc / PTFE rouge, Ultraclean, capuchon bleu, fermé	55° shore A	1,0	100	7.633 658
(5)	Silicone blanc / PTFE rouge, Ultraclean, capuchon rouge	55° shore A	1,0	100	7.630 473
(6)	Silicone blanc / PTFE rouge, Ultraclean, capuchon noir	55° shore A	1,0	100	7.616 539
(7)	Silicone blanc / PTFE rouge, Ultraclean, capuchon vert	55° shore A	1,0	100	7.618 875
(8)	Silicone blanc / PTFE rouge, Ultraclean, capuchon jaune	55° shore A	1,0	100	7.617 539
(9)	PTFE rouge / silicone blanc / PTFE rouge, capuchon transparent	45° shore A	1,0	100	7.630 691
(10)	PTFE rouge / silicone blanc / PTFE rouge, capuchon bleu	45° shore A	1,0	100	7.615 823
(11)	PTFE rouge / silicone blanc / PTFE rouge, capuchon rouge	45° shore A	1,0	100	7.630 477
(12)	PTFE rouge / silicone blanc / PTFE rouge, capuchon noir	45° shore A	1,0	100	7.616 853
(13)	PTFE rouge / silicone blanc / PTFE rouge, capuchon vert	45° shore A	1,0	100	7.636 888
(14)	Silicone blanc / PTFE bleu, fendu, capuchon transparent	55° shore A	1,0	100	7.615 326
(15)	Silicone blanc / PTFE bleu, fendu, capuchon bleu	55° shore A	1,0	100	7.645 303
(16)	Silicone blanc / PTFE bleu, fendu, capuchon rouge	55° shore A	1,0	100	7.616 852
(17)	Silicone blanc / PTFE bleu, fendu, capuchon noir	55° shore A	1,0	100	7.616 854
(18)	Silicone blanc / PTFE bleu, fendu, capuchon vert	55° shore A	1,0	100	7.643 812
(19)	Silicone blanc / PTFE bleu, fendu, capuchon jaune	55° shore A	1,0	100	7.677 363
(20)	Silicone blanc / PTFE rouge, fente en Y, capuchon transparent	55° shore A	1,0	100	7.654 493
(21)	Silicone blanc / PTFE rouge, fente en Y, capuchon bleu	55° shore A	1,0	100	7.654 494



## AVEC SEPTA EN SILICONE / PTFE, MAGNÉTIQUES

Les capuchons à visser sont dotés d'un manchon métallique magnétique doré. Ces capuchons sont plus pratiques et plus fiables que les capuchons à sertir magnétiques de 11 mm. Le septum résiste à des températures allant de -60 °C à 200 °C et présente une très faible formation de particules lors de la pénétration. Les capuchons ont été officiellement testés et approuvés pour CTC.



Typ	Description	Dureté	Épaisseur mm	Conditionnement	Référence
(1)	Silicone blanc / PTFE rouge, Ultraclean	55° shore A	1,0	100	7.618 913
	Silicone blanc / PTFE bleu, fendu	55° shore A	1,0	100	7.673 794

## AVEC SEPTUM EN VITON

Les septa en Viton offrent la meilleure résistance à une grande variété de solvants. Les septa en Viton sont particulièrement recommandés pour les solvants chlorés. Les septa en Viton ne sont pas adaptés aux injections multiples. Il est également déconseillé de les utiliser à des vitesses de pénétration élevées.



Typ	Description	Dureté	Épaisseur mm	Conditionnement	Référence
(1)	Viton noir 1A, capuchon noir	70° shore A	1,0	100	7.616 025



## CAPUCHONS À VISSER À FILETAGE COURT ND9, ULTRABOND

Les capuchons à visser à filetage court ND9 sont en PP et sont livrés avec des septa prémontés de divers matériaux. Les capuchons sont dotés d'un orifice central de 6 mm et sont disponibles en plusieurs couleurs. Les capuchons à visser sont similaires aux capuchons à sertir dans leur forme et conviennent donc également aux bras de préhension robotisés.

Avec les fermetures Ultrabond, les capuchons et les septa forment un ensemble indissociable, de sorte que même une aiguille émoussée ne peut pas enfoncer les septa dans le flacon.

### AVEC SEPTA EN CAOUTCHOUC ROUGE / PTFE, ULTRABOND

Les septa résistent à des températures comprises entre -40 °C et 110 °C, sont plus faciles à pénétrer et présentent une formation de particules plus faible que les septa en caoutchouc naturel.

Typ	Description	Dureté	Épaisseur mm	Conditionnement	Référence
(1)	Caoutchouc rouge / PTFE beige, capuchon bleu	45° shore A	1,0	100	7.646 374



### AVEC SEPTA EN SILICONE / PTFE, ULTRABOND

Les septa sont fabriqués à partir d'un silicone particulièrement pur et offrent donc une très grande sécurité du produit et une grande pureté analytique. Ils résistent à des températures allant de -60 °C à 200 °C.

Typ	Description	Dureté	Épaisseur mm	Conditionnement	Référence
(1)	Silicone blanc / PTFE rouge, capuchon noir	45° shore A	1,3	100	7.616 855
(2)	Silicone beige / PTFE blanc, capuchon bleu	45° shore A	1,3	100	7.616 856
(3)	Silicone beige / PTFE blanc, fendu, capuchon bleu	45° shore A	1,3	100	7.616 857



## CAPUCHON À VISSER À FILETAGE COURT MS ND9

Ce capuchon transparent est certifié pour les applications GC/MS et LC/MS. Il possède un point de pénétration plus mince ainsi qu'un diaphragme, mais il est aussi facile à pénétrer et est aussi étanche qu'un septum. En revanche, il est totalement inerte chimiquement, ce qui exclut toute contamination de l'échantillon.

Typ	Description	Conditionnement	Référence
(1)	Capuchon à filetage court MS, transparent	100	7.618 910



## KITS DN9

Les kits ND9 LABSOLUTE® contiennent des bouteilles ND9 à filetage court en verre clair ou brun de 1re classe hydrolytique et des capuchons à filetage court correspondants en PP.

Les kits avec capuchons Ultrabond sont spécialement conçus pour être utilisés sur les échantillonneurs automatiques Waters.



Description	Volume ml	Taille mm	Conditionnement	Référence
Verre transparent, capuchon transparent, orifice central de 6 mm, caoutchouc naturel rouge-orange / TEF transparent, 60° shore A, 1,0 mm	1,5	32 x 11,6	100	7.620 724
Verre transparent, capuchon bleu, orifice central de 6 mm, caoutchouc naturel rouge-orange / TEF transparent, 60° shore A, 1,0 mm	1,5	32 x 11,6	100	7.614 249
Verre transparent, capuchon transparent, orifice central de 6 mm, silicone blanc / PTFE rouge, 55° shore A, 1,0 mm, Ultraclean	1,5	32 x 11,6	100	9.003 561
Verre transparent, capuchon bleu, orifice central de 6 mm, silicone blanc / PTFE rouge, 55° shore A, 1,0 mm, Ultraclean	1,5	32 x 11,6	100	9.003 560
Verre transparent, zone de marquage, capuchon bleu, orifice central de 6 mm, silicone blanc / PTFE rouge, 55° shore A, 1,0 mm, Ultraclean	1,5	32 x 11,6	100	7.661 859
Verre brun, zone de marquage, capuchon bleu, orifice central de 6 mm, silicone blanc / PTFE rouge, 55° shore A, 1,0 mm, Ultraclean	1,5	32 x 11,6	100	7.614 414
Verre transparent, capuchon bleu, orifice central de 6 mm, PTFE rouge / silicone blanc / PTFE rouge, 45° shore A, 1,0 mm	1,5	32 x 11,6	100	7.647 533
Verre transparent, capuchon bleu, orifice central de 6 mm, silicone blanc / PTFE bleu, fendu, 55° shore A, 1,0 mm	1,5	32 x 11,6	100	7.621 765
Verre transparent, zone de marquage, capuchon bleu, orifice central de 6 mm, silicone blanc / PTFE bleu, fendu, 55° shore A, 1,0 mm	1,5	32 x 11,6	100	7.651 823
Verre brun, zone de marquage, capuchon bleu, orifice central de 6 mm, silicone blanc / PTFE bleu, fendu, 55° shore A, 1,0 mm	1,5	32 x 11,6	100	7.647 534
PP, transparent, capuchon bleu, orifice central de 6 mm, silicone blanc / PTFE bleu, fendu, 55° shore A, 1,0 mm	0,3	32 x 11,6	100	7.620 723
PP, transparent, capuchon bleu, orifice central de 6 mm, silicone beige / PTFE blanc, fendu, 45° shore A, 1,3 mm	0,3	32 x 11,6	100	7.638 940
Verre brun, zone de marquage, capuchon bleu, orifice central de 6 mm, silicone blanc / PTFE beige, 45° shore A, 1,3 mm, fendu	1,5	32 x 11,6	100	9.003 563
Verre transparent, capuchon bleu, orifice central de 6 mm, silicone blanc / PTFE beige, 45° shore A, 1,3 mm, fendu, qualité du fabricant	1,5	32 x 11,6	100	7.643 625
Verre brun, zone de marquage, capuchon bleu, orifice central de 6 mm, silicone blanc / PTFE beige, 45° shore A, 1,3 mm, qualité du fabricant	1,5	32 x 11,6	100	7.643 633
Verre transparent, zone de marquage, capuchon bleu, orifice central de 6 mm, silicone beige / PTFE blanc, 45° shore A, 1,3 mm	1,5	32 x 11,6	100	7.638 941
Verre transparent, zone de marquage, capuchon bleu, orifice central de 6 mm, silicone blanc / PTFE beige, 45° shore A, 1,3 mm, fendu, qualité du fabricant	1,5	32 x 11,6	100	6.266 923

## KITS ND9 CERTIFIÉS POUR HPLC/GC

Ces kits ND9 certifiés sont identiques dans leur conception aux kits ND9 normaux (flacons ND9 à filetage court en verre transparent ou brun de première classe hydrolytique avec les capuchons à filetage court correspondants en PP). Toutefois, un certificat de test propre au lot peut être joint à chaque kit sur demande. Les kits sont livrés entièrement scellés. Cela offre au client un niveau de sécurité encore plus élevé.

Chaque kit HPLC et GC certifié est testé sur 15 paramètres critiques. Dans une méthode proche de celle utilisée en laboratoire, une analyse HPLC/UV et une analyse GC/MS sont toutes deux effectuées en employant la combinaison de flacons et de capuchons qui sera utilisée ultérieurement.

Les kits avec capuchons Ultrabond sont spécialement conçus pour être utilisés sur les échantillonneurs automatiques Waters.

Description	Volume ml	Taille mm	Conditionnement	Référence
Verre transparent, zone de marquage, capuchon bleu, orifice central de 6 mm, silicone blanc / PTFE rouge, 55° shore A, 1,0 mm, Ultraclean	1,5	32 x 11,6	100	7.658 886
Verre brun, zone de marquage, capuchon bleu, orifice central de 6 mm, silicone blanc / PTFE rouge, 55° shore A, 1,0 mm, Ultraclean	1,5	32 x 11,6	100	7.658 887
Verre transparent, zone de marquage, capuchon bleu, orifice central de 6 mm, silicone beige / PTFE blanc, fendu, 45° shore A, 1,3 mm	1,5	32 x 11,6	100	7.644 568



### CERTIFICATION SPÉCIFIQUE AU LOT

Certificats d'essai disponibles sur demande



Autres flacons, bouchons, septa et kits Labsolute® ND9 disponibles sur demande



## FLACONS À VISSER ET MICRO-FLACONS ND10, OUVERTURE LARGE

Les flacons à visser ND10 en verre transparent ou brun de 1re classe hydrolytique possèdent un filetage 10-425 et permettent un remplissage facile avec des substances visqueuses grâce à leur large ouverture.

Typ	Description	Volume ml	Taille mm	Conditionnement	Référence
(1)	Verre transparent, fond plat	1,5	32 x 11,6	100	7.615 291
(2)	Verre brun, fond plat	1,5	32 x 11,6	100	7.677 365
(3)	Verre transparent, fond plat, avec zone de marquage	1,5	32 x 11,6	100	7.615 715
(4)	Verre brun, fond plat, avec zone de marquage	1,5	32 x 11,6	100	7.621 171



Micro-inserts LABSOLUTE® adaptés voir page 179-180

## CAPUCHONS À VISSER ND10

Les capuchons à visser ND10 sont en PP avec un filetage 10-425, et sont soit fermés soit présentent un orifice de 7 mm. Ils sont livrés au choix sans septum ou avec des septa déjà assemblés dans divers matériaux.

### AVEC SEPTA EN CAOUTCHOUC NATUREL / TEF

Les septa résistent à des températures allant de -40 °C à 120 °C et conviennent aux injections multiples en raison de leurs bonnes propriétés de refermeture.



Typ	Description	Dureté	Epaisseur mm	Conditionnement	Référence
(1)	Caoutchouc naturel rouge-orange / TEF transparent	60° shore A	1,3	100	7.615 292
(2)	Caoutchouc naturel rouge-orange / TEF transparent, fermé	60° shore A	1,3	100	7.618 915

### AVEC SEPTA EN CAOUTCHOUC ROUGE / PTFE

Les septa résistent à des températures comprises entre -40 °C et 110 °C, sont plus faciles à pénétrer et présentent une formation de particules plus faible que les septa en caoutchouc naturel.



Typ	Description	Dureté	Epaisseur mm	Conditionnement	Référence
(1)	Caoutchouc rouge / PTFE beige	45° shore A	1,3	100	7.646 569
(2)	Caoutchouc rouge / PTFE beige, fermé	45° shore A	1,3	100	7.670 616

## AVEC SEPTA EN SILICONE / PTFE

Les septa résistent à des températures allant de -60 °C à 200 °C et sont plus purs que les septa en caoutchouc naturel, en butyle ou en caoutchouc rouge. Ils présentent cependant de moins bonnes propriétés de refermeture et sont donc préférables pour les injections uniques.

Les septa revêtus de PTFE sur les deux faces présentent une très faible formation de particules lors de la pénétration.

Typ	Description	Dureté	Épaisseur mm	Conditionnement	Référence
(1)	Silicone blanc / PTFE rouge, Ultraclean	45° shore A	1,3	100	7.631 600
(2)	Silicone blanc / PTFE beige	45° shore A	1,5	100	7.621 568
(3)	PTFE rouge / silicone blanc / PTFE rouge	45° shore A	1,0	100	7.615 766
(4)	Silicone blanc / PTFE bleu, fendu	55° shore A	1,5	100	7.615 716



## SANS SEPTUM

Des septa d'un diamètre de 10 mm sont disponibles sur demande pour ces capuchons, dans divers matériaux.

Typ	Description	Conditionnement	Référence
(1)	Capuchon à visser, noir	100	7.615 719
(2)	Capuchon à visser, noir, fermé	100	7.677 364



## FLACONS À BORD ROULÉ ET MICRO-FLACONS ND11, LARGE OUVERTURE

Les flacons à bord roulé et les micro-flacons ND11 en verre transparent et brun de 1re classe hydrolytique sont utilisés de manière standard pour la GC et la HPLC.

Typ	Description	Volume ml	Taille mm	Conditionnement	Référence
(1)	Verre transparent, fond plat	1,5	32 x 11,6	100	7.663 226
(2)	Verre transparent, fond plat, « silanisé »	1,5	32 x 11,6	100	7.677 379
(3)	Verre transparent, fond plat	2,5	41 x 11,6	100	7.677 367
(4)	Verre brun, fond plat	1,5	32 x 11,6	100	7.663 230
(5)	Verre transparent, fond plat, avec zone de marquage	1,5	32 x 11,6	100	7.663 229
(6)	Verre brun, fond plat, avec zone de marquage	1,5	32 x 11,6	100	7.664 225
(7)	Verre brun, fond plat, avec zone de marquage, « silanisée »	1,5	32 x 11,6	100	7.647 476
(8)	Verre transparent, fond plat, ouverture étroite	1,5	32 x 11,6	100	7.620 829
(9)	Verre transparent, fond plat, micro-insert, avec zone de marquage « Top Bonded »	0,2	32 x 11,6	100	7.620 898
(10)	Verre brun, fond plat, micro-insert, avec zone de marquage « Top Bonded »	0,2	32 x 11,6	100	7.651 116
(11)	Verre transparent, fond plat, avec micro-insert intégré, « Base Bonded »	0,3	32 x 11,6	100	7.648 519
(12)	Verre brun, fond plat, avec micro-insert intégré « Base Bonded »	0,3	32 x 11,6	100	7.648 520
(13)	Verre brun, fond plat, avec zone de marquage, avec micro-insert intégré « Base Bonded »	0,3	32 x 11,6	100	7.647 479
(13)	Verre transparent, fond plat, avec cône interne	1,1	32 x 11,6	100	7.616 019
(14)	Verre clair, fond plat, avec cône interne, « silanisé »	1,1	32 x 11,6	100	7.677 376
(15)	Verre transparent, conique	0,9	32 x 10	100	7.621 337
(16)	Verre transparent, conique	1,1	32 x 11,6	100	7.632 401



Micro-inserts LABSOLUTE® adaptés voir page 179-180

## CAPSULES À SERTIR ND11

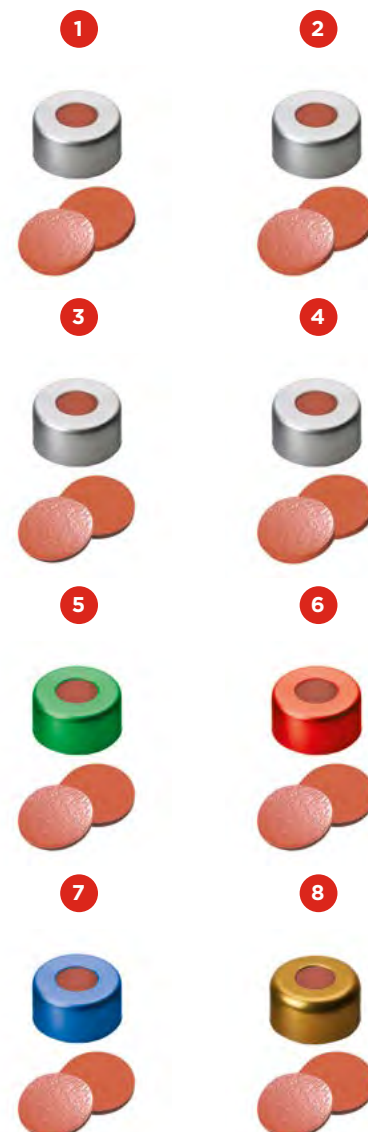
Les capsules à sertir ND11 sont en aluminium, neutres ou peintes dans différentes couleurs, et possèdent un orifice de 5,5 mm. Elles sont livrées avec des septa pré-assemblés et disponibles dans divers matériaux.

### AVEC SEPTA EN CAOUTCHOUC NATUREL / TEF

Les septa résistent à des températures allant de -40 °C à 120 °C et sont parfaits pour les injections multiples en raison de leurs bonnes propriétés de refermeture.

Les septa en caoutchouc naturel / butyle / TEF combinent les bonnes propriétés physiques du caoutchouc naturel (refermeture) et les bonnes propriétés chimiques du butyle (pureté analytique).

Typ	Description	Dureté	Épaisseur mm	Conditionnement	Référence
(1)	Caoutchouc naturel rouge-orange/TEF transparent, qualité IH, capuchon neutre	60° shore A	1,0	100	7.608 142
(2)	Caoutchouc naturel rouge-orange / TEF transparent, capuchon neutre	60° shore A	1,0	100	7.647 473
(3)	Caoutchouc naturel rouge-orange / Butyle rouge / TEF transparent, capuchon neutre	45° shore A	1,0	100	7.608 161
(4)	Caoutchouc naturel rouge-orange / Butyle rouge / TEF transparent, capuchon neutre	60° shore A	1,3	100	7.618 902
(5)	Caoutchouc naturel rouge-orange / Butyle rouge / TEF transparent, capuchon vert	45° shore A	1,0	100	7.631 300
(6)	Caoutchouc naturel rouge-orange / Butyle rouge / TEF transparent, capuchon rouge	45° shore A	1,0	100	7.631 301
(7)	Caoutchouc naturel rouge-orange / Butyle rouge / TEF transparent, capuchon bleu	45° shore A	1,0	100	7.615 164
(8)	Caoutchouc naturel rouge-orange / Butyle rouge / TEF transparent, capuchon doré	45° shore A	1,0	100	7.617 087





### AVEC SEPTA EN CAOUTCHOUC ROUGE / PTFE

Les septa de qualité du fabricant résistent à des températures comprises entre -40 °C et 110 °C, sont plus faciles à pénétrer et présentent une formation de particules plus faible que les septa en caoutchouc naturel.

Typ	Description	Dureté	Epaisseur mm	Conditionnement	Référence
(1)	Caoutchouc rouge / PTFE transparent, capuchon neutre	45° shore A	1,0	100	7.663 236
(2)	Caoutchouc rouge / PTFE beige, capuchon vert	45° shore A	1,0	1000	7.671 640
(3)	Caoutchouc rouge / PTFE beige, capuchon rouge	45° shore A	1,0	1000	7.671 641
(4)	Caoutchouc rouge / PTFE beige, capuchon bleu	45° shore A	1,0	1000	7.671 642
(5)	Caoutchouc rouge / PTFE beige, capuchon doré	45° shore A	1,0	100	7.677 380

### AVEC SEPTA EN BUTYLE / PTFE

Les septa résistent à des températures allant de -40 °C à 120 °C, sont plus purs que les septa en caoutchouc naturel et ont de très bonnes propriétés chimiques.



Les septa revêtus de PTFE sur les deux faces présentent une très faible formation de particules lors de la pénétration.

Typ	Description	Dureté	Epaisseur mm	Conditionnement	Référence
(1)	Butyle rouge / PTFE gris, capuchon neutre	55° shore A	1,3	100	7.616 840
(2)	PTFE gris / butyle rouge / PTFE gris, capuchon neutre	55° shore A	1,3	100	7.615 681



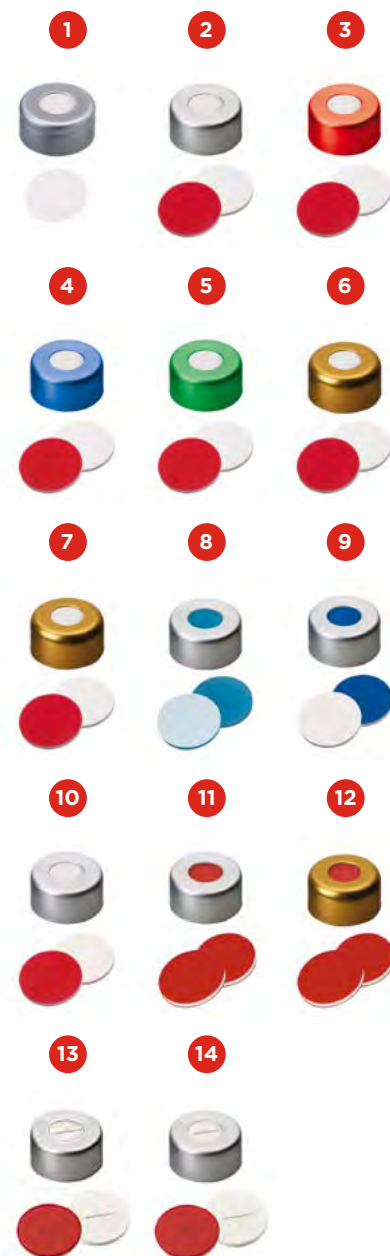
## AVEC SEPTA EN SILICONE / PTFE

Les septa sont résistants à des températures allant de -60 °C à 200 °C et sont plus purs que les septa en caoutchouc naturel ou caoutchouc rouge. Ils présentent cependant de moins bonnes propriétés de refermeture et sont donc préférables pour les injections uniques.

Les septa avec un revêtement PTFE sur les deux faces présentent une très faible formation de particules lors de la pénétration.

Les capuchons magnétiques dorés sont adaptés aux échantillonneurs CTC PAL et Thermo Scientific TriPlus.

Typ	Description	Dureté	Épaisseur mm	Condition- nement	Référence
(1)	PTFE vierge	53° shore D	0,25	100	7.630 452
(2)	Silicone blanc / PTFE rouge, Ultraclean, capuchon neutre	45° shore A	1,3	100	7.663 237
(3)	Silicone blanc / PTFE rouge, Ultraclean, capuchon rouge	45° shore A	1,3	100	7.646 367
(4)	Silicone blanc / PTFE rouge, Ultraclean, capuchon bleu	45° shore A	1,3	100	7.622 819
(5)	Silicone blanc / PTFE rouge, Ultraclean, capuchon vert	45° shore A	1,3	100	7.635 033
(6)	Silicone blanc / PTFE rouge, Ultraclean, capuchon doré	45° shore A	1,3	100	7.646 368
(7)	Silicone blanc / PTFE rouge, Ultraclean, capuchon magnétique	45° shore A	1,3	100	7.616 841
(8)	Silicone bleu transparent / PTFE blanc, capuchon neutre	45° shore A	1,3	100	7.631 188
(9)	Silicone bleu foncé / PTFE blanc, capuchon neutre	45° shore A	1,3	1000	4.653 905
(10)	Silicone crème / PTFE rouge, capuchon neutre	55° shore A	1,5	100	7.621 138
(11)	PTFE rouge / silicone blanc / PTFE rouge, capuchon neutre	45° shore A	1,0	100	6.902 301
(12)	PTFE rouge / silicone blanc / PTFE rouge, capuchon magnétique	45° shore A	1,0	100	7.616 842
(13)	Silicone blanc / PTFE bleu, fentes en croix, capuchon neutre	55° shore A	1,5	100	7.616 151
(14)	Silicone blanc / PTFE rouge, fendu, capuchon neutre	45° shore A	1,3	100	7.663 238
(15)	Silicone crème / PTFE rouge, fendu, capuchon neutre	55° shore A	1,5	100	7.647 474





### AVEC SEPTUM EN VITON

Les septa en Viton offrent la meilleure résistance à une grande variété de solvants. Les septa en Viton sont particulièrement recommandés pour les solvants chlorés. Les septa en Viton ne sont pas adaptés aux injections multiples. Il est également déconseillé de les utiliser à des vitesses de pénétration élevées.

Typ	Description	Dureté	Épaisseur mm	Conditionnement	Référence
(1)	Viton 1A noir, capuchon neutre	70° shore A	1,0	100	7.630 453

### JOINT TPF

Garanti  
sans phtalates



### AVEC SEPTA EN ALUMINIUM

Les septa en aluminium sont exempts d'halogènes et d'élastomères et conviennent au stockage d'étalons ou de substances réactives susceptibles d'endommager les matériaux normaux des septa. En outre, il n'y a aucun risque de contamination des échantillons par des plastifiants, des caoutchoucs de silicone ou de butyle, ni par des composants en PTFE, FEP ou TEF. Une bague insérée au-dessus du septum en aluminium permet d'obtenir une excellente étanchéité du système de fermeture.

#### Applications

- Analyses des élastomères et plastomères
- Analyses des phtalates
- Analyses des composés organiques fluorés/halogénés
- Analyses des COV (composés organiques volatils)
- Analyses des catalyseurs de polymérisation
- Analyses des silicones et silicates

Typ	Description	Épaisseur mm	Conditionnement	Référence
(1)	Septum en aluminium avec joint torique	0,06	100	7.660 047



### CAPUCHONS SPÉCIAUX POUR BORD ROULÉ ND11

Les capuchons Push-On bleus en PE présentent un point de perforation plus fin au centre, mais ne possèdent pas de septum supplémentaire. Ils constituent une alternative économique pour les analyses non critiques.

Typ	Description	Conditionnement	Référence
(1)	Capuchon PE Push-On, bleu, point de pénétration plus fin	100	7.616 553

## KITS ND11, BORD ROULÉ

Les kits LABSOLUTE® ND11 contiennent des flacons à bord roulé ND11 en verre transparent ou brun de 1re classe hydrolytique et des capsules à sertir correspondantes en aluminium laqué transparent avec un orifice central de 5,5 mm.

Les septa revêtus de PTFE sur les deux faces présentent une très faible formation de particules lors de la pénétration.



Description	Volume ml	Taille mm	Conditionnement	Référence
Verre transparent, caoutchouc naturel rouge-orange / TEF transparent, 60° shore A, 1,0 mm	1,5	32 x 11,6	100	7.622 985
Verre transparent, bords pré-roulés, caoutchouc naturel rouge-orange / TEF transparent, 60° shore A, 1,0 mm	1,5	32 x 11,6	1000	7.614 026
Verre transparent, bords pré-roulés, caoutchouc naturel rouge-orange / TEF transparent, 60° shore A, 1,3 mm	1,5	32 x 11,6	1000	7.643 985
Verre transparent, zone de marquage, bord pré-roulé caoutchouc naturel rouge-orange / TEF transparent, 60° shore A, 1,0 mm	1,5	32 x 11,6	1000	7.643 966
Verre transparent, caoutchouc naturel rouge-orange / butyle rouge / TEF transparent, 45° shore A, 1,0 mm	1,5	32 x 11,6	100	9.003 564
Verre transparent, bords pré-roulés, caoutchouc naturel rouge-orange / butyle rouge / TEF transparent, 45° shore A, 1,0 mm	1,5	32 x 11,6	1000	7.643 979
Verre transparent, zone de marquage, caoutchouc naturel rouge-orange / butyle rouge / TEF transparent, 45° shore A, 1,0 mm	1,5	32 x 11,6	100	9.003 565



Outils de sertissage LABSOLUTE® adaptés voir page 221

1



2



3



4



5



6



## FLAcons POUR ANNEAU À CLIPSER ET MICRO-FLAcons ND11, LARGE OUVERTURE

Les flacons pour anneau à clipser et les micro-flacons ND11 en verre transparent et brun de 1re classe hydrolytique à large ouverture peuvent être utilisés sur presque tous les échantillonneurs automatiques et peuvent également être utilisés sur des appareils avec bras de préhension.

Alternativement à la fermeture par bague à clipser, les flacons et les microflacons ND11 peuvent également être fermés avec des capuchons à sertir ND11, car les deux lèvres de la bague à clipser réunies ont la même hauteur qu'un bord roulé.

Les flacons avec fermeture par bague à clipser ne sont recommandés que pour la HPLC.

Typ	Description	Volume	Taille	Conditionnement	Référence
		ml	mm		
(1)	Verre transparent, fond plat	1,5	32 x 11,6	100	7.645 592
(2)	Verre transparent, fond plat, avec zone de marquage	1,5	32 x 11,6	100	7.663 234
(3)	Verre brun, fond plat, avec zone de marquage	1,5	32 x 11,6	100	7.645 633
(4)	Verre transparent, fond plat, avec micro-insert intégré, « Base Bonded »	0,3	32 x 11,6	100	7.660 048
(5)	Verre brun, fond plat, avec micro-insert intégré « Base Bonded » Verre brun, fond plat, avec micro-insert intégré « Base Bonded »	0,3	32 x 11,6	100	7.677 375
(6)	Flacon microlitre, verre transparent	0,9	32 x 11,6	100	7.655 281

1



2



3



4



5



6



7



## FLAcons POUR ANNEAU À CLIPSER ET MICRO-FLAcons ND11, PMP OU PP

Les flacons pour anneau à clipser et les microflacons ND11 à large ouverture, en version transparente ou brune, en PMP ou PP, constituent une alternative incassable aux flacons en verre.

Typ	Description	Volume	Matériau	Taille	Conditionnement	Référence
		ml		mm		
(1)	Transparent, fond plat, avec micro-insert en verre intégré, TopSert	0,2	PMP	32 x 11,6	100	7.631 402
(2)	Transparent, fond plat, avec micro-insert en verre intégré, TopSert « silanisé »	0,2	PMP	32 x 11,6	100	7.616 109
(3)	Brun, fond plat, avec micro-insert en verre intégré, TopSert	0,2	PMP	32 x 11,6	100	7.616 839
(4)	Transparent, fond plat, avec micro-insert TPX intégré	0,3	PMP	32 x 11,6	100	7.616 860
(5)	Transparent, fond plat, avec micro-insert PP intégré	0,3	PP	32 x 11,6	100	6.901 405
(6)	Brun, fond plat, avec micro-insert PP intégré	0,3	PP	32 x 11,6	100	7.616 861
(7)	Transparent, fond plat	0,7	PP	32 x 11,6	100	6.901 955

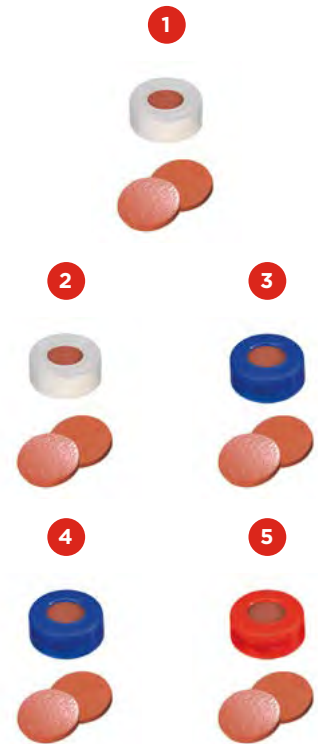
## CAPUCHONS À CLIPSER ND11

Les capuchons à clipser ND11 sont en PE et sont livrés avec des septa prémontés de divers matériaux. Ils sont disponibles en version souple et dure, ainsi qu'en différentes couleurs, et sont très faciles à utiliser, font gagner du temps et sont économiques.

### AVEC SEPTA EN CAOUTCHOUC NATUREL / TEF

Les septa résistent à des températures allant de -40 °C à 120 °C et sont parfaits pour les injections multiples en raison de leurs bonnes propriétés de refermeture.

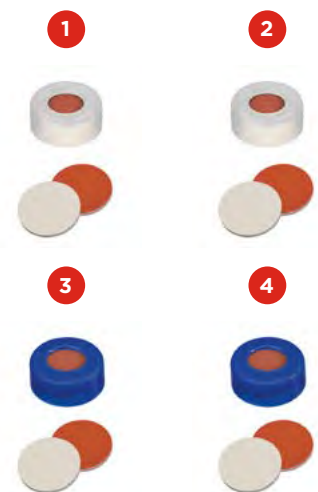
Typ	Description	Dureté	Épaisseur mm	Conditionnement	Référence
(1)	Caoutchouc naturel rouge-orange / TEF transparent, capuchon dur transparent	60° shore A	1,0	100	7.608 133
(2)	Caoutchouc naturel rouge-orange / TEF transparent, capuchon souple transparent	60° shore A	1,0	100	7.663 997
(3)	Caoutchouc naturel rouge-orange / TEF transparent, capuchon dur bleu	60° shore A	1,0	100	7.616 862
(4)	Caoutchouc naturel rouge-orange / TEF transparent, capuchon souple bleu	60° shore A	1,0	100	7.618 920
(5)	Caoutchouc naturel rouge-orange / TEF transparent, capuchon dur rouge	60° shore A	1,0	100	7.616 866



### AVEC SEPTA EN CAOUTCHOUC ROUGE / PTFE

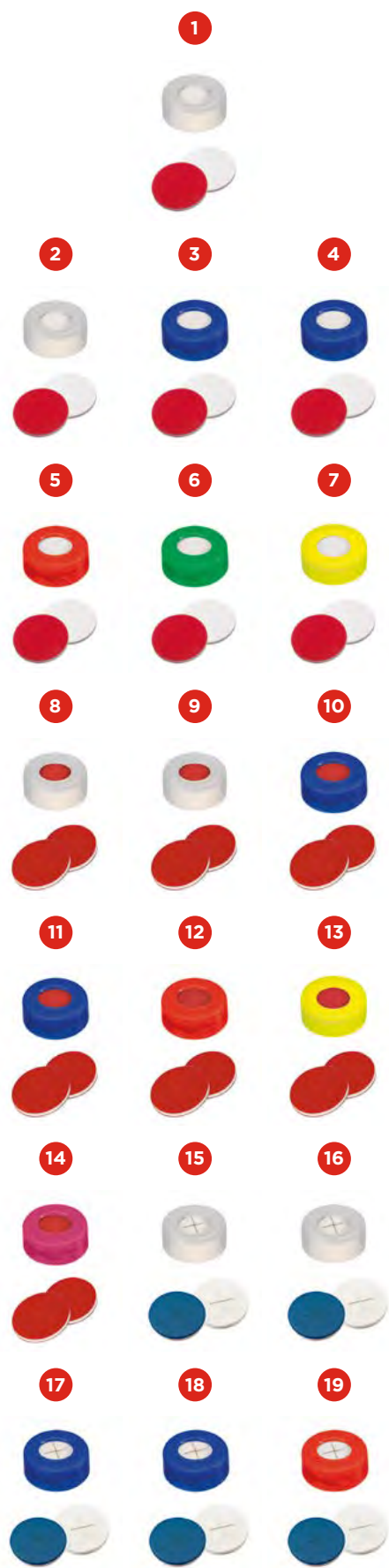
Les septa de qualité du fabricant résistent à des températures comprises entre -40 °C et 110 °C, sont plus faciles à pénétrer et présentent une formation de particules plus faible que les septa en caoutchouc naturel.

Typ	Description	Dureté	Épaisseur mm	Conditionnement	Référence
(1)	Caoutchouc rouge / PTFE beige, capuchon dur transparent	45° shore A	1,0	100	7.651 441
(2)	Caoutchouc rouge / PTFE beige, capuchon souple transparent	45° shore A	1,0	100	7.663 998
(3)	Caoutchouc rouge / PTFE beige, capuchon dur bleu	45° shore A	1,0	100	7.651 442
(4)	Caoutchouc rouge / PTFE beige, capuchon souple bleu	45° shore A	1,0	100	7.618 916



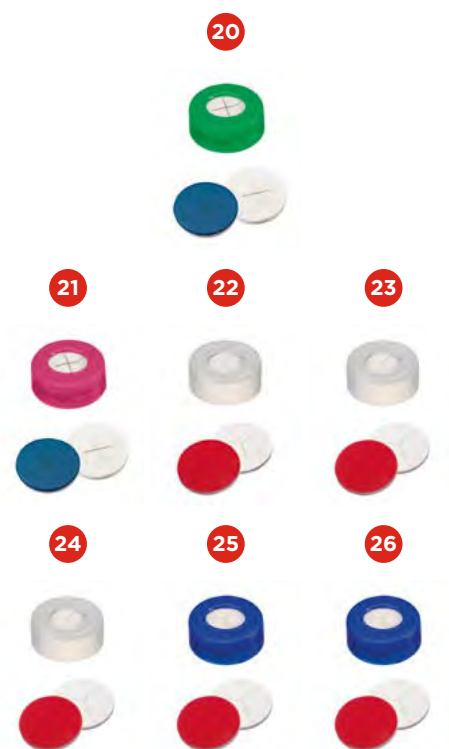
## AVEC SEPTA EN SILICONE / PTFE

Ces septa résistent à des températures allant de -60 °C à 200 °C et sont plus purs que les septa en caoutchouc naturel, en butyle ou en caoutchouc rouge. Toutefois, ils ont des propriétés de fermeture moins efficaces et sont donc plus adaptés aux applications à injection unique.



Typ	Description	Dureté	Epaisseur mm	Condition- nement	Référence
(1)	Silicone blanc / PTFE rouge, UltraClean, bouchon dur transparent	45° shore A	1,3	100	7.614 940
(2)	Silicone blanc / PTFE rouge, UltraClean, bouchon souple transparent	45° shore A	1,3	100	7.663 999
(3)	Silicone blanc / PTFE rouge, UltraClean, bouchon dur bleu	45° shore A	1,3	100	7.616 863
(4)	Silicone blanc / PTFE rouge, UltraClean, bouchon souple bleu	45° shore A	1,3	100	7.618 917
(5)	Silicone blanc / PTFE rouge, UltraClean, bouchon dur rouge	45° shore A	1,3	100	7.616 867
(6)	Silicone blanc / PTFE rouge, UltraClean, bouchon dur vert	45° shore A	1,3	1000	4.652 669
(7)	Silicone blanc / PTFE rouge, UltraClean, bouchon dur jaune	45° shore A	1,3	100	7.647 485
(8)	PTFE rouge / silicone blanc / PTFE rouge, bouchon dur transparent*	45° shore A	1,0	100	7.630 864
(9)	PTFE rouge / silicone blanc / PTFE rouge, bouchon souple transparent*	45° shore A	1,0	100	7.618 923
(10)	PTFE rouge / silicone blanc / PTFE rouge, bouchon dur transparent*	45° shore A	1,0	100	7.616 864
(11)	PTFE rouge / silicone blanc / PTFE rouge, bouchon souple bleu*	45° shore A	1,0	100	7.618 918
(12)	PTFE rouge / silicone blanc / PTFE rouge, bouchon dur rouge*	45° shore A	1,0	100	7.616 868
(13)	PTFE rouge / silicone blanc / PTFE rouge, bouchon dur jaune*	45° shore A	1,0	100	7.647 483
(14)	PTFE rouge / silicone blanc / PTFE rouge, bouchon souple rose*	45° shore A	1,0	100	7.647 487
(15)	Silicone blanc / PTFE bleu, fendu en croix, bouchon dur transparent	55° shore A	1,0	100	7.613 331
(16)	Silicone blanc / PTFE bleu, fendu en croix, bouchon souple transparent	55° shore A	1,0	100	7.618 924
(17)	Silicone blanc / PTFE bleu, fendu en croix, bouchon dur bleu	55° shore A	1,0	100	7.615 797
(18)	Silicone blanc / PTFE bleu, fendu en croix, bouchon souple bleu	55° shore A	1,0	100	7.618 919
(19)	Silicone blanc / PTFE bleu, fendu en croix, bouchon dur rouge	55° shore A	1,0	100	7.616 869

Typ	Description	Dureté	Epaisseur mm	Condition- nement	Référence
(20)	Silicone blanc / PTFE bleu, fendu en croix, bouchon dur vert	55° shore A	1,0	100	7.647 484
(21)	Silicone blanc / PTFE bleu, fendu en croix, bouchon souple rose	55° shore A	1,0	100	7.647 488
(22)	Silicone blanc / PTFE beige, fendu, bouchon souple transparent	45° shore A	1,0	100	7.664 000
(23)	Silicone blanc / PTFE rouge, prédécoupé (Y), bouchon dur transparent	45° shore A	1,3	100	7.644 297
(24)	Silicone blanc / PTFE rouge, prédécoupé (Y), bouchon souple transparent	45° shore A	1,3	100	7.644 301
(25)	Silicone blanc / PTFE rouge, prédécoupé (Y), bouchon dur bleu	45° shore A	1,3	100	7.654 496
(26)	Silicone blanc / PTFE rouge, prédécoupé (Y), bouchon souple bleu	45° shore A	1,3	100	7.654 497



## KITS ND11, ANNEAU À CLIPSER

Les kits LABSOLUTE® ND11 contiennent des flacons pour anneau à clipser ND11 en verre transparent ou brun de 1re classe hydrolytique et des capsules à clipser correspondantes en PE avec un orifice central de 6 mm en version dure ou souple.

Description	Volume ml	Taille mm	Condition- nement	Référence
Verre transparent, capuchon transparent, modèle dur, caoutchouc naturel rouge-orange / TEF transparent, 60° shore A, 1,0 mm	1,5	32 x 11,6	100	6.255 820
Verre transparent, capuchon transparent, modèle dur, silicone blanc / PTFE rouge, 45° shore A, 1,3 mm, Ultraclean	1,5	32 x 11,6	100	7.644 366



Autres flacons, bouchons, septa et kits LABSOLUTE® ND11 disponibles sur demande

## FLACONS À VISSER ND13

Les flacons à visser ND13 en verre transparent et brun de 1re classe hydrolytique disposent d'un filetage 13-425 et permettent un remplissage facile avec des substances visqueuses grâce à leur large ouverture.

Les flacons LABSOLUTE® avec vidange optimisée du volume résiduel sont la solution optimale pour les très petits volumes d'échantillons.



Typ	Description	Volume ml	Taille mm	Conditionnement	Référence
(1)	Verre transparent, fond plat	4,0	45 x 14,7	100	7.613 421
(2)	Verre brun, fond plat	4,0	45 x 14,7	100	7.603 252
(3)	Verre transparent, fond plat, avec zone de marquage	4,0	45 x 14,7	100	7.616 808
(4)	Verre brun, fond plat, avec zone de marquage	4,0	45 x 14,7	100	7.616 870
(5)	Verre transparent, fond plat, vidange optimisée du volume résiduel	3,5	45 x 14,7	100	7.648 254
(6)	Verre brun, fond plat, vidange optimisée du volume résiduel	3,5	45 x 14,7	100	7.648 518

## CAPUCHONS À VISSER ND13

Les capuchons à visser ND13 sont en PP avec un filetage 13-425 et sont soit fermés soit présentent un orifice central de 8,5 mm. Ils sont livrés au choix sans septum ou avec des septa déjà assemblés dans divers matériaux.

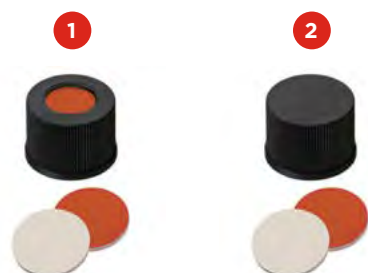
### AVEC SEPTA EN CAOUTCHOUC NATUREL / TEF



Les septa résistent à des températures allant de -40 °C à 120 °C et sont parfaits pour les injections multiples en raison de leurs bonnes propriétés de refermeture.

Typ	Description	Dureté	Épaisseur mm	Conditionnement	Référence
(1)	Caoutchouc naturel rouge-orange / TEF transparent	60° shore A	1,3	100	7.621 159
(2)	Caoutchouc naturel rouge-orange / TEF transparent, fermé	60° shore A	1,3	100	7.613 422

### AVEC SEPTA EN CAOUTCHOUC ROUGE / PTFE



Les septa résistent à des températures comprises entre -40 °C et 110 °C, sont plus faciles à pénétrer et présentent une formation de particules plus faible que les septa en caoutchouc naturel.

Typ	Description	Dureté	Épaisseur mm	Conditionnement	Référence
(1)	Caoutchouc rouge / PTFE beige	45° shore A	1,3	100	7.646 877
(2)	Caoutchouc rouge / PTFE beige, fermé	45° shore A	1,3	100	7.646 876



## AVEC SEPTA EN BUTYLE / PTFE

Les septa résistent à des températures allant de -40 °C à 120 °C et présentent de très bonnes propriétés chimiques.

Typ	Description	Dureté	Épaisseur mm	Conditionnement	Référence
(1)	Butyle rouge / PTFE gris	55° shore A	1,3	100	7.616 871
(2)	Butyle rouge / PTFE gris, fermé	55° shore A	1,3	100	7.616 209

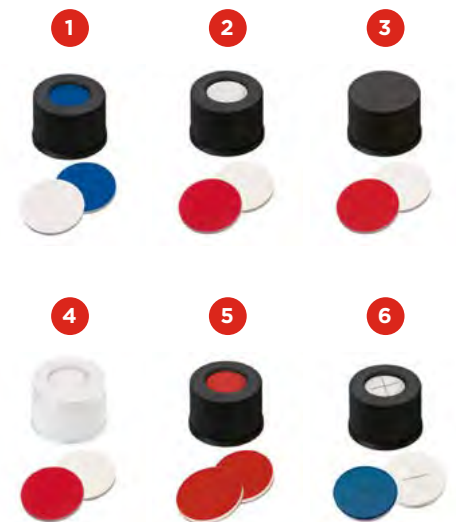


## AVEC SEPTA EN SILICONE / PTFE

Les septa résistent à des températures allant de -60 °C à 200 °C et sont plus purs que les septa en caoutchouc naturel, en butyle ou en caoutchouc rouge. Ils présentent cependant de moins bonnes propriétés de refermeture et sont donc préférables pour les injections uniques.

Les septa revêtus de PTFE sur les deux faces présentent une très faible formation de particules lors de la pénétration.

Typ	Description	Dureté	Épaisseur mm	Conditionnement	Référence
(1)	Silicone bleu foncé / PTFE blanc	45° shore A	1,3	100	7.647 513
(2)	Silicone crème / PTFE rouge	55° shore A	1,5	100	7.621 158
(3)	Silicone crème / PTFE rouge, fermé	55° shore A	1,5	100	7.632 198
(4)	Silicone crème / PTFE rouge, capuchon blanc	55° shore A	1,5	100	7.617 058
(5)	PTFE rouge / silicone blanc / PTFE rouge*	45° shore A	1,0	100	7.616 872
(6)	Silicone blanc / PTFE bleu, fente en croix	55° shore A	1,5	100	7.616 873



## SANS SEPTUM

Des septa d'un diamètre de 12 mm sont disponibles sur demande pour ces capuchons, dans divers matériaux.

Typ	Description	Conditionnement	Référence
(1)	Capuchon à visser, noir	100	7.615 951
(2)	Capuchon à visser, noir, fermé	100	6.204 817
(3)	Capuchon à visser, blanc	100	7.647 512
(4)	Capuchon à visser, blanc, fermé	100	7.615 656



## KITS DN13

Les kits LABSOLUTE® ND13 contiennent des flacons filetés ND13 en verre transparent ou brun de 1re classe hydrolytique et des bouchons à vis correspondants en PP.

Les septa revêtus de PTFE sur les deux faces présentent une très faible formation de particules à la pénétration.

D'autres kits sont disponibles sur demande.



Description	Volume ml	Taille mm	Conditionnement	Référence
Verre transparent, capuchon noir, orifice central de 8,5 mm, Caoutchouc naturel rouge-orange / TEF transparent, 60° shore A, 1,3 mm	4,0	45 x 14,7	100	7.621 760
Verre brun, capuchon noir, orifice central de 8,5 mm, caoutchouc naturel rouge-orange / TEF transparent, 60° shore A, 1,3 mm	4,0	45 x 14,7	100	7.621 761
Verre brun, capuchon noir, orifice central de 8,5 mm, PTFE rouge / silicone blanc / PTFE rouge, 45° shore A, 1,0 mm	4,0	45 x 14,7	100	7.648 604



Autres flacons, bouchons, septa et kits LABSOLUTE® ND13 disponibles sur demande

## FLACONS À BORD ROULÉ ND13, OUVERTURE LARGE

Les flacons à bord roulé ND13 en verre transparent de 1re classe hydrolytique sont fabriqués sur mesure et requièrent une quantité minimale d'achat.

Typ	Description	Volume ml	Taille mm	Conditionnement	Référence
(1)	Verre transparent, fond plat	2,0	32 x 16	100	7.677 374
(2)	Verre transparent, fond plat	4,0	45 x 14,7	100	7.648 602



## CAPSULES À SERTIR ND13

Les capsules à sertir ND13 sont compatibles avec le flacon portant la référence 7.617 832. Elles sont fabriquées en aluminium, peintes en couleur neutre et possèdent un orifice de 6 mm en standard. Les capuchons sont également disponibles en tant que capuchons à arrachement central ou total. Les septa en silicone blanc/PTFE rouge résistent à des températures de -60 °C à 200 °C et sont plus purs que les septa en caoutchouc naturel, en butyle ou en caoutchouc rouge. Ils présentent cependant de moins bonnes propriétés de refermeture et conviennent donc notamment aux injections uniques.

Les septa en butyle rouge/PTFE gris résistent à des températures de -40 °C à 120 °C et possèdent de très bonnes propriétés chimiques.

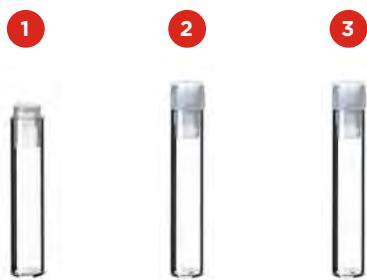
Les septa en Viton offrent la meilleure résistance à une grande variété de solvants. Les septa en Viton sont particulièrement recommandés pour les solvants chlorés. Les septa en Viton ne sont pas adaptés aux injections multiples. Il est également déconseillé de les utiliser à des vitesses de pénétration élevées.

Dans le cas des capuchons Pharma-Fix, seules les zones en butyle susceptibles d'entrer en contact avec l'échantillon sont recouvertes de PTFE. Les zones qui reposent sur les bords du verre ne disposent pas de revêtement. Cela garantit une très bonne étanchéité.

Typ	Description	Dureté	Epaisseur mm	Conditionnement	Référence
(1)	Caoutchouc naturel rouge-orange / TEF transparent	60° shore A	1,3	100	7.647 502
(2)	Butyle rouge/PTFE gris	55° shore A	2,0	100	7.632 356
(3)	Butyle/PTFE, Pharma-Fix	50° shore A	2,0	1000	7.670 913
(4)	Butyle/PTFE, Pharma-Fix, capuchon à arrachement central	50° shore A	2,0	100	7.615 288
(5)	Silicone blanc/PTFE rouge	45° shore A	1,3	100	7.657 319



## FLACONS À FOND PLAT AVEC CAPUCHON



Les flacons à fond plat en verre transparent et brun de 1re classe hydrolytique sont livrés en kit avec des capuchons transparents en PE. Le diaphragme en forme d'étoile dans le capuchon permet une pénétration facile.

Les flacons à fond plat en PP constituent une alternative incassable aux flacons en verre. Ils sont également livrés avec des capuchons en PE.

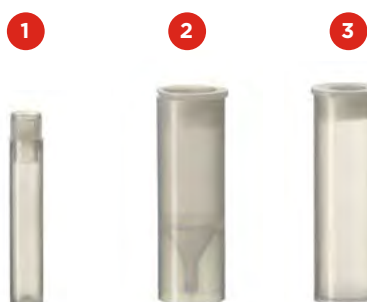
**Cette combinaison flacon/capuchon, facile à manipuler et peu coûteuse, convient pour des analyses non critiques, notamment en HPLC.**



### VERRE

Typ	Description	Capacité ml	Taille mm	Conditionnement	Référence
(1)	Verre transparent	1	35 x 7,8	100	7.612 017
(2)	Verre transparent, capuchon sans blocage d'insertion	1	40 x 8,2	100	7.677 195
(3)	Verre transparent, capuchon avec blocage d'insertion*	1	40 x 8,2	100	7.620 436
(4)	Verre brun, capuchon avec blocage d'insertion	1	40 x 8,2	100	7.618 925
(5)	Verre brun, capuchon avec blocage d'insertion	1	40 x 8,2	100	7.616 878
(6)	Verre transparent	2	31,5 x 11,6	100	7.621 467
(7)	Verre brun	2	31,5 x 11,6	100	7.616 879
(8)	Verre transparent	4	44,6 x 14,65	100	7.632 226
(9)	Verre brun	4	44,6 x 14,65	100	7.616 880

\* Si vous utilisez des micro-inserts, veuillez choisir ce kit de flacons/capuchons. Veuillez toutefois noter que la pénétration du capuchon est un peu plus difficile en raison de la barrière d'insertion.



### PLASTIQUE, PP

Typ	Description	Capacité ml	Taille mm	Conditionnement	Référence
(1)	Transparent	1	40 x 8	100	7.654 498
(2)	Transparent, avec cône interne	3	44,6 x 14,65	100	7.654 505
(3)	Transparent	4	44,6 x 14,65	100	7.654 504

## MICRO-INSERTS POUR FLACONS À FOND PLAT



Les micro-inserts en verre de 1re classe hydrolytique, en plus des micro-inserts habituels, conviennent exclusivement aux flacons à fond plat.

Typ	Description	Volume utile µl	Volume nominal µl	Taille mm	Conditionnement	Référence
(1)	Verre transparent, pointe conique de 13 mm*	150	200	34 x 5	1000	7.616 881

\* Uniquement en combinaison avec 7.620 436 et 7.616 878

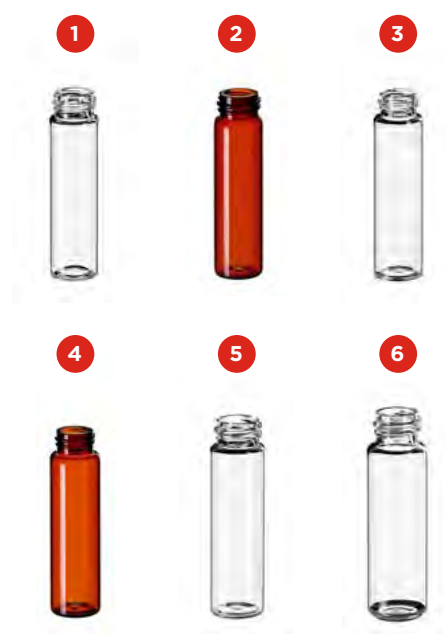
## FLACONS À VISSER ND15/ND18

Les flacons à visser ND15 et ND18 en verre transparent et brun de 1re classe hydrolytique, munis des capuchons à visser correspondants, conviennent très bien pour la conservation des échantillons.

Les flacons à visser ND15 possèdent un filetage 15-425, les flacons ND18 un filetage 18-400.

L'article [7.616 139](#) convient également pour les analyses Headspace (Perkin Elmer).

Typ	Description	Capacité ml	Pour	Taille mm	Conditionnement	Référence
(1)	Verre transparent	8	ND15	61 x 16,6	100	<a href="#">7.616 898</a>
(2)	Verre brun	8	ND15	61 x 16,6	100	<a href="#">7.618 935</a>
(3)	Verre transparent	12	ND15	66 x 18,5	100	<a href="#">7.616 655</a>
(4)	Verre brun	12	ND15	66 x 18,5	100	<a href="#">7.618 936</a>
(5)	Verre transparent, fond plat	16	ND18	71 x 20,6	100	<a href="#">7.616 899</a>
(6)	Verre transparent, fond arrondi	20	ND18	75,5 x 23,5	100	<a href="#">7.616 139</a>



## CAPUCHONS À VISSER ND15 / ND18

Les capuchons à visser ND15 sont en PP avec un filetage 15-425. Ils sont soit fermés soit ils présentent un orifice de 9 mm. Ils sont livrés au choix sans septum ou avec des septa déjà montés dans divers matériaux.

Les capuchons à visser ND18 sont en PP avec un filetage 18-400 et sont soit fermés soit présentent un orifice de 12 mm. Ils sont livrés au choix sans septum ou avec des septa déjà montés dans divers matériaux.

**Ces capuchons à visser ND18 ne sont pas compatibles avec les flacons à filetage fin ND18 !**

## AVEC SEPTA EN CAOUTCHOUC NATUREL / TEF

Les septa résistent à des températures allant de -40 °C à 120 °C et sont parfaits pour les injections multiples en raison de leurs bonnes propriétés de refermeture.

Les capuchons ND15 sont adaptés aux articles [7.616 898](#), [7.618 935](#), [7.616 655](#) et [7.618 936](#).

Typ	Description	Dureté	Épaisseur mm	Pour	Conditionnement	Référence
(1)	Caoutchouc naturel rouge-orange / TEF transparent	60° shore A	1,3	ND15	100	<a href="#">7.658 824</a>
(2)	Caoutchouc naturel rouge-orange / TEF transparent, fermé	60° shore A	1,3	ND15	100	<a href="#">7.660 050</a>





## AVEC SEPTA EN BUTYLE / PTFE

Les septa résistent à des températures allant de -40 °C à 120 °C et possèdent de très bonnes propriétés chimiques.

Typ	Description	Dureté	Epaisseur	Pour	Conditionnement	Référence
			mm			
(1)	Butyle rouge / PTFE gris	55° shore A	1,6	ND15	100	7.659 991
(2)	Butyle rouge / PTFE gris, fermé	55° shore A	1,6	ND15	100	7.616 653
(3)	Butyle rouge / PTFE gris	55° shore A	1,6	ND18	100	7.616 885
(4)	Butyle rouge / PTFE gris, fermé	55° shore A	1,6	ND18	100	7.616 140



## AVEC SEPTA EN SILICONE / PTFE

Les septa en silicone sont résistants à des températures allant de -60 °C à 200 °C et sont plus purs que les septa en caoutchouc naturel ou caoutchouc rouge. Ils présentent toutefois de moins bonnes propriétés de refermeture et sont donc préférables pour les injections uniques.

Typ	Description	Dureté	Epaisseur	Pour	Conditionnement	Référence
			mm			
(1)	Silicone blanc / PTFE rouge	45° shore A	1,3	ND15	100	7.671 516
(2)	Silicone blanc / PTFE rouge, fermé	45° shore A	1,3	ND15	100	7.616 654
(3)	Silicone blanc / PTFE rouge	55° shore A	1,5	ND18	1000	7.639 588
(4)	Silicone blanc / PTFE rouge, fermé	55° shore A	1,5	ND18	1000	7.672 038
(5)	Silicone bleu transparent / PTFE blanc	45° shore A	1,7	ND18	100	7.616 886
(6)	Silicone bleu transparent / PTFE blanc, fermé	45° shore A	1,7	ND18	100	7.616 887



## SANS SEPTUM

Des septa d'un diamètre de 16 mm (uniquement pour ND18) sont disponibles pour ces capuchons dans divers matériaux sur demande.

Typ	Description	Pour	Conditionnement	Référence
(1)	Capuchon à visser	ND15	1000	7.644 004
(2)	Capuchon à visser, fermé	ND15	1000	7.647 537
(3)	Capuchon à visser	ND18	1000	7.629 085
(4)	Capuchon à visser, fermé	ND18	100	7.677 373

## FLAcons À FILETAGE FIN ND18 POUR L'ANALYSE HEADSPACE

Les flacons filetés ND18 en verre transparent et brun de la 1re classe hydrolytique sont une alternative pratique aux flacons à bord roulé ND20 correspondants. Le filetage fin, grâce à ses nombreux pas de vis, veille à ce que le septum soit bien pressé contre le bord du verre et que les flacons soient ainsi fermés de manière étanche aux gaz.

Les flacons conviennent aussi bien pour les applications de micro-extraction en phase solide (SPME) que pour les analyses Headspace. Ils sont utilisés notamment sur les instruments suivants : CTC Pal, Varian, Gerstel, Atas, Shimadzu et Agilent.

Typ	Description	Capacité ml	Taille mm	Conditionnement	Référence
(1)	Verre transparent, fond arrondi	10	46 x 22,5	100	7.620 815
(2)	Verre brun, fond arrondi	10	46 x 22,5	100	7.616 895
(3)	Verre transparent, fond arrondi	20	75,5 x 22,5	100	7.630 303
(4)	Verre brun, fond arrondi	20	75,5 x 22,5	100	7.621 127



## CAPUCHONS À VISSER À FILETAGE FIN ND18, MAGNÉTIQUES

Les capuchons à visser à filetage fin ND18 sont en métal et sont livrés avec des septa prémontés de divers matériaux. La taille de l'orifice de 8 mm a été choisie de manière à ce que le capuchon convienne à la fois aux applications SPME et Headspace, tout en offrant à l'aimant une surface suffisante pour transporter un flacon entièrement rempli. Le vissage permet de s'assurer que le capuchon a toujours une surface plane afin que la bouteille ne tombe pas de l'aimant. La séparation du flacon et du capuchon après l'analyse est beaucoup plus facile qu'avec les capuchons à sertir.

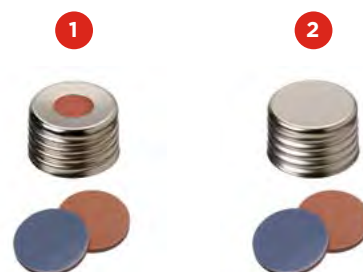
Les capuchons fermés associés aux flacons à filetage fin ND18 conviennent parfaitement au stockage des échantillons.

Les capuchons à filetage fin ne sont pas adaptés à une utilisation avec l'art. 7.616 139 !

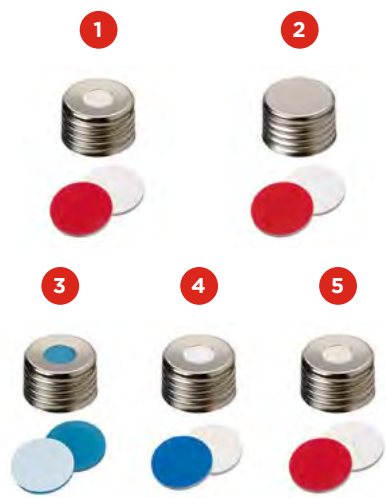
## AVEC SEPTA EN BUTYLE / PTFE

Les septa résistent à des températures allant de -40 °C à 120 °C et présentent de très bonnes propriétés chimiques.

Typ	Description	Dureté	Épaisseur mm	Conditionnement	Référence
(1)	Butyle rouge / PTFE gris	55° shore A	1,6	100	7.615 717
(2)	Butyle rouge / PTFE gris, fermé	55° shore A	1,6	100	7.622 171



## AVEC SEPTA EN SILICONE / PTFE



Les septa sont résistants à des températures allant de -60 °C à 200 °C et sont plus purs que les septa en caoutchouc naturel, en butyle ou en caoutchouc rouge. Ils présentent cependant de moins bonnes propriétés de refermeture et sont donc préférables pour les injections uniques.

Typ	Description	Dureté	Epaisseur mm	Conditionnement	Référence
(1)	Silicone blanc / PTFE rouge, Ultraclean	45° shore A	1,3	100	7.621 126
(2)	Silicone blanc / PTFE rouge, Ultraclean, fermé	45° shore A	1,3	100	7.616 897
(3)	Silicone bleu transparent / PTFE blanc, Ultraclean*	45° shore A	1,3	100	7.630 304
(4)	Silicone blanc / PTFE bleu, Ultraclean*	55° shore A	1,5	100	7.621 125
(5)	Silicone blanc / PTFE rouge, pré-entailé (étoile)**	55° shore A	1,5	100	7.676 995

\* Testé et approuvé par CTC

\*\* Spécialement conçu pour les applications SPME en raison du septum pré-incisé

## AVEC SEPTUM EN SILICONE / FILM ALUMINIUM



Les septa sont résistants à des températures allant de -60 °C à 220 °C et sont plus purs que les septa en caoutchouc naturel ou caoutchouc rouge. Ils présentent toutefois de moins bonnes propriétés de refermeture et sont donc préférables pour les injections uniques. Le silicone est entièrement recouvert d'une feuille d'aluminium argentée. La combinaison de silicone et de feuille d'aluminium est souvent utilisée pour les analyses sur les appareils Perkin Elmer.

Typ	Description	Dureté	Epaisseur mm	Conditionnement	Référence
(1)	Silicone blanc / film aluminium argent	50° shore A	1,3	100	7.644 779



## FLACON AVEC COUVERCLE À CLIPSER ND18/ND22

Les flacons à couvercle encliquetable ND18 / ND22 sont en verre transparent de 3e classe hydrolytique. Les flacons sont faciles à utiliser. Ils peuvent être ouverts et fermés très rapidement. Les capuchons transparents en PE doivent être commandés séparément.

Typ	Description	Taille mm	Capacité ml	Condition- nement	Référence
(1)	Flacon avec couvercle à clipser ND18	40 x 20	5	100	7.621 182
(2)	Flacon avec couvercle à clipser ND18	50 x 22	10	100	7.620 831
(3)	Flacon avec couvercle à clipser ND22	48 x 26	15	100	7.634 393
(4)	Flacon avec couvercle à clipser ND22	65 x 26	25	100	7.630 475



## KITS DE FLACONS AVEC COUVERCLE À CLIPSER ND18 / ND22 / ND28

Les flacons à couvercle à clipser sont en verre transparent de 3e classe hydrolytique. Les flacons sont faciles à utiliser. Ils peuvent être ouverts et fermés très rapidement. Les capuchons transparents en PE sont directement fournis dans ces kits pratiques.

Description	Capacité ml	Taille mm	Couleur du couvercle	Conditionnement	Référence
Flacon avec couvercle à clipser + capuchon	3	30 x 18	ND 18	200	7.674 251
Flacon avec couvercle à clipser + capuchon	5	40 x 19	ND 18	100	7.674 250
Flacon avec couvercle à clipser + capuchon	10	45 x 22	ND 22	200	7.674 249
Flacon avec couvercle à clipser + capuchon	15	52 x 24	ND 22	200	7.674 248
Flacon avec couvercle à clipser + capuchon	20	70 x 26	ND 22	200	7.677 399
Flacon avec couvercle à clipser + capuchon	20	55 x 26	ND 22	200	7.677 400
Flacon avec couvercle à clipser + capuchon	25	50 x 30	ND 28	250	7.677 401
Flacon avec couvercle à clipser + capuchon	30	75 x 28	ND 22	200	7.674 246
Flacon avec couvercle à clipser + capuchon	40	80 x 30	ND 28	200	7.674 245
Flacon avec couvercle à clipser + capuchon	50	100 x 30	ND 28	200	7.669 680
Flacon avec couvercle à clipser + capuchon	100	145 x 34	ND 28	200	7.677 402



## CAPUCHON POUR LES FLACONS AVEC CAPUCHON À CLIPSER ND18 / ND22 / ND28

Les capuchons transparents en PE s'adaptent aux flacons avec couvercle à clipser ND18 / ND22 / ND28.

Typ	Description	Taille mm	Conditionnement	Référence
(1)	Capuchon à clipser pour ND18	19,8 x 5,2	100	7.620 830
(2)	Capuchon à clipser pour ND22	23,5 x 5,5	100	7.630 476
(3)	Capuchon à clipser pour ND28	29,7 x 5,6	100	7.677 370



## FLACONS À BORD ROULÉ ET HEADSPACE ND20

Les flacons à bord roulé et Headspace ND20 à fond arrondi ou plat en verre transparent et brun de première classe hydrolytique doivent résister à une très forte pression interne, c'est pourquoi ils présentent généralement une épaisseur de paroi de 1,2 mm. Les flacons sont disponibles avec un bord roulé DIN plat ou avec un bord incliné pour Headspace (bord HS).

Le bord roulé DIN plat offre une plus grande surface d'appui à une rondelle d'étanchéité, ce qui assure une meilleure étanchéité. Un bord HS biseauté est nécessaire lorsque le système de fermeture de sécurité à surpression breveté par Perkin Elmer est utilisé, car il constitue le seul moyen fiable d'évacuer la surpression.

Typ	Description	Compatible avec	Capacité ml	Taille mm	Conditionnement	Référence
(1)	Verre transparent, bord roulé, fond plat	Varian	5	38 x 20	100	7.620 148
(2)	Verre brun, bord roulé, fond plat**	Varian	5	38 x 20	100	7.648 634
(3)	Verre transparent, bord HS, fond arrondi	Perkin Elmer	5	38,2 x 22	100	7.615 908
(4)	Verre transparent, bord roulé DIN, fond arrondi	Carlo Erba, CTC, Fisons, Varian (CP)	10	46 x 22,5	100	7.615 808
(5)	Verre brun, bord roulé DIN, fond arrondi	Carlo Erba, CTC, Fisons, Varian (CP)	10	46 x 22,5	100	7.616 883
(6)	Verre transparent, bord roulé DIN, fond plat, col long	Carlo Erba, Dani, Fisons, Agilent	10	46 x 22,5	100	7.621 813
(7)	Verre transparent, bord roulé, fond plat	Varian	10	54,5 x 20	100	7.620 147
(8)	Verre brun, bord roulé, fond plat**	Varian	10	54,5 x 20	100	7.648 635
(9)	Verre transparent, bord roulé DIN, fond plat, col long	Carlo Erba, Dani, Fisons, Agilent	20	75,5 x 22,5	100	6.204 710
(10)	Verre transparent, bord roulé DIN, fond arrondi, col long	CTC PAL, Varian, Gerstel, Atas, Shimadzu et TriPlusHS	20	75,5 x 22,5	100	7.612 926
(11)	Verre brun, bord roulé DIN, fond arrondi, col long	CTC PAL, Varian, Gerstel, Atas, Shimadzu et TriPlusHS	20	75,5 x 22,5	100	7.616 552
(12)	Verre transparent, bord roulé spécial, fond arrondi*	CTC PAL	20	75,5 x 22,5	100	7.632 402
(13)	Verre transparent, bord HS, fond arrondi	Perkin Elmer, Tekmar	20	75,5 x 23	100	7.620 798
(14)	Verre brun, bord HS, fond arrondi	Perkin Elmer, Tekmar	20	75,5 x 23	100	7.613 394
(15)	Verre transparent, bord HS, fond arrondi, avec zone de marquage	Perkin Elmer, Tekmar	20	75,5 x 23	100	7.613 328
(16)	Verre transparent, bord HS, fond plat, col long	Agilent	20	75,5 x 22,5	100	7.648 101

\* Spécialement conçu pour les applications SPME

\*\* Articles spéciaux avec quantité minimale d'achat plus élevée



## CAPSULES À SERTIR ET HEADSPACE ND20

Les capuchons à sertir et Headspace ND20 sont en aluminium et sont livrés avec des septa déjà montés de divers matériaux. Les variantes de capuchon suivantes sont disponibles :

**Capuchons non peints avec orifice central de 10 mm.** Ces capuchons sont utilisés pour des applications standard et sont disponibles dans d'autres couleurs sur demande.

Capuchons peints sans couleur, appelés **capuchons Headspace**, avec ligne de rupture qui s'ouvre à 3,0 ±0,5 bar et libère la surpression.

Capuchons peints sans couleur, **capuchons à rupture centrale et totale.** Ces capuchons sont disponibles dans d'autres couleurs sur demande.

Capuchons à sertir dorés, **magnétiques, avec orifice central de 5 mm** pour utilisation sur les appareils CE HS500/HS800, CTC 500, et Fisons HS500 / HS800.

Capuchons à sertir dorés, **magnétiques, avec orifice central de 8 mm** pour une utilisation sur les appareils CTC Combi PAL.

Capuchons à sertir rouges, **magnétiques, bimétalliques, avec orifice central de 8 mm** pour une utilisation sur les appareils CTC Combi PAL.

## AVEC DES SEPTA CHLOROBUTYLE

Les septa gris foncé résistent à des températures de -40 °C à 120 °C, possèdent une dureté de 55° shore A et une épaisseur de 3,0 mm. En raison de l'absence de revêtement PTFE, ces septa constituent une alternative économique pour les analyses exclusivement non critiques.

Typ	Bouchons	Conditionnement	Référence
(1)	Standard, 10 mm	100	7.630 898
(2)	Headspace	100	7.608 140
(3)	Arrachement central	100	7.633 655
(4)	Arrachement total	100	7.631 029
(5)	Magnétique, 5 mm	100	7.630 472
(6)	Magnétique, 8 mm	1000	6.240 960



## AVEC SEPTUM BROMOBUTYLE / PTFE

Les septa gris résistent à des températures allant de -40 °C à 120 °C et présentent de très bonnes propriétés chimiques. Ils présentent une dureté de 50° shore A et une épaisseur de 3,0 mm.

Typ	Bouchons	Conditionnement	Référence
(1)	Standard, 10 mm	100	7.615 320
(2)	Headspace	100	7.613 446
(3)	Arrachement central	100	7.612 177
(4)	Arrachement total	100	7.612 176
(5)	Magnétique, 5 mm	100	7.631 586
(6)	Magnétique, 8 mm	100	7.612 927
(7)	Magnétique, bimétallique, 8 mm	100	7.637 329



## AVEC SEPTUM BROMOBUTYLE / PTFE, PHARMA-FIX



Les septa gris résistent à des températures allant de -40 °C à 120 °C et présentent de très bonnes propriétés chimiques. Ils présentent une dureté de 50° shore A et une épaisseur de 3,0 mm.

Sur les bouchons Pharma-Fix, seules les zones de butyle susceptibles d'entrer en contact avec l'échantillon sont revêtues de PTFE. Les zones qui reposent sur les bords du verre ne disposent pas de revêtement. Cela garantit une très bonne étanchéité.

Typ	Bouchons	Conditionnement	Référence
(1)	Standard, 10 mm	100	7.614 955
(2)	Headspace	100	7.621 340
(3)	Arrachement central	100	7.636 094
(4)	Arrachement total	100	7.622 285
(5)	Magnétique, 5 mm	100	7.621 341
(6)	Magnétique, 8 mm	100	7.613 329

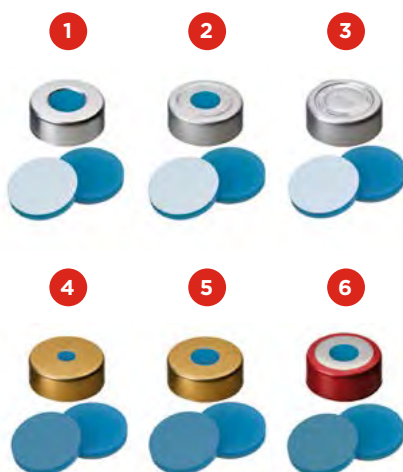


## AVEC SEPTA EN BUTYLE / PTFE

Les septa en butyle rouge et en PTFE gris résistent à des températures comprises entre -40 °C et 120 °C et présentent d'excellentes propriétés chimiques. Ils présentent une dureté de 50° shore A et une épaisseur de 3,0 mm.

Typ	Bouchons	Conditionnement	Référence
(1)	Standard, 10 mm	100	7.648 632

## AVEC SEPTA EN SILICONE / PTFE, ULTRACLEAN



Les septa en silicone bleu transparent / PTFE blanc résistent à des températures de -60 °C à 200 °C, présentent une dureté de 45° shore A et une épaisseur de 3,0 mm. Ils sont plus purs que les septa en caoutchouc naturel ou caoutchouc rouge, mais présentent de moins bonnes propriétés de refermeture et sont donc préférables pour les injections uniques. En raison de leur grande pureté, ils sont principalement utilisés pour les analyses sensibles.

Typ	Bouchons	Conditionnement	Référence
(1)	Standard, 10 mm	100	6.204 709
(2)	Headspace	100	7.615 893
(3)	Arrachement total	1000	6.239 164
(4)	Magnétique, 5 mm*	100	7.615 224
(5)	Magnétique, 8 mm*	100	7.615 866
(6)	Magnétique, bimétallique, 8 mm*	100	7.616 884

\* Septum silicone bleu-transparent / PTFE transparent, 45° shore A, 3,0 mm

## AVEC SEPTUM EN SILICONE / PTFE, QUALITÉ HT

Les septa en silicone blanc / PTFE blanc résistent à des températures de -60 °C à 200 °C, présentent une dureté de 45° shore A et une épaisseur de 3,2 mm. Ils sont plus purs que les septa en caoutchouc naturel ou caoutchouc rouge, mais présentent de moins bonnes propriétés de refermeture et sont donc préférables pour les injections uniques. Grâce à leur grande pureté, ils sont principalement utilisés pour les analyses sensibles.

Ces capuchons sont équivalents aux bouchons HT de la concurrence !

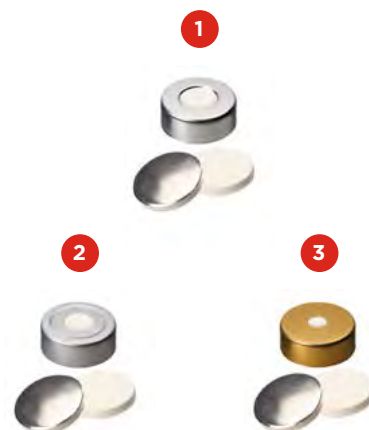
Typ	Bouchons	Conditionnement	Référence
(1)	Standard, 10 mm	100	7.621 046
(2)	Headspace	100	7.621 047
(3)	Magnétique, 8 mm	1000	7.659 620
(4)	Magnétique, bimétallique, 8 mm	100	7.648 631



## AVEC SEPTUM EN SILICONE / ALUMINIUM

Les septa résistent à des températures de -60 °C à 220 °C, présentent une dureté de 50° shore A et une épaisseur de 3,0 mm. Ils sont plus purs que les septa en caoutchouc naturel ou caoutchouc rouge, mais présentent de moins bonnes propriétés de refermeture et sont donc préférables pour les injections uniques. Le silicone est entièrement recouvert d'une feuille d'aluminium argentée et est souvent utilisé sur les appareils Perkin Elmer.

Typ	Bouchons	Conditionnement	Référence
(1)	Standard, 10 mm	100	6.086 772
(2)	Headspace	100	7.615 848
(3)	Magnétique, 5 mm	1000	6.229 530



## AVEC SEPTUM EN VITON

Les septa en Viton, d'une dureté de 70° shore A et d'une épaisseur de 1,0 mm, offrent la meilleure résistance à une grande variété de solvants. Les septa en Viton sont particulièrement recommandés pour les solvants chlorés. Les septa en Viton ne sont pas adaptés aux injections multiples. Il est également déconseillé de les utiliser à des vitesses de pénétration élevées.

Typ	Bouchons	Conditionnement	Référence
(1)	Magnétique, 8 mm	100	7.674 302





## SANS SEPTUM

Des septa d'un diamètre de 20 mm sont disponibles sur demande pour ces capuchons, dans divers matériaux.

Typ	Bouchons	Conditionnement	Référence
(1)	Standard, 10 mm	1000	7.615 550
(2)	Headspace	1000	7.670 648
(3)	Arrachement central	1000	7.626 356
(4)	Arrachement total	1000	7.638 103

## CAPUCHONS EN PE POUR HEADSPACE ET BORD ÉVASÉ ND20

Ces capuchons en PE transparent sont principalement utilisés pour fermer les flacons laveurs des échantillonneurs automatiques, mais ils peuvent également être utilisés pour fermer temporairement les flacons lors d'un échantillonnage sur le terrain. Ils sont proposés en trois dimensions différentes avec divers septa.

### 22 X 8,4 MM, ORIFICE CENTRAL DE 4,3 MM

Convient pour les flacons suivants :  
7.620 798, 7.615 908, 7.613 328 et 7.613 394.



Typ	Description	Dureté	Épaisseur mm	Conditionnement	Référence
(1)	Caoutchouc naturel rouge-orange / TEF transparent	60° shore A	1,3	100	7.661 597
(2)	Butyle rouge / PTFE gris	55° shore A	1,3	100	7.634 142
(3)	Silicone bleu transparent / PTFE blanc	45° shore A	1,3	100	7.647 542

### 22 X 9,1 MM, ORIFICE CENTRAL DE 4,3 MM

Convient pour les flacons suivants :  
7.612 175, 7.620 146, 7.621 813, 6.204 710, 7.620 148, 7.620 147, 7.612 926, 7.615 808, 7.616 552 et 7.616 883.



Typ	Description	Dureté	Épaisseur mm	Conditionnement	Référence
(1)	Caoutchouc naturel rouge-orange / TEF transparent	60° shore A	1,3	100	7.616 888
(2)	Butyle rouge / PTFE gris	55° shore A	1,3	100	7.616 889
(3)	Silicone bleu transparent / PTFE blanc	45° shore A	1,3	100	7.616 890
(4)	Silicone bleu transparent / PTFE blanc, fente en Y	45° shore A	1,3	100	7.657 337
(5)	Sans septum*			100	7.647 541

\* Des septa d'un diamètre de 19,5 mm sont disponibles sur demande pour ces capuchons, dans divers matériaux.

22 X 9,1 MM, ORIFICE CENTRAL DE 8,0 MM

Convient pour les flacons suivants :

7.612 175, 7.620 146, 7.621 813, 6.204 710, 7.620 148, 7.620 147, 7.612 926, 7.615 808, 7.616 552 et 7.616 883.

Typ	Description	Dureté	Épaisseur mm	Conditionnement	Référence
(1)	Silicone bleu transparent / PTFE blanc, fente en Y	45° shore A	1,3	100	7.671 337



FLACONS À BORD ROULÉ ET HEADSPACE ND20 / ND40, DIMENSIONS SPÉCIALES

Pour le flacon 7.622 167, le capuchon à visser 7.622 166 doit être commandé séparément.

Typ	Description	Capacité ml	Taille mm	Conditionnement	Référence
(1)	Verre transparent, bord évasé ND20	50	101 x 31	100	7.612 175
(2)	Verre transparent, bord évasé ND20	100	94,5 x 51,6	88	7.620 146
(3)	Verre transparent, filetage ND40	50	69,5 x 44	1000	7.622 167
(4)	Verre transparent, filetage 20-400	20	86 x 22,5	100	7.663 432



CAPUCHONS À VISSER ND20

Les capuchons à visser ND20 sont en PP blanc avec filetage 20-400 et fermés. Ils sont livrés avec des septa déjà montés en divers matériaux.

Compatibles avec le flacon fileté 7.622 430.

Typ	Description	Dureté	Épaisseur mm	Conditionnement	Référence
(1)	Caoutchouc naturel rouge-orange / TEF transparent	60° shore A	1,3	100	7.677 372
(2)	Butyle rouge / PTFE gris	55° shore A	1,3	100	7.639 759
(3)	Silicone blanc / PTFE rouge	45° shore A	1,3	100	7.657 799





## FLACONS À VISSER ND24 (EPA)

Les flacons filetés ND24 en verre transparent et brun de 1re classe hydrolytique sont adaptés aux analyses EPA (Environmental Protection Association) et peuvent être fournis sur demande avec un certificat de pureté spécifiquement requis pour les analyses de COT.

Les flacons sont utilisés notamment sur les instruments des fabricants suivants : Agilent, Dionex, Shimadzu, Tekmar, Thermo Scientific et Varian.

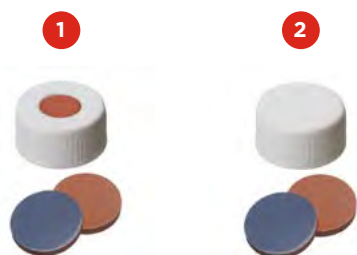
Typ	Description	Capacité	Taille	Conditionnement	Référence
		ml	mm		
(1)	Verre transparent	20	57 x 27,5	100	7.663 211
(2)	Verre brun	20	57 x 27,5	100	7.631 988
(3)	Verre transparent	30	72,5 x 27,5	100	7.615 411
(4)	Verre brun	30	72,5 x 27,5	100	7.632 370
(5)	Verre transparent	40	95 x 27,5	100	7.663 215
(6)	Verre brun	40	95 x 27,5	100	7.663 216
(7)	Verre transparent	60	140 x 27,5	100	7.663 217
(8)	Verre brun	60	140 x 27,5	100	7.616 902

## CAPUCHONS À VISSER ND24 (EPA)

Les capuchons à visser ND24 (EPA) sont en PP avec un filetage 24-400 et sont soit fermés soit présentent un orifice de 15 mm. Ils sont livrés au choix sans septum ou avec des septa déjà assemblés dans divers matériaux.

### AVEC SEPTA EN BUTYLE / PTFE

Les septa résistent à des températures allant de -40 °C à 120 °C et présentent de très bonnes propriétés chimiques.



Typ	Description	Dureté	Epaisseur	Conditionnement	Référence
			mm		
(1)	Butyle rouge / PTFE gris	55° shore A	2,5	100	7.664 004
(2)	Butyle rouge / PTFE gris, fermé	55° shore A	2,5	100	7.664 005

### AVEC SEPTUM EN SILICONE / PTFE, QUALITÉ EPA

Les septa sont résistants à des températures allant de -60 °C à 200 °C et sont plus purs que les septa en caoutchouc naturel, en butyle ou en caoutchouc rouge. Ils présentent cependant de moins bonnes propriétés de refermeture et sont donc préférables pour les injections uniques.



Typ	Description	Dureté	Epaisseur	Conditionnement	Référence
			mm		
(1)	Silicone blanc / PTFE beige	45° shore A	3,2	100	7.664 006
(2)	Silicone blanc / PTFE beige, fermé	45° shore A	3,2	100	7.664 007



## AVEC SEPTUM EN SILICONE / PTFE, ULTRABOND, QUALITÉ EPA

Les septa résistent à des températures allant de -60 °C à 200 °C et sont plus purs que les septa en caoutchouc naturel, en butyle ou en caoutchouc rouge, mais ils ont de moins bonnes propriétés de refermeture et sont donc préférables pour les injections uniques.

Avec les fermetures Ultrabond, les capuchons et les septa forment un ensemble indissociable, de sorte que même une aiguille émoussée ne peut pas enfoncer les septa dans le flacon.

Typ	Description	Dureté	Epaisseur mm	Condition- nement	Référence
(1)	Silicone couleur naturelle / PTFE beige	45° shore A	3,2	100	7.612 151
(2)	Silicone couleur naturelle / PTFE beige, fermé	45° shore A	3,2	100	7.616 000



## AVEC SEPTUM EN SILICONE / ALUMINIUM

Les septa sont résistants à des températures allant de -60 °C à 220 °C et sont plus purs que les septa en caoutchouc naturel ou caoutchouc rouge. Ils présentent toutefois de moins bonnes propriétés de refermeture et sont donc préférables pour les injections uniques. Le silicone est entièrement recouvert d'une feuille d'aluminium argentée.

Typ	Description	Dureté	Epaisseur mm	Condition- nement	Référence
(1)	Silicone blanc / film aluminium argent, fermé	50° shore A	3,0	100	7.677 369



## SANS SEPTUM

Des septa d'un diamètre de 22 mm sont disponibles sur demande pour ces capuchons, dans divers matériaux.

Typ	Description	Conditionnement	Référence
(1)	Capuchon à visser	100	7.677 371
(2)	Capuchon à visser, fermé	100	7.615 412



## KITS DN24

Les kits LABSOLUTE® ND24 contiennent des flacons filetés ND24 (EPA) en verre transparent ou brun de 1re classe hydrolytique et des capuchons à visser correspondants en PP.

Description	Volume ml	Taille mm	Condition- nement	Référence
Verre transparent, capuchon blanc, orifice central de 15 mm, prémonté, silicone blanc / PTFE beige, 45° shore A, 3,2 mm	40,0	95 x 27,5	100	7.657 480
Verre transparent, capuchon blanc, orifice central de 15 mm, prémonté, silicone naturel / PTFE beige, 45° shore A, 3,2 mm, Ultrabond	40,0	95 x 27,5	1000	7.660 179



## FIOLES EN FORME DE VASE

Les fioles LABSOLUTE® avec vidange optimisée du volume résiduel constituent la solution optimale pour les très petits volumes d'échantillons. Les flacons dits en vase, avec un volume résiduel de 15 µl maximum, sont universels et peuvent être fermés en toute sécurité avec les capuchons correspondants de la gamme LABSOLUTE®. Les fioles sont fabriquées en verre transparent ou brun de 1re classe hydrolytique. Grâce à leur large pied, les fioles tiennent debout de manière autonome et sûre dans presque tous les auto-échantillonneurs sans nécessiter d'adaptateur supplémentaire.

D'autres fioles avec filetage ND8 ou ND10 sont disponibles sur demande.

Typ	Description	Volume ml	Taille mm	Conditionnement	Référence
(1)	Verre transparent, bord roulé ND11	1,2	32 x 11,6	100	7.648 512
(2)	Verre brun, bord roulé ND11	1,2	32 x 11,6	100	7.648 513
(3)	Verre transparent, anneau à clipser ND11	1,2	32 x 11,6	100	7.648 514
(4)	Verre brun, anneau à clipser ND11	1,2	32 x 11,6	100	7.648 515
(5)	Verre transparent, filetage court ND9	1,2	32 x 11,6	100	7.648 516
(6)	Verre brun, filetage court ND9	1,2	32 x 11,6	100	7.648 517



## FIOLES AVEC MICRO-INSERT VERROUILLABLES

Ces fioles spéciales LABSOLUTE® en verre transparent ou brun de 1re classe hydrolytique possèdent un insert solidement fixé au fond de la fiole et supportant également la tête de la fiole. En fermant directement le micro-insert avec un capuchon LABSOLUTE® adapté, vous empêchez efficacement l'échantillon de s'échapper dans la zone située entre le flacon et l'insert. Ces fioles sont donc parfaitement adaptées aux échantillons très volatils et aux microréactions. De plus, les fioles universelles d'un volume nominal de 250 µl présentent un volume résiduel nettement plus faible que les combinaisons de fioles et de micro-inserts.

Typ	Description	Capacité µl	Taille mm	Conditionnement	Référence
(1)	Verre transparent, bord roulé ND11	250	32 x 11,6	100	7.648 521
(2)	Verre brun, bord roulé ND11	250	32 x 11,6	100	7.648 522
(3)	Verre transparent, anneau à clipser ND11	250	32 x 11,6	100	7.648 523
(4)	Verre brun, anneau à clipser ND11	250	32 x 11,6	100	7.648 524
(5)	Verre transparent, filetage court ND9	250	32 x 11,6	100	7.648 525
(6)	Verre brun, filetage court ND9	250	32 x 11,6	100	7.648 526



**KIT POUR TITRAGE KARL FISCHER**

Le kit LABSOLUTE® ND20 contient des flacons à bord roulé en verre transparent de 1re classe hydrolytique ainsi que des capsules à sertir en aluminium avec un septum ultra pur en silicone/PTFE. Les dimensions spéciales des flacons et la conception des bouchons sont précisément adaptées à l'utilisation avec le Metrohm 774 & 874 Oven Sample Processor pour la détermination de la teneur en eau selon Karl-Fischer.

Description	Volume ml	Taille mm	Conditionnement	Référence
Flacon à bord roulé ND20, verre transparent, fond plat, capuchon à sertir ND20, septum silicone bleu transparent / PTFE blanc, 3,0 mm, 45° shore A, Ultraclean	6,0	38,2 x 21,7	100	7.648 231



COMPATIBLE AVEC  
LE PROCESSEUR  
D'ÉCHANTILLONS  
DE FOUR METROHM  
774 & 874

## SYSTÈMES DE BLOCS STANDARD

Les micro-plaques à puits en PP et les couvercles pour plaque ont été testés pour la chromatographie et offrent de nombreux avantages par rapport aux flacons et aux capuchons traditionnels. De plus, la norme SBS/ANSI garantit la compatibilité avec tous les échantillonneurs automatiques compatibles avec les plaques.

Les blocs et les tapis conviennent aux solvants polaires et non polaires, aux applications sensibles et aux concentrations d'analytes les plus faibles.

- Moins encombrants sur la paillasse du laboratoire et pour le stockage
- Possibilité de traitement plus rapide grâce aux pipettes multicanaux
- Transport efficace de nombreux échantillons dans une seule plaque

## MICRO-PLAQUE À PUIXS STANDARD, 96 POSITIONS

Les plaques en PP ne sont pas revêtues, sont non stériles et sont testées chromatographiquement.

Des plaques revêtues de verre sont disponibles sur demande.



Description	Hauteur mm	Volume utile µl	Conditionnement	Référence
Micro-plaque à puits, ouverture ronde, 96 positions, 8 mm de diamètre, forme en V	14,4	10 - 450	20	7.644 703
Micro-plaque à puits, ouverture carrée, 96 positions	44	50 - 1900	5	7.644 707

## COUVERCLES POUR PLAQUE, 96 POSITIONS

Les couvercles pour plaques (sealmats) ne sont pas stériles et conviennent aux plaques à puits standard à 96 positions.

Convient aux art. [7.644 703](#) et [7.644 707](#).



Description	Couleur	Conditionnement	Référence
EVA, rond, pour 8 mm de diamètre	Transparent	5	7.644 713
Silicone / PTFE, rond, pour 8 mm de diamètre	Bleu	5	7.644 715
Silicone, carré, fendu	Transparent	5	7.644 720



Autres LABSOLUTE® systèmes de blocs disponibles sur demande

## SERTISSEUSE, MANUELLE, STANDARD

Les pinces de sertissage et de dessertissage se distinguent par une peinture de surface résistante aux produits chimiques, spécialement adaptée à l'utilisation en laboratoire. Les pinces de sertissage sont également dotées de mâchoires de fermeture trempées dans un alliage spécial, ce qui garantit une longue durée de vie. En outre, la pression et la hauteur de sertissage des pinces peuvent être adaptées aux différents modèles de bords roulés et aux épaisseurs de septa.

## PINCES À SERTIR

Description	Conditionnement	Référence
Pince à sertir pour capsules à sertir de 8 mm	1	9.003 470
Pince à sertir pour capsules à sertir de 11 mm	1	9.003 471
Pince à sertir pour capsules à sertir de 13 mm	1	9.003 473
Pince à sertir pour fermetures flip top/flip off de 13 mm	1	7.652 437
Pince à sertir pour capsules à sertir de 20 mm	1	9.003 475
Pince à sertir pour fermetures flip top/flip off de 20 mm	1	7.610 160
Pince à sertir pour capsules à sertir de 28 mm	1	6.281 869
Pince à sertir pour capsules à sertir de 32 mm	1	6.301 675

## PINCE DE DESSERTISSAGE

Description	Conditionnement	Référence
Pince de dessertissage pour capsules à sertir de 8 mm	1	9.003 511
Pince de dessertissage pour capsules à sertir de 11 mm	1	9.003 367
Pince de dessertissage pour capsules à sertir de 13 mm	1	9.003 368
Pince de dessertissage pour capsules à sertir de 20 mm	1	9.003 369
Pince de dessertissage pour capsules à sertir de 28 mm	1	7.647 543
Pince de dessertissage pour capsules à sertir de 32 mm	1	7.621 611



## SERTISSEUSE, MANUELLE, ACIER INOXYDABLE

Les pinces de sertissage et de dessertissage sont entièrement fabriquées en acier inoxydable. Elles se distinguent par une résistance durable à la stérilisation à la vapeur et à l'autoclave. Les pinces de sertissage sont également dotées de mâchoires de fermeture trempées dans un alliage spécial, ce qui garantit une longue durée de vie. En outre, la pression et la hauteur de sertissage des pinces peuvent être adaptées aux différents modèles de bords roulés et aux épaisseurs de septa.

## PINCES À SERTIR

Description	Conditionnement	Référence
Pince à sertir pour capsules à sertir de 11 mm	1	7.654 510
Pince à sertir pour capsules à sertir de 13 mm	1	7.654 511
Pince à sertir pour fermetures flip top/flip off de 13 mm	1	7.644 158
Pince à sertir pour capsules à sertir de 20 mm	1	7.654 512
Pince à sertir pour fermetures flip top/flip off de 20 mm	1	7.644 157

CONVIENT AUX  
APPLICATIONS  
EN CHAMBRE  
PROPRE

## PINCE DE DESSERTISSAGE

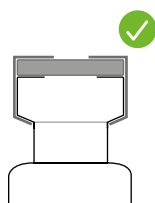
Description	Conditionnement	Référence
Pince de dessertissage pour capsules à sertir de 13 mm	1	7.654 514
Pince de dessertissage pour capsules à sertir de 20 mm	1	7.654 515



**Conseil :** compte tenu des différentes conceptions de cols de sertissage et des épaisseurs de septum utilisées, la pression et la hauteur de sertissage des outils de sertissage doivent être réglables.

La pression de sertissage peut être limitée à l'aide d'une vis de réglage située dans la poignée. La hauteur de sertissage est réglée à l'aide de la clé Allen fournie. Pour ce faire, tenez fermement le bord de sertissage de la pince et insérez la clé Allen dans l'ouverture prévue à cet effet sur la tête de sertissage. En tournant la clé vers la droite, la tête de sertissage se déplace vers le haut et le sertissage est plus lâche. En tournant la clé Allen vers la gauche, la tête de sertissage est déplacée vers le bas et le sertissage est plus ferme.

## Sertissage correct



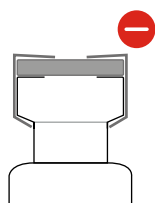
Proximité du bord du capuchon en aluminium

Côtés du capuchon plats et intacts

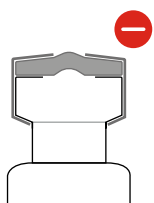
Surface plane du capuchon

Surface plate du septum

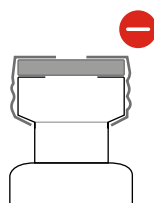
## Sertissage incorrect



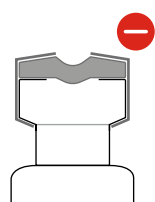
Espace entre les bords du capuchon en aluminium



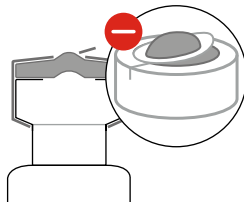
Courbure de la capsule de sertissage



Déformation des côtés de la calotte



Liner d'aspect convexe



Bords arrondis de la coiffe  
Courbure du capuchon  
Doublure vers le haut

## SERTISSEUSE, PNEUMATIQUE, MANUELLE

La sertisseuse pneumatique facilite le sertissage et réduit considérablement le temps de travail lorsque le volume d'échantillons est important. Grâce à un ressort qui compense le poids de l'appareil, le sertissage est silencieux, ergonomique et précis.

- Fonctionne à l'air comprimé (6,2 bar minimum)
- Facile à utiliser
- Têtes interchangeables pour la fermeture et l'ouverture
- Pression de sertissage réglable, constante et reproductible
- Installation peu encombrante grâce au dispositif de suspension (réf. 7.618 928)
- Marquage CE



**Le filetage d'entrée G 1/4" (femelle) n'est pas fourni !**

Description	Conditionnement	Référence
Appareil de base avec soupape de sécurité, régulateur de pression et tuyau spiralé PA	1	7.618 927
Trépied avec pédale	1	7.644 958

## TÊTES À SERTIR POUR SERTISSEUSE PNEUMATIQUE

Peuvent être combinées avec la sertisseuse pneumatique 7.618 927.

D'autres têtes de sertissage pour capsules à sertir, ainsi que des fermetures Flip Top / Flip Off sont disponibles sur demande.

Description	Conditionnement	Référence
Tête de fermeture pour capsules à sertir de 20 mm	1	7.621 742
Tête d'ouverture pour capsules à sertir de 20 mm	1	7.618 932

## SERTISSEUSE, PNEUMATIQUE, AIRGO

La sertisseuse pneumatique facilite le sertissage et réduit considérablement le temps de travail lorsque le volume d'échantillons est important. Grâce à son nouveau design et à son poids considérablement réduit, même les grandes séries d'échantillons peuvent être serties en appuyant simplement sur un bouton.

- Les mâchoires de sertissage réduites permettent de sertir directement dans le porte-échantillons
- Convient aux applications en salle blanche
- Le dispositif de suspension en option permet de ranger l'appareil à sertir proprement et à portée de main de l'utilisateur
- Version haute pression et basse pression

D'autres versions de la sertisseuse AIRGO sont disponibles sur demande.

Description	Conditionnement	Référence
Sertisseuse 11 mm AIRGO, modèle haute pression	1	7.648 346





## OUTILS DE SERTISSAGE ET DESSERTISSAGE, ÉLECTRONIQUES

Les outils électroniques de sertissage et dessertissage assurent un sertissage sûr et reproductible ainsi qu'un retrait rapide des capsules en aluminium. Grâce à la batterie lithium-ion intégrée à grande autonomie, les outils sont très mobiles. L'écran LCD permet de lire facilement et à tout moment la pression de sertissage définie. Le nouvel entraînement sans balai prolonge la durée de vie de l'appareil et réduit également les émissions de particules. Le design ergonomique ainsi que la possibilité de sertir et de dessertir les capuchons par simple pression sur un bouton évitent les douleurs articulaires, surtout pour les grandes séries d'échantillons. Les réglages de sertissage ajustables rendent les outils flexibles et compatibles avec la plupart des combinaisons de flacons et de capuchons.

- Les flacons peuvent être sertis et ouverts directement dans le porte-échantillons
- Toujours utilisable pendant le chargement
- Chargeur universel 100 - 240 V inclus



### SERTISSEUSE, ÉLECTRONIQUE

D'autres modèles de sertisseuses électroniques sont disponibles sur demande.

Description	Conditionnement	Référence
Sertisseuse pour capsules à sertir de 8 mm	1	7.646 583
Sertisseuse pour capsules à sertir de 11 mm	1	7.662 425
Sertisseuse pour capsules à sertir de 20 mm	1	7.662 426

### OUTIL DE DESSERTISSAGE, ÉLECTRONIQUE

D'autres modèles d'outils de dessertissage électronique sont disponibles sur demande.

Description	Conditionnement	Référence
Outil de dessertissage pour capsules à sertir de 11 mm	1	7.646 804
Outil de dessertissage pour capsules à sertir de 20 mm	1	7.646 958

## POSTE À SERTIR HAUTE PERFORMANCE, ÉLECTRONIQUE, PROGRAMMABLE

Le poste à sertir électronique haute performance garantit les meilleurs résultats de sertissage pour différentes combinaisons de flacons et de capsules, notamment pour les capsules en acier magnétique. Le poste est entièrement programmable. Les différentes têtes de sertissage et d'ouverture peuvent être changées en quelques secondes. Une sonde de mesure de l'épaisseur de sertissage détecte lorsqu'un capuchon est correctement sertie. Un rabattement est donc quasiment impossible.

- 10 programmes ajustables pour chaque tête de sertissage et d'ouverture
- Livré avec tête de sertissage et d'ouverture pour capsules de sertissage de 20 mm
- Convient également pour les capsules en aluminium et bimétalliques

Description	Conditionnement	Référence
Poste à sertir haute performance, électronique, programmable	1	7.665 477



## PORTE-FLACON

Les porte-flacons empilables en acrylique transparent et en PP bleu permettent une manipulation facile et un transport sûr des flacons d'échantillons.

L'acrylique transparent permet de voir le niveau de remplissage dans les récipients d'échantillons. Contrairement à l'acrylique, le PP n'est pas transparent, mais il est plus stable.

## PORTE-FLACON, ACRYLIQUE



Dimensions L x H x P mm	Positions	Pour	Conditionnement	Référence
173 x 20 x 95	50	ND8*	1	7.621 486
173 x 20 x 95	50	ND8**, ND9, ND10, ND11	1	7.620 863
175,8 x 20 x 115,5	40	ND13, flacon à fond plat 4 ml	1	7.616 896
160 x 30 x 160	25	ND18, ND20	1	7.620 864

\* Flacons à bord roulé ND8 et micro-fiole

\*\* Flacons filetés ND8



## PORTE-FLACON, PP

Dimensions L x H x P mm	Positions	Pour	Conditionnement	Référence
200 x 17 x 105	50	ND8*, ND9, ND10, ND11	1	7.654 509
230 x 28 x 117	50	ND13, flacon à fond plat 4 ml	1	7.671 275

\* Flacons filetés ND8

LES SUPPORTS DE FLAcons CONVIENTENT AUX FLAcons D'ÉCHANTILLONS PORTANT LES NUMÉROS D'ARTICLE SUIVANTS :

ND8*	ND8**, ND9, ND10, ND11			ND13, 4 ml flacons en verre	ND18, ND20
7.612 017	6.088 871	7.620 898	7.660 024	7.603 252	6.204 710
7.614 045	6.205 647	7.621 171	7.660 048	7.613 421	7.612 926
7.616 829	6.258 862	7.621 337	7.670 623	7.616 808	7.613 328
7.616 830	6.401 175	7.621 467	7.672 235	7.616 870	7.613 394
7.616 831	6.901 405	7.622 228	7.672 236	7.616 880	7.615 808
7.616 832	6.901 955	7.626 843	7.970 595	7.632 226	7.615 908
7.616 878	7.608 132	7.626 899	7.677 377	7.648 254	7.616 139
7.617 518	7.608 141	7.629 622	7.677 368	7.648 518	7.616 552
7.618 925	7.608 160	7.630 175	7.663 231	7.648 602	7.616 883
7.620 436	7.612 960	7.631 401	7.663 233	7.654 504	7.616 895
7.621 750	7.613 087	7.631 402	7.663 232	7.654 505	7.616 899
7.622 387	7.613 330	7.631 774	7.645 571		7.620 147
7.631 599	7.613 388	7.631 798	7.677 365		7.620 148
7.622 388	7.615 163	7.632 401	7.663 226		7.620 798
7.630 552	7.615 291	7.636 093	7.677 379		7.620 815
7.615 704	7.615 715	7.639 156	7.663 230		7.621 127
7.677 195	7.616 003	7.639 476	7.663 229		7.621 813
7.654 498	7.616 019	7.639 477	7.664 225		7.630 303
	7.616 109	7.639 478	7.677 376		7.632 402
	7.616 839	7.643 512	7.645 592		7.648 101
	7.616 848	7.644 559	7.663 234		7.648 634
	7.616 849	7.647 475	7.645 633		7.648 635
	7.616 850	7.647 476	7.677 375		7.663 432
	7.616 851	7.647 477	7.648 512		
	7.616 859	7.647 478	7.648 513		
	7.616 860	7.647 479	7.648 514		
	7.616 861	7.647 480	7.648 515		
	7.616 879	7.648 146	7.648 516		
	7.616 932	7.648 519	7.648 517		
	7.616 934	7.648 520	7.648 521		
	7.616 935	7.648 597	7.648 522		
	7.618 897	7.648 599	7.648 523		
	7.618 914	7.651 116	7.648 524		
	7.620 828	7.654 554	7.648 525		
	7.620 829	7.655 281	7.648 526		

\* Flacons à bord roulé et micro-flacons ND8

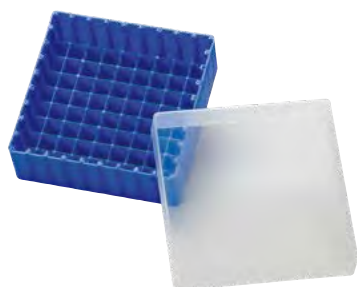
\*\* Flacons à visser ND8, ouverture étroite

## BOÎTES DE RANGEMENT POUR FIOLES DE CHROMATOGRAPHIE, PP

Les boîtes de rangement en PP, résistantes aux produits chimiques et autoclavables, résistent à des températures allant de -80 °C à 100 °C et sont empilables, ce qui permet de gagner de la place pour le rangement et de transporter facilement les flacons d'échantillons. Les positions codées alphanumériquement garantissent que chaque flacon d'échantillon dans la boîte peut être identifié de manière unique.

### ND8, ND9, ND10, ND11 - 81 POSITIONS

Toutes les boîtes conviennent aux fioles ND8, ND9, ND10, ND11 et aux flacons à fond plat d'un volume de 1,5 ml, 1,8 ml ou 2,0 ml.



Dimensions L x H x P mm	Couleur	Conditionnement	Référence
130 x 45 x 130	Bleu	1	7.638 664
130 x 45 x 130	Orange	1	7.638 665
130 x 45 x 130	Rose	1	7.638 666
130 x 45 x 130	Jaune	1	7.638 667
130 x 45 x 130	Vert	1	7.638 668
130 x 45 x 130	Transparent	1	7.638 669

### ND8, ND9, ND10, ND11 - 16 POSITIONS

Toutes les boîtes conviennent aux fioles ND8, ND9, ND10, ND11 et aux flacons à fond plat d'un volume de 1,5 ml, 1,8 ml ou 2,0 ml.



Dimensions L x H x P mm	Couleur	Conditionnement	Référence
67 x 45 x 67	Transparent	1	7.647 463

### HEADSPACE ND13, ND18, ND20, ND24 (EPA)



Dimensions L x H x P mm	Couleur	Positions	Pour	Volume Vial ml	Conditionnement	Référence
130 x 52 x 130	Rouge	49	ND13	4	1	7.657 553
130 x 102 x 130	Bleu	25	ND18, ND20*	5, 10, 20	1	7.657 554
130 x 80 x 130	Violet	16	ND24 (EPA)	20	1	7.659 996
130 x 105 x 130	Violet	10	ND24 (EPA)	30, 40	1	7.659 995

\* Pour les fioles Headspace

## SEPTA

Le choix du septa approprié dépend de l'application. De nombreux septa sont revêtus de PTFE sur une face. Le PTFE est très résistant à de nombreux produits chimiques et forme une frontière inerte entre l'échantillon et le matériau de base du septa.

Le matériau de base du septa possède diverses propriétés physiques et chimiques, telles que la résistance à la température, la refermabilité, la propreté, la dureté et l'épaisseur.

### Caoutchouc naturel/TEF

- Résistance à la température de -40 °C à 120 °C
- Excellentes propriétés de refermabilité
- Peu coûteux pour les applications standard dans les domaines de la chromatographie en phase gazeuse et de la chromatographie liquide à haute performance

### Caoutchouc rouge/PTFE

- Résistant à la température de -30 °C à 110 °C
- Plus souple et donc plus facile à pénétrer que le caoutchouc naturel
- Moins bonnes propriétés de refermeture que le caoutchouc naturel
- Pureté chimique plus élevée que le caoutchouc naturel
- Peu coûteux pour les applications standard dans les domaines de la chromatographie en phase gazeuse et de la chromatographie liquide à haute performance

### Butyle/PTFE

- Résistant aux températures de -40 °C à 120 °C
- Pureté chimique plus élevée que le caoutchouc naturel et le Caoutchouc rouge

### Silicone/PTFE

- Résistant à la température de -60 °C à 200 °C
- Plus adapté aux applications à injection unique
- Pureté chimique beaucoup plus élevée que le caoutchouc naturel et le RedRubber
- Très faible formation de particules lors de la pénétration en cas de revêtement PTFE double face
- Idéal pour les aiguilles fines et fragiles des échantillonneurs automatiques
- Idéal pour les analyses critiques (qualité Ultraclean)

## QUEL SEPTUM CORRESPOND À QUEL BOUCHON ?

Diamètre du septum	Capuchon
8 mm	8 mm bouchons à vis (ND8) 8 mm bouchons à sertir (ND8)
9 mm	9 mm bouchons à vis à filetage court (ND9)
10 mm	10 mm bouchons à vis (ND10)
11 mm	11 mm bouchons à sertir (ND11)
12 mm	13 mm bouchons à vis (ND13)
13 mm	13 mm bouchons à sertir (ND13)
16 mm	18 mm bouchons à vis (ND18)
17,5 mm	18 mm bouchons à vis à filetage de précision (ND18)
19,5 mm	22 mm Capuchons en PE
20 mm	20 mm bouchons à sertir (ND20)
22 mm	24 mm bouchons à vis (ND24 EPA)





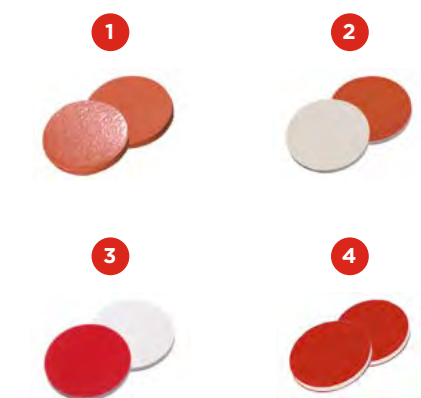
## SEPTA, 8 MM

Les septa revêtus de PTFE sur les deux faces présentent une très faible formation de particules lors de la pénétration.

Typ	Description	Dureté	Épaisseur mm	Condition- nement	Référence
(1)	PTFE vierge*	53° shore D	0,25	1000	7.620 438
(2)	Caoutchouc naturel rouge-orange / TEF transparent, uniquement non monté	60° shore A	1,0	1000	7.630 195
(3)	Caoutchouc naturel rouge-orange / TEF transparent, Merck/Hitachi	60° shore A	1,3	1000	7.622 297
(4)	Caoutchouc rouge / PTFE beige	45° shore A	1,3	1000	7.654 480
(5)	Butyle rouge / PTFE gris	55° shore A	1,3	1000	7.621 194
(6)	Silicone blanc / PTFE rouge	45° shore A	1,3	1000	7.615 160
(7)	Silicone bleu transparent / PTFE blanc	45° shore A	1,3	1000	7.613 313
(8)	Silicone bleu foncé / PTFE blanc	45° shore A	1,3	1000	7.646 521
(9)	Silicone crème / PTFE rouge	55° shore A	1,5	1000	7.615 159
(10)	PTFE rouge / silicone blanc / PTFE rouge	45° shore A	1,0	1000	7.616 847
(11)	Silicone blanc / PTFE bleu, fendu*	55° shore A	0,9	1000	7.615 125

\* Spécialement conçu pour une utilisation avec les appareils VWR (Merck®) / Hitachi

## SEPTA, 9 MM



Les septa revêtus de PTFE sur les deux faces présentent une très faible formation de particules lors de la pénétration.

Typ	Description	Dureté	Épaisseur mm	Condition- nement	Référence
(1)	Caoutchouc naturel rouge-orange / TEF transparent	60° shore A	1,0	1000	7.669 529
(2)	Caoutchouc rouge / PTFE beige	45° shore A	1,0	1000	7.639 093
(3)	Silicone blanc / PTFE rouge	55° shore A	1,0	1000	7.634 821
(4)	PTFE rouge / silicone blanc / PTFE rouge	45° shore A	1,0	1000	7.671 084

## SEPTA, 10 MM



Typ	Description	Dureté	Épaisseur mm	Condition- nement	Référence
(1)	PTFE vierge	53° shore D	0,25	1000	7.615 718

## SEPTA, 11 MM

Les septa revêtus de PTFE sur les deux faces présentent une très faible formation de particules lors de la pénétration.

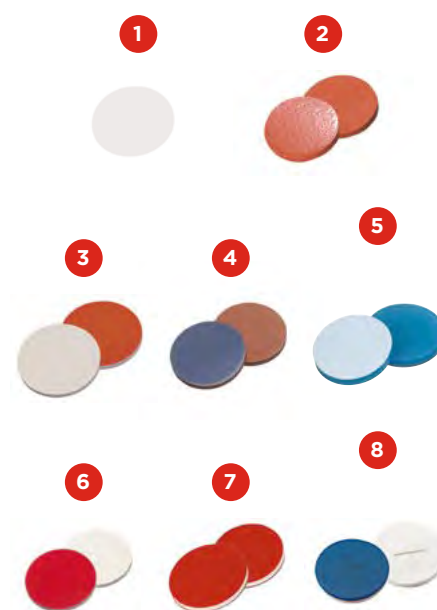
Typ	Description	Dureté	Épaisseur mm	Condition- nement	Référence
(1)	Caoutchouc rouge / PTFE beige	45° shore A	1,0	1000	7.639 959
(2)	Silicone blanc / PTFE rouge	45° shore A	1,3	1000	7.646 570
(3)	Silicone crème / PTFE rouge	55° shore A	1,5	1000	7.625 909



## SEPTA, 12 MM

Les septa revêtus de PTFE sur les deux faces présentent une très faible formation de particules lors de la pénétration.

Typ	Description	Dureté	Épaisseur mm	Condition- nement	Référence
(1)	PTFE vierge	53° shore A	0,25	1000	7.613 332
(2)	Caoutchouc naturel rouge-orange / TEF transparent	60° shore A	1,3	1000	7.616 874
(3)	Caoutchouc rouge / PTFE beige	45° shore A	1,0	1000	7.669 530
(4)	Butyle rouge / PTFE gris	55° shore A	1,3	1000	7.616 875
(5)	Silicone bleu transparent / PTFE blanc	45° shore A	1,3	1000	6.254 775
(6)	Silicone crème / PTFE rouge	55° shore A	1,5	1000	6.204 825
(7)	PTFE rouge / silicone blanc / PTFE rouge	45° shore A	1,0	1000	7.616 876
(8)	Silicone blanc / PTFE bleu, fente en croix	55° shore A	1,5	1000	7.616 877



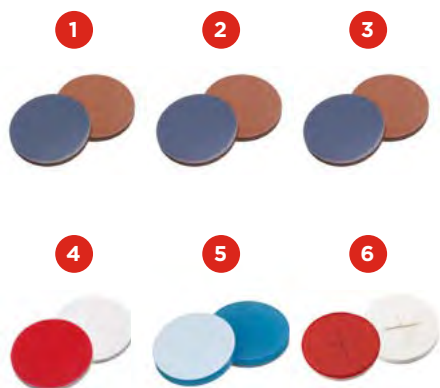
## SEPTA, 13 MM

Typ	Description	Dureté	Épaisseur mm	Condition- nement	Référence
(1)	Caoutchouc naturel rouge-orange / TEF transparent	60° shore A	1,3	1000	7.647 496
(2)	Butyle rouge / PTFE gris	55° shore A	1,3	1000	7.616 210

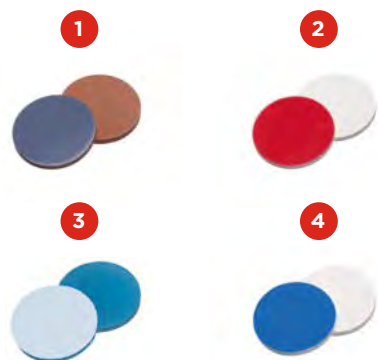


### SEPTA, 16 MM

Les septa revêtus de PTFE sur les deux faces présentent une très faible formation de particules lors de la pénétration.



Typ	Description	Dureté	Épaisseur mm	Condition- nement	Référence
(1)	Butyle rouge / PTFE gris	55° shore A	1,3	1000	7.619 780
(2)	Butyle rouge / PTFE gris	55° shore A	1,6	1000	7.635 110
(3)	Butyle rouge / PTFE gris	55° shore A	2,0	1000	7.671 847
(4)	Silicone blanc / PTFE rouge	45° shore A	1,3	1000	6.205 339
(5)	Silicone bleu transparent / PTFE blanc	45° shore A	1,7	1000	7.623 987
	Silicone naturel / PTFE beige	55° shore A	1,9	1000	7.647 514
(6)	Silicone blanc/ PTFE rouge, fente en croix	55° shore A	1,5	1000	7.662 067



### SEPTA, 17,5 MM

Typ	Description	Dureté	Épaisseur mm	Condition- nement	Référence
(1)	Butyle rouge / PTFE gris	55° shore A	1,6	1000	7.626 292
(2)	Silicone blanc / PTFE rouge	45° shore A	1,3	1000	6.280 903
(3)	Silicone bleu transparent / PTFE blanc	45° shore A	1,3	1000	7.619 097
(4)	Silicone blanc / PTFE bleu	55° shore A	1,5	1000	7.634 826



### SEPTA, 18 MM

Typ	Description	Dureté	Épaisseur mm	Condition- nement	Référence
(1)	Silicone blanc / PTFE rouge	45° shore A	1,3	1000	7.657 868



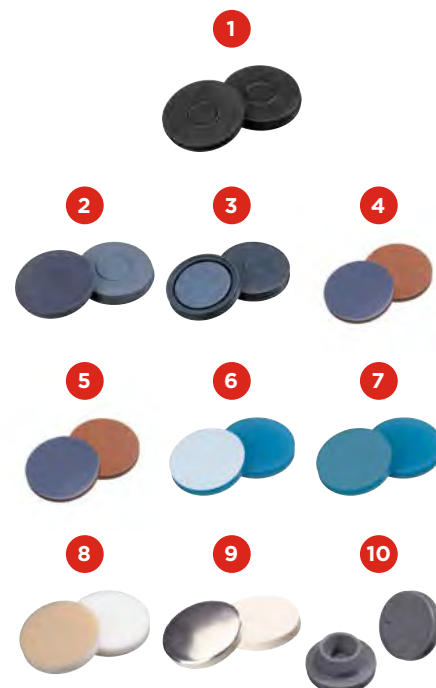
### SEPTA, 19,5 MM

Typ	Description	Dureté	Épaisseur mm	Condition- nement	Référence
(1)	Caoutchouc naturel rouge-orange / TEF transparent	60° shore A	1,3	1000	7.647 517
(2)	Silicone bleu transparent / PTFE blanc	45° shore A	1,3	1000	7.629 630



## SEPTA, 20 MM

Typ	Description	Dureté	Épaisseur mm	Condition- nement	Référence
(1)	Butyle gris foncé	55° shore A	3,0	1000	7.616 891
(2)	Butyle / PTFE gris	50° shore A	3,0	1000	7.616 892
(3)	Butyle / PTFE gris, Pharma-Fix	50° shore A	3,0	1000	7.621 812
(4)	Butyle rouge / PTFE gris	55° shore A	1,3	1000	7.669 531
(5)	Butyle rouge / PTFE gris	50° shore A	3,0	1000	7.669 533
(6)	Silicone bleu transparent / PTFE blanc	45° shore A	3,0	1000	7.616 893
(7)	Silicone bleu transparent / PTFE transparent	45° shore A	3,0	1000	7.669 532
(8)	Silicone blanc / PTFE beige, qualité IH	45° shore A	3,2	1000	7.616 894
(9)	Silicone blanc / film aluminium argent	50° shore A	3,0	1000	6.204 824
(10)	Bouchon butyle gris			1000	7.615 551



## SEPTA, 22 MM

Typ	Description	Dureté	Epaisseur mm	Condition- nement	Référence
(1)	Butyle rouge / PTFE gris	55° shore A	1,6	1000	6.262 073
(2)	Butyle rouge / PTFE gris	55° shore A	2,5	1000	6.207 230
(3)	Silicone blanc / PTFE beige, qualité EPA	45° shore A	3,2	1000	7.609 927
(4)	Silicone blanc / PTFE bleu, fente en croix	55° shore A	1,5	1000	7.636 710
(5)	Silicone blanc / PTFE rouge	45° shore A	1,3	1000	7.625 234
(6)	Silicone blanc / film aluminium argent	50° shore A	3,0	1000	7.644 928



## SEPTA POUR CAPUCHONS À VISSER SCHOTT

Les septa sont spécialement adaptés aux capuchons à visser avec filetage GL.

Typ	Description	Dureté	Epaisseur mm	Pour	Conditionnement	Référence
(1)	Silicone crème / PTFE beige	45° shore A	3,2	GL14	100	7.677 382
(1)	Silicone crème / PTFE beige	45° shore A	3,2	GL18	100	7.677 383
(1)	Silicone crème / PTFE beige	45° shore A	3,2	GL25	100	7.677 385
(1)	Silicone crème / PTFE beige	45° shore A	3,2	GL32	100	7.677 386
(1)	Silicone crème / PTFE beige	65° shore A	3,2	GL45	100	7.677 388
(2)	Butyle rouge / PTFE gris	55° shore A	1,6	GL14	100	7.677 395
(2)	Butyle rouge / PTFE gris	55° shore A	1,6	GL18	100	7.677 394
(2)	Butyle rouge / PTFE gris	55° shore A	2,4	GL25	100	7.677 393
(2)	Butyle rouge / PTFE gris	55° shore A	2,5	GL32	100	7.677 390
(2)	Butyle rouge / PTFE gris	55° shore A	2,4	GL45	100	7.677 389

## SEPTA DE PORT D'INJECTION GC

Les septa GC universels et durables sont livrés prêts à l'emploi dans des flacons à visser en verre brun refermables de 1re classe hydrolytique. Les septa vous offrent les avantages suivants :

- Conviennent pour des températures d'entrée jusqu'à 340 °C
- Faible dégazage des siloxanes
- Bonnes propriétés de pénétration et de fermeture
- Pas d'adhérence aux surfaces chaudes



Ø mm	Pour	Conditionnement	Référence
	Shimadzu	25	7.621 124
9,5	Agilent, Varian, Varian (CP), Tracor, Gow-Mac, Finnigan, Antek Unicam	25	7.629 437
10	Agilent, Varian	25	7.648 606
11	Agilent, Varian, Gow-Mac, Perkin Elmer	25	7.635 081
17	Thermo Scientific Quest, Fisons/Carlo Erba, Finnigan	25	7.639 885

\* Septum à fentes en croix

## APERÇU DU MODÈLE

<b>Bouchon Shimadzu (7.621 124)</b>	Shimadzu: Tous les modèles
<b>9,5 mm septum (7.629 437)</b>	Agilent: Série 5700/5800 Varian: Type d'injecteur pour colonnes à garnissage Varian (CP): Tous les modèles Tracor: 550, 560 Gow-Mac: Tous les modèles Finnigan: 9001, QCQ, GCQ, Trace 2000 Antek Unicam: 4600
<b>10 mm septum (7.648 606)</b>	Agilent (HP): Série 5700/5880, 5890/6890 Varian: Injector type for packed columns and SSL
<b>11 mm septum (7.635 081)</b>	Agilent: Série 5890/6850/6890, 5700/5880, 5880A Varian: 3300, 3400, 3500, 3600, 3700, Vista SSL Gow-Mac: Série 6890 Perkin Elmer: Sigma Série, 900, 990, Serie 8000, Autosystem XL
<b>12,5 mm septum (7.648 607)</b>	Tracor: 220, 222
<b>17 mm septum (7.639 885)</b>	Thermo Scientific Quest: Trace Fisons/Carlo Erba: Série 8000 Finnigan: GCQ, Trace



**PLUS  
D'INFOR-  
MATIONS**

**RÉSISTANCE CHIMIQUE DES GANTS À USAGE UNIQUE LABSOLUTE®**

Substance chimique	Numéro CAS	LABSOLUTE® Sensitive	LABSOLUTE® Nitrile Green	LABSOLUTE® Protective	LABSOLUTE® Latex non poudré
Acétate d'éthyle	141-78-6	N	n. a.	n. a.	N
Acétone	67-64-1	N	N	N	N
Acétonitrile	75-05-8	N	N	N	N
Acide acétique (10 %)	64-19-7	● Niveau 1	● Niveau 3	n. a.	n. a.
Acide chlorhydrique (10 %)	7647-01-0	● Niveau 6	● Niveau 6	● Niveau 6	n. a.
Acide chlorhydrique (36 %)	7647-01-0	S	n. a.	● Niveau 6	n. a.
Acide fluorhydrique (40 %)	7664-39-3	n. a.	n. a.	S	n. a.
Acide nitrique (10 %)	7697-37-2	● Niveau 5	● Niveau 6	● Niveau 6	n. a.
Acide nitrique (36 %)	7697-37-2	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Acide phosphorique (o-, 10 %)	7664-38-2	n. a.	n. a.	● Niveau 5	n. a.
Acide phosphorique (o-, 50 %)	7664-38-2	n. a.	n. a.	● Niveau 3	n. a.
Acide phosphorique (o-, saturé)	7664-38-2	n. a.	n. a.	● Niveau 2	n. a.
Acide sulfurique (30 %)	7664-93-9	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Acide sulfurique (96 %)	7664-93-9	S	S	S	n. a.
Acrylamide (40 %)	79-06-1	● Niveau 5	● Niveau 6	● Niveau 6	n. a.
Ammoniac (solution d'ammoniac à 25 %)	1336-21-6	S	n. a.	● Niveau 1	n. a.
Bromure d'éthidium (1 %)	1239-45-8	● Niveau 6	● Niveau 6	● Niveau 6	● Niveau 6
Chloroforme (99 %)	67-66-3	N	N	N	N
Chlorure de benzalkonium, liquide (Quats)	63449-41-2	● Niveau 6	n. a.	n. a.	● Niveau 6
Chlorure de calcium, granulé	10043-52-4	● Niveau 2	● Niveau 2	● Niveau 3	● Niveau 2
Chlorure de mercure(li)	7487-94-7	n. a.	n. a.	S	n. a.
Chlorure de méthylène	75-09-2	N	N	N	N
Citrate de fentanyl injectable (100 µg/2 ml)		● Niveau 5	n. a.	● Niveau 5	n. a.
Complexe poly(vinylpyrrolidone)-iode	25655-41-8	● Niveau 6	n. a.	n. a.	n. a.
Diéthylamine (DEA)	109-89-7	N	N	N	N
Digluconate de chlorhexidine (0,5 %)	18472-51-0	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Digluconate de chlorhexidine (20 %)	18472-51-0	● Niveau 6	n. a.	n. a.	● Niveau 6
Diméthylsulfoxyde (DMSO)	67-68-5	N	N	N	N
Éthanol (10 %)	64-17-5	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Éthanol (20 %)	64-17-5	● Niveau 1	● Niveau 1	● Niveau 6	n. a.

\* La perméabilité ne concerne que le formaldéhyde 37 %



Veillez noter que la résistance chimique dépend directement de l'application et de la pureté des produits chimiques. Chaque utilisateur doit vérifier soigneusement que le gant à usage unique n'est pas endommagé. La recommandation relative à la résistance chimique ne fait pas partie des spécifications du gant. Toutes les données du tableau sont basées sur des expériences en laboratoire du fabricant. Th. Geyer n'assume aucune responsabilité si les gants à usage unique ne sont pas utilisés conformément aux recommandations. Veuillez contacter pm@thgeyer.de pour de plus amples informations.

Substance chimique	Numéro CAS	LABSOLUTE® Sensitive	LABSOLUTE® Nitrile Green	LABSOLUTE® Protective	LABSOLUTE® Latex non poudré
Éthanol (70 %)	64-17-5	S	n. a.	● Niveau 3	N
Éther de pétrole (B.P. 150 - 190 °C)	8032-32-4	N	N	N	N
Éther de pétrole (benzine)	64742-49-0	S	S	● Niveau 1	N
Éther diéthylique	60-29-7	N	N	N	N
Formaldéhyde (37 %) dans du méthanol (10 %)*	50-00-0	● Niveau 6	● Niveau 6	● Niveau 6	● Niveau 6
Formamide	75-12-7	● Niveau 2	n. a.	● Niveau 4	n. a.
Glutaraldéhyde (5 %)	111-30-8	● Niveau 5	● Niveau 6	● Niveau 6	n. a.
n-heptane	142-82-5	N	n. a.	n. a.	N
n-hexane	110-54-3	N	n. a.	n. a.	N
Hydroxyde de potassium (50 %, potasse caustique)	1310-58-3	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Hydroxyde de sodium (40 %, soude caustique)	1310-73-2	● Niveau 6	● Niveau 6	● Niveau 6	● Niveau 6
Hypochlorite de sodium (10 %)	7681-52-9	● Niveau 1	n. a.	● Niveau 3	n. a.
Isopropanol, 2-propanol (40 %)	67-63-0	● Niveau 6	● Niveau 1	n. a.	S
Isopropanol, 2-propanol (70 %)	67-63-0	● Niveau 1	● Niveau 1	● Niveau 6	n. a.
Méthacrylate de méthyle (MMA)	80-62-6	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Méthanol (10 %)	67-56-1	● Niveau 2	n. a.	● Niveau 4	n. a.
Méthanol p.a.	67-56-1	N	n. a.	N	N
Ninhydrine (0,2 %)	485-47-2	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Octénidine (0,1 %)	71251-02-0	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Peroxyde d'hydrogène (30 %)	7722-84-1	● Niveau 6	● Niveau 6	● Niveau 6	● Niveau 6
Phénol (10 % dans l'eau)	108-95-2	● Niveau 1	n. a.	● Niveau 3	n. a.
Phénol (100 %, solide)	108-95-2	● Niveau 2	n. a.	● Niveau 4	n. a.
Phénol (80 % dans l'eau)	108-95-2	S	n. a.	● Niveau 1	n. a.
Toluène	108-88-3	N	N	N	N
Trichloréthane	71-55-6	N	N	N	N
Xylène	95-47-6	N	N	N	N

- n. a. non analysé
- N non recommandé
- S uniquement pour la protection contre les éclaboussures
- Niveau 1 recommandé pour un contact jusqu'à 30 min
- Niveau 2 recommandé pour une application jusqu'à 60 min
- Niveau 3 recommandé pour une application jusqu'à 120 min
- Niveau 4 recommandé pour une application jusqu'à 240 min
- Niveau 5 recommandé pour une application jusqu'à 480 min
- Niveau 6 recommandé pour une application supérieure à 480 min

## RÉSISTANCE CHIMIQUE DES PLASTIQUES

es niveaux de résistance mentionnés ne constituent que des valeurs indicatives, car la résistance chimique dépend de nombreux paramètres, tels que la concentration et la température du produit chimique, ainsi que les contraintes mécaniques simultanées subies par le plastique. Quoi qu'il en soit, il est recommandé de procéder à des essais préliminaires dans les conditions réelles de l'application finale. Th. Geyer n'assume aucune responsabilité quant aux recommandations suivantes.

Chemical substance	HDPE		LDPE		PP	
	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C
Acétaldéhyde	-	-	+	--	-	--
Acétamide, saturé	++	++	++	++	++	++
Acétate d'argent	++	++	++	++	++	++
Acétate d'éthyle	++	-	-	--	++	-
Acétate d'isopropyle	++	+	+	-	+	-
Acétate de butyle	++	+	+	-	-	--
Acétate de cellosolve	++	++	++	+	++	+
Acétate de méthyle, 100 %	++	o	++	++	++	-
Acétate de n-amyle	++	+	+	-	-	--
Acétate de plomb, aqueux	++	++	++	++	++	++
Acétate de sodium	++	++	++	++	++	++
Acétone	++	++	-	-	++	-
Acétonitrile	++	++	++	++	-	--
Acétophénone	o	o	++	o	++	-
Acétylène, 100 %	++	o	++	o	++	o
Acide acétique, 100 % (acide acétique glacial)	o	o	o	o	++	-
Acide acétique, 50 %	++	++	++	++	++	++
Acide adipique, saturé	++	++	++	+	++	++
Acide benzoïque, saturé	++	++	++	++	++	-
Acide borique, 10 %	++	++	++	++	++	++
Acide borique, 100 %	+	+	o	o	+	+
Acide bromhydrique	++	++	++	+	++	+
Acide butyrique	-	--	--	--	--	--
Acide chlorhydrique, 20 %	++	++	++	++	++	++
Acide chromique, 10 %	++	++	++	++	++	++
Acide chromosulfurique	--	--	-	--	--	--
Acide citrique, 10 %	++	++	++	++	++	++
Acide cyanhydrique, aqueux	++	++	++	++	++	++
Acide de batterie (acide sulfurique, 38 %)	+	+	+	+	+	+
Acide fluorhydrique, 50 %	++	++	++	++	++	++
Acide formique, 98 % à 100 %	++	++	++	+	++	-
Acide lactique, 85 %	++	++	++	++	++	+

+ bonne résistance (réduction de l'endommagement du matériau)

++ très bonne résistance (presque pas d'endommagement du matériau)

- faible résistance (non recommandé)

-- aucune résistance (dommages importants pouvant aller jusqu'à la destruction complète du matériau)

o aucune valeur existante

Chemical substance	HDPE		LDPE		PP	
	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C
Acide monochloracétique	++	++	++	++	++	+
Acide nitrique, 50 %	+	--	-	--	-	--
Acide oléique	+	-	+	-	+	+
Acide oxalique	++	++	++	++	++	++
Acide perchlorique	+	--	+	--	+	--
Acide phosphorique, 85 %	++	++	++	++	++	+
Acide salicylique saturé	++	++	++	++	++	++
Acide stéarique, cristallin	++	-	++	-	++	-
Acide sulfurique, 95 %	-	--	-	--	-	--
Acides aminés, en général	++	++	++	++	++	++
Acrylate d'éthyle, 100 %	--	--	--	--	--	--
Acrylonitrile	++	++	++	-	-	--
Agent antigel (diéthylène glycol)	++	++	++	++	++	++
Alcool allylique, 96 %	++	-	-	-	+	+
Alcool amylique (1-Pentanol)	++	++	++	+	++	++
Alcool benzylique	-	--	--	--	--	--
Aldéhyde salicylique	++	++	++	+	++	+
Ammoniaque, aqueux, 25 %	++	++	++	++	++	++
Aniline	++	+	++	-	+	-
Bain de fixation de film	++	0	++	++	++	++
Benzaldéhyde	++	-	-	-	++	--
Benzène	-	--	-	--	-	--
Bichromate de sodium	0	0	++	++	++	++
Bisulfite de sodium, aqueux, saturé	+	+	0	0	+	+
Brome	--	--	--	--	--	--
Bromobenzène	-	--	--	--	--	--
Butadiène (1,3-butadiène)	-	--	--	--	--	--
Butane, gazeux (n-)	+	+	+	+	+	+
Butanol, techniquement pur (n-)	++	++	++	-	++	+
Butanone	++	-	-	--	++	-
Carbazole	++	++	++	++	++	++
Carbonate de calcium, aqueux, saturé	++	++	++	++	++	++
Carbonate de potassium, aqueux, saturé	+	+	+	+	+	+
Carbonate de sodium	++	++	++	++	++	++
Carburant diesel	+	+	+	0	+	+
Chlorate de sodium, aqueux, 25 %	+	+	0	0	+	+
Chlore gazeux anhydre	-	--	-	--	--	0
Chlorobenzène	-	--	-	--	-	--
Chloroforme	-	--	--	--	+	-

# RÉSISTANCE CHIMIQUE

## PLASTIQUE

Chemical substance	HDPE		LDPE		PP	
	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C
Chlorure d'aluminium, 10 %	++	++	++	+	++	++
Chlorure d'ammonium, aqueux	++	++	++	++	++	++
Chlorure d'éthyle	-	-	-	--	-	--
Chlorure de baryum	++	++	++	++	++	++
Chlorure de calcium, aqueux	++	++	++	++	++	++
Chlorure de mercure	++	++	++	++	++	++
Chlorure de méthylène	--	--	--	--	-	--
Chlorure de potassium, aqueux, saturé	+	+	+	+	+	+
Chlorure de sodium	++	++	++	++	++	++
Chlorure de thionyle, techniquement pur	--	--	--	--	--	--
Chlorure de vinyle, techniquement pur	o	o	o	o	-	-
Crésol	-	--	--	--	+	-
Cyclohexane	-	--	-	--	-	--
Cyclohexanol	+	+	+	+	+	-
Décaline (tétrahydronaphtalène)	++	+	+	--	+	--
Développeur de films	++	-	++	++	++	+
Dichlorobenzène	-	-	-	--	-	--
Diéthylbenzène	-	--	--	--	--	--
Diméthylformamide	++	++	++	-	++	++
Dioxine, 1,4	+	+	+	-	-	-
Dioxyde de carbone	++	++	o	o	++	++
Dioxyde de soufre, humide	++	++	++	++	++	-
Disulfure de carbone	--	--	--	--	--	--
Eau	++	++	++	++	++	++
Eau chlorée	-	o	o	--	-	--
Eau de mer	+	+	+	+	+	+
Eau régale	--	--	--	--	--	--
Essence	+	-	-	--	-	--
Éthanol, 50 %	++	++	++	++	++	++
Éthanol, 96 %	++	++	-	++	++	++
Éther	-	--	--	--	--	--
Éther diéthylique	-	--	--	--	--	--
Éther éthylique, techniquement pur	-	o	+	-	--	--
Éthylbenzène	+	-	-	--	-	--
Éthylène glycol (PEG)	++	++	++	++	++	++
Fioul (domestique)	-	-	-	--	++	-

+ bonne résistance (réduction de l'endommagement du matériau)

++ très bonne résistance (presque pas d'endommagement du matériau)

- faible résistance (non recommandé)

-- aucune résistance (dommages importants pouvant aller jusqu'à la destruction complète du matériau)

o aucune valeur existante



Chemical substance	HDPE		LDPE		PP	
	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C
Fluor	--	--	--	--	--	--
Fluorures	++	++	++	++	++	++
Formaldéhyde, 40 %	++	+	+	-	++	+
Glucose	++	++	++	++	++	++
Glycérine	++	++	++	++	++	++
Glycol	+	+	+	+	+	+
Goudron	+	0	0	0	+	0
n-heptane	+	-	-	--	+	--
n-hexane	+	-	--	--	+	-
Huile d'aiguilles de pin, 100 %	+	+	+	0	+	+
Huile d'olive	+	+	+	0	+	+
Huile de lin	+	+	+	0	+	+
Huile de paraffine, 100 %	+	+	+	0	+	+
Huile de silicone	+	+	+	+	+	+
Huile de soja	+	+	+	0	+	+
Huile de térébenthine	+	+	-	--	--	--
Huile hydraulique	+	+	0	0	+	+
Huile minérale	++	++	+	--	++	-
Huile pour machine, 100 %	0	0	++	--	++	-
Huiles et graisses, à base végétale	++	-	++	-	++	-
Huiles lubrifiantes	++	-	+	-	-	0
Hydrate d'hydrazine, aqueux	++	++	++	0	++	++
Hydrogénophosphate de diammonium	++	++	++	++	++	++
Hydroxyde d'ammonium, 5 %	++	++	++	++	++	++
Hydroxyde de calcium, concentré	++	++	++	++	++	++
Hydroxyde de sodium, 100 % (soude caustique)	+	+	+	0	+	-
Hydroxyde de sodium, 50 % (solution alcaline de soude)	++	++	++	++	++	++
Hypochlorite de calcium, saturé	++	++	++	++	++	++
Hypochlorure de sodium, 15 %	++	++	++	++	++	++
Hypochlorure de sodium, 50 %	-	-	-	-	-	-
Isopropanol, techniquement pur	++	++	++	++	++	++
Jus de citron	+	+	+	0	+	+
Kérosène	+	+	-	--	-	-
Kérosène, techniquement pur	++	-	-	--	++	-
Lait	+	+	+	+	+	+
Lanoline (graisse de laine), techniquement pure	++	-	++	-	++	-
Liquide de frein	++	0	++	0	++	++
Menthol, 100 %	++	-	-	--	++	-
Mercure, pur	++	++	++	++	++	++

# RÉSISTANCE CHIMIQUE

## PLASTIQUE

Chemical substance	HDPE		LDPE		PP	
	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C
Méthane, gazeux	+	+	+	0	+	+
Méthanol	++	++	++	++	++	++
Naphtalène, 100 %	+	-	--	0	0	0
Nitrate d'ammonium, aqueux, saturé	+	+	+	0	+	+
Nitrate d'argent	++	++	++	+	++	+
Nitrate de calcium, aqueux, saturé	++	++	++	0	++	++
Nitrate de potassium, aqueux, saturé	+	+	+	+	+	+
Nitrobenzène	-	--	--	--	+	--
n-octane	++	++	++	++	++	++
Oxalate d'ammonium	++	++	++	+	++	+
Oxyde d'aluminium, solide	++	++	++	++	++	++
Oxyde d'éthylène	+	-	-	-	-	-
Oxyde de propylène	++	++	++	+	++	+
Paraffine, 100 %	+	+	+	0	+	+
Perchlorate de potassium, saturé	++	++	++	++	++	++
Perchloréthylène (PER)	--	--	--	--	--	--
Permanganate de potassium	++	-	++	++	++	++
Peroxyde d'hydrogène, 10 %	+	+	+	+	+	+
Peroxyde d'hydrogène, 30 %	-	+	+	+	+	+
Pétrole brut	+	+	+	0	+	-
Phénol, 100 %	+	-	-	-	++	+
Phénylhydrazine, techniquement pure	-	0	0	0	-	--
Phtalate de dibutyle	++	-	-	-	+	+
Plastifiant, en général	++	-	++	-	++	-
Propane, gazeux	-	--	--	--	+	--
Propane, liquide	+	+	+	+	+	+
Propylène glycol (PG)	++	++	++	++	++	++
Pyridine	++	-	0	+	-	-
Résorcine, saturée	++	++	++	++	++	++
Sang	+	+	+	+	+	+
Sels métalliques, généralement dissous	++	++	++	++	++	++
Solution d'hydroxyde d'ammonium	+	+	+	0	+	+
Solution d'hydroxyde de potassium, 50 %	++	++	++	++	++	++
Solution de lavage (NaOCl, 12,5 % de chlore)	-	--	0	0	-	-
Sulfate d'ammonium, aqueux, saturé	+	+	+	0	+	+
Sulfate de calcium, saturé	++	++	++	++	++	++

+ bonne résistance (réduction de l'endommagement du matériau)

++ très bonne résistance (presque pas d'endommagement du matériau)

- faible résistance (non recommandé)

-- aucune résistance (dommages importants pouvant aller jusqu'à la destruction complète du matériau)

0 aucune valeur existante

Chemical substance	HDPE		LDPE		PP	
	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C
Sulfate de potassium, aqueux, saturé	+	+	0	0	+	+
Sulfure d'ammonium	++	++	++	++	++	++
Teinture d'iode	++	-	++	-	++	+
Tétrachlorure de carbone	-	--	--	--	--	--
Tétrahydrofurane	-	--	--	--	-	--
Thiosulfate de sodium (sel de fixation), saturé	+	+	0	0	+	+
Toluène	-	--	-	--	+	--
Trichloréthylène, 100 %	-	--	--	--	--	--
Urée	++	++	++	++	++	++
Vapeurs de brome	--	0	--	0	--	0
White spirit	+	+	+	+	+	+
Xylène	--	--	-	--	--	0

**Source:**

[www.craemer.com/fileadmin/templates/downloads/diverse/Chemische\\_Bestaendigkeit.pdf](http://www.craemer.com/fileadmin/templates/downloads/diverse/Chemische_Bestaendigkeit.pdf)  
[www.3d-plastic.eu/shop\\_3d-plastic/images/Chemikalienbestaendigkeit\\_PA+PE+PP+PVC.pdf](http://www.3d-plastic.eu/shop_3d-plastic/images/Chemikalienbestaendigkeit_PA+PE+PP+PVC.pdf)

## PROPRIÉTÉS DU VERRE

### VERRE BOROSILICATÉ 3.3

#### Résistance chimique

Excellente résistance aux acides, aux solutions salines, aux substances organiques et aux halogènes tels que le chlore et le brome. Relativement résistant aux alcalis et peu résistant à l'acide fluorhydrique, à l'acide phosphorique concentré et aux solutions alcalines fortes à haute température.

#### Résistance à la chaleur

Insensible aux variations soudaines de température. Convient également pour une utilisation à long terme à des températures supérieures à 100 °C.

#### Composition chimique

- env. 80 % de dioxyde de silicium ( $\text{SiO}_2$ )
- env. 13 % de trioxyde de bore ( $\text{B}_2\text{O}_3$ )
- env. 4,5 % d'oxyde de sodium ( $\text{Na}_2\text{O}$ ) + oxyde de potassium ( $\text{K}_2\text{O}$ )
- env. 2,5 % d'oxyde d'aluminium ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ )

#### Données physiques

- Masse volumique d'env.  $2,23 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$
- Coefficient thermique de dilatation linéaire  $3,3 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$
- Conductivité thermique (20 à 100 °C)  $1,2 \text{ W} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$
- Plage de travail maximale admissible à court terme 500 °C
- Dureté (selon Mohs) d'env. 6°

### VERRE SODOCALCIQUE

#### Résistance chimique

La résistance chimique est moins bonne que celle du verre borosilicaté 3.3.

#### Résistance à la chaleur

Sensible aux variations de température, car un chauffage irrégulier provoque des tensions dans le verre et peut donc entraîner des ruptures. Pour cette raison, il n'est pas utilisé dans les laboratoires pour des applications impliquant de grandes variations de température.

#### Composition chimique (composants principaux)

- 71 % – 75 % de dioxyde de silicium ( $\text{SiO}_2$ )
- 12 % – 16 % d'oxyde de sodium ( $\text{Na}_2\text{O}$ )
- 10 % – 15 % d'oxyde de calcium ( $\text{CaO}$ )

#### Données physiques

- Masse volumique d'env.  $2,5 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$
- Coefficient thermique de dilatation linéaire  $9 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$
- Conductivité thermique de 0,8 à  $1,05 \text{ W} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$



PROPRIÉTÉS DES PLASTIQUES COURANTS

Matériau	Résistance à la chaleur °C	Masse volumique g/cm <sup>3</sup>	Flexibilité	Autoclavable	Fumigation*	Agents désinfectants**
PEBD	80	0,92	Très élevée	Non	Oui	Oui
PEHD	120	0,95	Faible	Non	Oui	Oui
PP	135	0,9	Faible	Oui	Oui	Oui

\* Oxyde d'éthylène (OE) ou formaldéhyde

\*\* Solution aqueuse de formaldéhyde ou d'éthanol, etc.

DIFFÉRENCES ET SIMILITUDES DES CAPUCHONS À VISSER LABSOLUTE®



	Rouge	Bleu, vert, jaune, violet, gris
<b>Couvercle</b>	PBT	PP
<b>Joint d'étanchéité</b>	Joint silicone avec revêtement PTFE	Joint à lèvres intégré
<b>Bague de déversement</b>	PBT	PP
<b>Résistance à la chaleur</b>	Jusqu'à 200 °C	Jusqu'à 135 °C
<b>Stérilisable à sec</b>	Oui	Non
<b>Autoclavable</b>	Oui	Oui



## CHEMSOLUTE® SORB

CHEMSOLUTE® Sorb est un liant chimique innovant à base de polymères/minéraux, qui peut être utilisé pour tous les liquides à l'exception du mercure. Les produits chimiques et les huiles absorbés sont liés très rapidement et efficacement, ce qui protège les employés et l'environnement et réduit le risque d'incendie, même en présence de liquides à forte pression de vapeur.

Grâce à sa structure granulaire fine, CHEMSOLUTE® Sorb ne soulève pas de poussière et peut donc être utilisé en intérieur sans problème. En tant que liant à l'huile homologué selon la directive Type III R (MPA NRW 22 000 8388 10), il est également parfaitement adapté aux zones de circulation.

- Capacité de liaison très élevée
- Dosage simple
- Exempt de poussière
- Hypoallergénique
- Possibilité de formation de digue
- Changement de couleur pour indiquer la présence d'acides et d'alcalis
- Saturation indiquée par l'intensité de la couleur

## APPLICATION SIMPLE ET ÉCONOMIQUE

### Application

Appliquez CHEMSOLUTE® Sorb uniformément et largement sur les produits chimiques déversés. Il pénètre immédiatement et déclenche le processus d'absorption. Une fois l'absorption terminée, CHEMSOLUTE® Sorb reste sec, comme en témoigne sa couleur plus claire. Désormais, la dispersion peut être enrayée.

### Nettoyage

Les produits chimiques et les huiles sont intégrés dans une structure de gel et peuvent donc être facilement nettoyés. La surface reste pratiquement sèche.

### Élimination

L'élimination est très facile. Mais surtout, seule une petite quantité de mélange contaminant-agent liant s'accumule, car CHEMSOLUTE® Sorb lie les liquides dans un rapport allant jusqu'à 1:75. Cela signifie que seuls 100 g sont nécessaires pour 7,5 l de liquide. La capacité d'absorption dépend de la teneur en eau du produit chimique à lier. Si nécessaire, la substance d'origine peut même être récupérée par des procédés thermiques.



## PROTECTION CONTRE LA VAPEUR DES PRODUITS CHIMIQUES FUMANTS

CHEMSOLUTE® Sorb agit comme une barrière contre les émissions. En dose suffisante, il agit comme une barrière contre les vapeurs, de sorte que la quantité de polluants pouvant s'échapper dans l'air soit réduite. Cela permet de protéger les employés et de réduire la pollution de l'environnement. CHEMSOLUTE® Sorb est ininflammable et le gel qui le lie empêche l'augmentation de la surface. Vous pouvez donc considérer que CHEMSOLUTE® Sorb n'est pas oxydant.

## FORMATION DE DIGUE

Pour empêcher l'écoulement de volumes plus importants de liquide, CHEMSOLUTE® Sorb peut également être utilisé pour créer rapidement une barrière efficace. Les tubes et les coussins à liant chimique ne sont pas nécessaires.

## FONCTION D'INDICATEUR

L'indicateur de pH contenu dans CHEMSOLUTE® Sorb indique si les liquides absorbés sont acides ou alcalins par un changement de couleur :

Changement de couleur du vert au **jaune** = acide

Changement de couleur du vert au **rouge** = alcalin

**Remarque :** les composés chlorés ou le peroxyde d'hydrogène peuvent décolorer l'indicateur de pH en peu de temps.



## DIMENSIONS DU CONDITIONNEMENT

CHEMSOLUTE® Sorb est disponible en trois formats d'emballage différents pour s'adapter aux différents domaines d'application :

### Distributeur (1 800 ml)

Flacon en plastique transparent avec deux ouvertures différentes : une ouverture à dosage fin pour une utilisation très économique et une ouverture légèrement plus large. Idéal pour la pailleuse, la hotte ou une petite armoire à produits chimiques.



### Récipient à col large (4 000 ml)

Flacon en plastique blanc avec ouverture à col large pour une application rapide lorsque de grandes quantités de liquide sont utilisées, par exemple dans un magasin de produits chimiques.



### Seau de réserve (5 kg)

Seau en plastique servant de réserve pour le remplissage des petits récipients ou lorsque de très grandes quantités de liquide sont utilisées, par exemple lors du remplissage de fûts ou de réservoirs.



## SYSTÈME GÉNÉRAL HARMONISÉ (SGH)

### SYMBOLES, MENTIONS DE DANGER ET CONSEILS DE PRUDENCE

#### Symboles SGH



SGH01

SGH02

SGH03

SGH04

SGH05



SGH06

SGH07

SGH08

SGH09

#### Mentions de danger

Dangers physico-chimiques	
H200	Explosif instable.
H201	Explosif ; danger d'explosion en masse.
H202	Explosif ; danger sérieux de projection.
H203	Explosif ; danger d'incendie, d'effet de souffle ou de projection.
H204	Danger d'incendie ou de projection.
H205	Danger d'explosion en masse en cas d'incendie.
H206	Danger d'incendie, d'effet de souffle ou de projection ; risque accru d'explosion si la quantité d'agent désensibilisateur est réduite.
H207	Danger d'incendie ou de projection ; risque accru d'explosion si la quantité d'agent désensibilisateur est réduite.
H208	Danger d'incendie ; risque accru d'explosion si la quantité d'agent désensibilisateur est réduite.
H220	Gaz extrêmement inflammable.
H221	Gaz inflammable.
H222	Aérosol extrêmement inflammable.
H223	Aérosol inflammable.
H224	Liquide et vapeurs extrêmement inflammables.
H225	Liquide et vapeurs très inflammables.
H226	Liquide et vapeurs inflammables.
H228	Matière solide inflammable.
H229	Récipient sous pression : peut éclater sous l'effet de la chaleur.
H230	Peut exploser même en l'absence d'air.
H231	Peut exploser même en l'absence d'air à une pression et/ou température élevée(s).
H232	Peut s'enflammer spontanément au contact de l'air.
H240	Peut exploser sous l'effet de la chaleur.
H241	Peut s'enflammer ou exploser sous l'effet de la chaleur.
H242	Peut s'enflammer sous l'effet de la chaleur.
H250	S'enflamme spontanément au contact de l'air.
H251	Matière auto-échauffante ; peut s'enflammer.
H252	Matière auto-échauffante en grandes quantités ; peut s'enflammer.
H260	Dégage au contact de l'eau des gaz inflammables qui peuvent s'enflammer spontanément.

H261	Dégage au contact de l'eau des gaz inflammables.
H270	Peut provoquer ou aggraver un incendie ; comburant.
H271	Peut provoquer un incendie ou une explosion ; comburant puissant.
H272	Peut aggraver un incendie ; comburant.
H280	Contient un gaz sous pression ; peut exploser sous l'effet de la chaleur.
H281	Contient un gaz réfrigéré ; peut causer des brûlures ou blessures cryogéniques.
H290	Peut être corrosif pour les métaux.

#### Dangers pour la santé

H300	Mortel en cas d'ingestion.
H300+H310	Mortel en cas d'ingestion ou de contact cutané.
H300+H330	Mortel en cas d'ingestion ou d'inhalation.
H300+H310+H330	Mortel en cas d'ingestion, de contact cutané ou d'inhalation.
H301	Toxique en cas d'ingestion.
H301+H311	Toxique en cas d'ingestion ou de contact cutané.
H301+H331	Toxique en cas d'ingestion ou d'inhalation.
H301+H311+H331	Toxique en cas d'ingestion, de contact cutané ou d'inhalation.
H302	Nocif en cas d'ingestion.
H302+H312	Nocif en cas d'ingestion ou de contact cutané.
H302+H332	Nocif en cas d'ingestion ou d'inhalation.
H302+H312+H332	Nocif en cas d'ingestion, de contact cutané ou d'inhalation.
H304	Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.
H310	Mortel par contact cutané.
H310+H330	Mortel en cas de contact cutané ou d'inhalation.
H311	Toxique par contact cutané.
H311+H331	Toxique en cas de contact cutané ou d'inhalation.
H312	Nocif par contact cutané.
H312+H332	Nocif en cas de contact cutané ou d'inhalation.
H314	Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H315	Provoque une irritation cutanée.
H317	Peut provoquer une allergie cutanée.
H318	Provoque de graves lésions des yeux.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H330	Mortel par inhalation.
H331	Toxique par inhalation.
H332	Nocif par inhalation.
H334	Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.
H335	Peut irriter les voies respiratoires.
H336	Peut provoquer somnolence ou des vertiges.



H340	Peut induire des anomalies génétiques ( <i>indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger</i> ).
H341	Susceptible d'induire des anomalies génétiques ( <i>indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger</i> ).
H350	Peut provoquer le cancer ( <i>indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger</i> ).
H350i	Peut provoquer le cancer par inhalation.
H351	Susceptible de provoquer le cancer ( <i>indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger</i> ).
H360	Peut nuire à la fertilité ou au fœtus ( <i>indiquer l'effet s'il est connu</i> ) ( <i>indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger</i> ).
H360D	Peut nuire au fœtus.
H360Df	Peut nuire au fœtus. Susceptible de nuire à la fertilité.
H360F	Peut nuire à la fertilité.
H360Fd	Peut nuire à la fertilité. Peut nuire au fœtus.
H360FD	Peut nuire à la fertilité. Peut nuire au fœtus.
H361	Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus ( <i>indiquer l'effet s'il est connu</i> ) ( <i>indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger</i> ).
H361d	Susceptible de nuire au fœtus.
H361f	Susceptible de nuire à la fertilité.
H361fd	Susceptible de nuire à la fertilité. Susceptible de nuire au fœtus.
H362	Peut être nocif pour les bébés nourris au lait maternel.
H370	Risque avéré d'effets graves pour les organes ( <i>ou indiquer tous les organes affectés, s'ils sont connus</i> ) ( <i>indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger</i> ).
H371	Risque présumé d'effets graves pour les organes ( <i>ou indiquer tous les organes affectés, s'ils sont connus</i> ) ( <i>indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger</i> ).
H372	Risque avéré d'effets graves pour les organes ( <i>indiquer tous les organes affectés, s'ils sont connus</i> ) à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée ( <i>indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger</i> ).
H373	Risque présumé d'effets graves pour les organes ( <i>indiquer tous les organes affectés, s'ils sont connus</i> ) à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée ( <i>indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger</i> ).

#### Dangers pour l'environnement

H400	Très toxique pour les organismes aquatiques.
H410	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
H411	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
H412	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
H413	Peut être nocif à long terme pour les organismes aquatiques.
H420	Nuit à la santé publique et à l'environnement en détruisant l'ozone dans la haute atmosphère.

#### Codes EUH

EUH014	Réagit violemment au contact de l'eau.
EUH018	Lors de l'utilisation, formation possible de mélange vapeur-air inflammable/explosif.
EUH019	Peut former des peroxydes explosifs.
EUH029	Au contact de l'eau, dégage des gaz toxiques.
EUH031	Au contact d'un acide, dégage un gaz toxique.
EUH032	Au contact d'un acide, dégage un gaz très toxique.
EUH044	Risque d'explosion si chauffé en ambiance confinée.
EUH066	L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.
EUH070	Toxique par contact oculaire.
EUH071	Corrosif pour les voies respiratoires.
EUH201	Contient du plomb. Ne pas utiliser sur les objets susceptibles d'être mâchés ou sucés par des enfants.
EUH201A	Attention! Contient du plomb.
EUH202	Cyanoacrylate. Danger. Colle à la peau et aux yeux en quelques secondes. À conserver hors de portée des enfants.
EUH203	Contient du chrome (VI). Peut produire une réaction allergique.
EUH204	Contient des isocyanates. Peut produire une réaction allergique.
EUH205	Contient des composés époxydiques. Peut produire une réaction allergique.
EUH206	Attention! Ne pas utiliser en combinaison avec d'autres produits. Peut libérer des gaz dangereux (chlore).
EUH207	Attention! Contient du cadmium. Des fumées dangereuses se développent pendant l'utilisation. Voir les informations fournies par le fabricant. Respectez les consignes de sécurité.
EUH208	Contient <nom de la substance sensibilisante>. Peut produire une réaction allergique.
EUH209	Peut devenir facilement inflammable en cours d'utilisation.
EUH209A	Peut devenir inflammable en cours d'utilisation.
EUH210	Fiche de données de sécurité disponible sur demande.
EUH211	Attention ! Des gouttelettes respirables dangereuses peuvent se former lors de la pulvérisation. Ne pas respirer les aérosols ni les brouillards.
EUH212	Attention ! Une poussière respirable dangereuse peut se former lors de l'utilisation. Ne pas respirer cette poussière.
EUH401	Respectez les instructions d'utilisation pour éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement.

Source: Regulation (EG) No. 1272/2008 and changes to commission regulation (EU) No. 605/2014 of the 5 June 2014 and the correction of regulation (EG) No. 1272/2008 official journal (94,58.lg.) of the 10 April 2015.

# SYSTÈME GÉNÉRAL HARMONISÉ (SGH)

## SYMBOLES, MENTIONS DE DANGER ET CONSEILS DE PRUDENCE

### Symboles SGH



SHG01

SHG02

SHG03

SHG04

SHG05



SHG06

SHG07

SHG08

SHG09

### Conseils de prudence

#### Conseils de prudence généraux

P101	En cas de consultation d'un médecin, garder à disposition le récipient ou l'étiquette.
P102	Tenir hors de portée des enfants.
P103	Lire attentivement et bien respecter toutes les instructions.

#### Conseils de prudence de prévention

P201	Se procurer les instructions spéciales avant utilisation.
P202	Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité.
P210	Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'ignition. Ne pas fumer.
P211	Ne pas vaporiser sur une flamme nue ou sur toute autre source d'ignition.
P212	Éviter d'échauffer en milieu confiné ou en cas de diminution de la quantité d'agent désensibilisateur.
P220	Tenir à l'écart des vêtements et d'autres matières combustibles.
P222	Ne pas laisser au contact de l'air.
P223	Éviter tout contact avec l'eau.
P230	Maintenir humide avec ...
P231	Manipuler et stocker le contenu sous gaz inerte/...
P231 + P232	Manipuler et stocker le contenu sous gaz inerte/... Protéger de l'humidité.
P232	Protéger de l'humidité.
P233	Maintenir le récipient fermé de manière étanche.
P234	Conserver uniquement dans l'emballage d'origine.
P235	Conserver au frais.
P240	Mise à la terre et liaison équipotentielle du récipient et du matériel de réception.
P241	Utiliser du matériel [électrique/de ventilation/d'éclairage/...] antidéflagrant.
P242	Utiliser des outils ne produisant pas d'étincelles.
P243	Prendre des mesures de précaution contre les décharges électrostatiques.
P244	Tenir les soupapes et les accessoires exempts d'huile et de graisse.
P250	Éviter les abrasions/les chocs/les frottements/...
P251	Ne pas perforez ni brûler, même après usage.
P260	Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.

P261	Éviter de respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.
P262	Éviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements.
P263	Éviter tout contact avec la substance au cours de la grossesse et pendant l'allaitement.
P264	Se laver ... soigneusement après manipulation.
P270	Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.
P271	Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé.
P272	Les vêtements de travail contaminés ne devraient pas sortir du lieu de travail.
P273	Éviter le rejet dans l'environnement.
P280	Porter des gants de protection/des vêtements de protection/ un équipement de protection des yeux/du visage/une protection auditive/...
P282	Porter des gants isolants contre le froid et un équipement de protection du visage ou des yeux.
P283	Porter des vêtements résistant au feu ou à retard de flamme.
P284	[Lorsque la ventilation du local est insuffisante] porter un équipement de protection respiratoire.

#### Conseils de prudence d'intervention

P301	EN CAS D'INGESTION :
P301+ P310	EN CAS D'INGESTION : En cas de malaise, contacter immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/médecin/...
P301+ P312	EN CAS D'INGESTION : En cas de malaise, contacter un CENTRE ANTIPOISON/médecin/...
P301+ P330+ P331	EN CAS D'INGESTION : Rincer la bouche. NE PAS faire vomir.
P302	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU :
P302 + P334	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU : Rincer à l'eau fraîche ou poser une compresse humide.
P302+ P352	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU : Laver abondamment à l'eau/...
P302 + P335 + P334	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: Enlever avec précaution les particules déposées sur la peau. Rincer à l'eau fraîche [ou poser une compresse humide].
P303	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux) :
P303+ P361+ P353	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux) : Retirer immédiatement tous les vêtements contaminés. Laver la peau à l'eau [ou prendre une douche].
P304	EN CAS D'INHALATION :
P304+ P340	EN CAS D'INHALATION : Transporter la personne à l'air frais et lui permettre de respirer librement.
P305	EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX:
P305+ P351+ P338	EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : Rincer délicatement à l'eau pendant quelques minutes. Enlever si possible les lentilles de contact éventuellement présentes. Continuer à rincer.
P306	EN CAS DE CONTACT AVEC LES VÊTEMENTS :
P306+ P360	EN CAS DE CONTACT AVEC LES VÊTEMENTS : Laver immédiatement et abondamment à l'eau les vêtements et la peau contaminés, puis retirer les vêtements.
P308	EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée :
P308+ P311	EN CAS d'exposition ou si concerné : Appeler un CENTRE ANTIPOISON/Médecin/...
P308+ P313	EN CAS d'exposition ou si concerné : Consulter un médecin/aide médicale.
P310	Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin/...
P311	Appeler un CENTRE ANTIPOISON/un médecin...
P312	Appeler un CENTRE ANTIPOISON/un médecin/... en cas de malaise.

P313	Demander un avis médical/Consulter un médecin.
P314	Demander un avis médical/Consulter un médecin en cas de malaise.
P315	Demander immédiatement un avis médical/Consulter immédiatement un médecin.
P320	Un traitement spécifique est urgent (voir ... sur cette étiquette).
P321	Traitement spécifique (voir ... sur cette étiquette).
P330	Rincer la bouche.
P331	Ne PAS faire vomir.
P332	En cas d'irritation cutanée :
P332+ P313	En cas d'irritation de la peau : Consulter un médecin.
P333	En cas d'irritation ou d'éruption cutanée:
P333+ P313	En cas d'irritation ou d'éruption cutanée : demander un avis médical/consulter un médecin.
P334	Rincer à l'eau fraîche [ou poser une compresse humide].
P335	Enlever avec précaution les particules déposées sur la peau.
P336	Dégeler les parties gelées avec de l'eau tiède. Ne pas frotter les zones touchées.
P336 + P315	Dégeler les parties gelées avec de l'eau tiède. Ne pas frotter les zones touchées. Consulter immédiatement un médecin.
P337	Si l'irritation des yeux persiste :
P337+ P313	Si l'irritation des yeux persiste : demander un avis médical/consulter un médecin.
P338	Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
P340	Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.
P342	En cas de symptômes respiratoires :
P342+ P311	En cas de symptômes respiratoires : appeler CENTRE ANTIPOISON/ Médecin/...
P351	Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes.
P352	Laver abondamment à l'eau/...
P353	Rincer la peau à l'eau [ou se doucher].
P360	Rincer immédiatement et abondamment avec de l'eau les vêtements contaminés et la peau avant de les enlever.
P361	Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés.
P361+ P364	Retirer immédiatement tous les vêtements contaminés et les laver avant de les porter à nouveau.
P362	Enlever les vêtements contaminés.
P362+ P364	Retirer immédiatement tous les vêtements contaminés et les laver avant de les porter à nouveau.
P363	Laver les vêtements contaminés avant réutilisation.
P364	Et les laver avant réutilisation
P370	En cas d'incendie:
P370+ P376	En cas d'incendie : éliminer la fuite si cela peut se faire sans danger.
P370+ P378	En cas d'incendie : ... utiliser pour l'extinction.
P370 + P380 + P375	En cas d'incendie : Évacuer la zone. Combattre l'incendie à distance à cause du risque d'explosion.
P370 + P372 + P380 + P373	En cas d'incendie : Risque d'explosion. Évacuer la zone. NE PAS combattre l'incendie lorsque le feu atteint les explosifs.
P370 + P380 + P375 [+ P378]	En cas d'incendie : Évacuer la zone. Combattre l'incendie à distance à cause du risque d'explosion. [Utiliser ... pour l'extinction].

P371	En cas d'incendie important et s'il s'agit de grandes quantités :
P371+ P380+ P375	En cas d'incendie important et de grandes quantités : Évacuer les environs. En raison du risque d'explosion, combattre l'incendie à distance.
P372	Risque d'explosion.
P373	NE PAS combattre l'incendie lorsque le feu atteint les explosifs.
P375	Combattre l'incendie à distance à cause du risque d'explosion.
P376	Obturer la fuite si cela peut se faire sans danger.
P377	Fuite de gaz enflammé : Ne pas éteindre si la fuite ne peut pas être arrêtée sans danger.
P378	Utiliser ... pour l'extinction.
P380	Évacuer la zone.
P381	En cas de fuite, éliminer toutes les sources d'ignition.
P390	Absorber toute substance répandue pour éviter qu'elle attaque les matériaux environnants.
P391	Recueillir le produit répandu.

**Conseils de prudence de stockage**

P401	Stocker conformément à...
P402	Stocker dans un endroit sec.
P402+ P404	Conserver dans un endroit sec. Conserver dans un récipient fermé.
P403	Stocker dans un endroit bien ventilé.
P403+ P233	Conserver dans un endroit bien ventilé. Garder le récipient hermétiquement fermé.
P403+ P235	Conserver dans un endroit bien ventilé. Conserver au frais.
P404	Stocker dans un récipient fermé.
P405	Garder sous clef.
P406	Stocker dans un récipient résistant à la corrosion/... avec doublure intérieure.
P407	Maintenir un intervalle d'air entre les piles ou les palettes.
P410	Protéger du rayonnement solaire.
P410+ P403	Protéger du rayonnement solaire. Conserver dans un endroit bien ventilé.
P410 + P412	Protéger du rayonnement solaire. Ne pas exposer à une température supérieure à 50 °C/122 °F
P411	Stocker à une température ne dépassant pas
P412	Ne pas exposer à une température supérieure à 50 °C/122 °F
P413	Stocker les quantités en vrac de plus de ...kg/...lb à une température ne dépassant pas ...°C/...°F.
P420	Stocker séparément.

**Conseils de prudence d'élimination**

P501	Éliminer le contenu/récipient dans...
P502	Consulter le fabricant ou le fournisseur pour des informations relatives à la récupération ou au recyclage.
P503	Consulter le fabricant/fournisseur pour des informations relatives à l'élimination/à la récupération/au recyclage.

Source : Règlement (EG) n° 1272/2008 et modifications du règlement (UE) n° 605/2014 de la Commission du 5 juin 2014 et de la correction du règlement (EG) n° 1272/2008 Journal officiel (94,58.Ig.) du 10 avril 2015.

# INDEX NUMÉRIQUE

Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page
11000.0001	64	1131.1012	63	1619.1000	58	6.204 709	212	7.612 177	211	7.615 704	172
11001.0030	64	1132.0252	63	1619.5000	58	6.204 710	210	7.612 926	210	7.615 706	173
11005.0001	64	1132.1012	63	1633.1000	58	6.204 817	201	7.612 927	211	7.615 715	188
1101.0500	62	1135.1000	62	2207.1000	152	6.204 824	233	7.612 928	175	7.615 716	189
11010.0010	65	1139.0500	62	2207.5000	152	6.204 825	231	7.613 087	174	7.615 717	207
11010.0050	65	11400.0030	64	2213.1000	59	6.205 339	232	7.613 312	176	7.615 718	230
11010.0100	65	1143.1000	62	2230.0100	58	6.205 575	173	7.613 313	230	7.615 719	189
1103.1000	62	1150.1000	153	2239.0500	58	6.205 647	179	7.613 320	176	7.615 766	189
11040.0010	65	1150.5000	153	2239.1000	58	6.207 230	233	7.613 328	210	7.615 797	198
11040.0050	65	1150.9010	153	2247.1000	59	6.229 530	213	7.613 329	212	7.615 808	210
11040.0100	65	1150.9025	153	2265.0100	58	6.238 920	182	7.613 331	198	7.615 823	183
11070.0010	65	1151.0500	62	2410.0001	52	6.238 979	195	7.613 332	231	7.615 848	213
11070.0050	65	1161.1012	64	2440.0001	52	6.239 018	104	7.613 388	174	7.615 866	212
11070.0100	65	1165.0252	64	2450.0001	52	6.239 164	212	7.613 389	174	7.615 893	212
11100.0001	64	1165.1012	64	2460.0001	52	6.240 960	211	7.613 394	210	7.615 908	210
11101.0001	64	1167.0252	64	2499.0001	59	6.254 775	231	7.613 421	200	7.615 951	201
11102.0001	64	1167.1012	64	2714.0001	61	6.255 820	199	7.613 422	200	7.616 000	217
11103.0001	64	1169.0500	62	2717.0001	61	6.258 240	104	7.613 446	211	7.616 003	178
1111.1000	63	11700.0030	64	2730.0001	61	6.259 211	170	7.614 026	195	7.616 019	190
11111.0001	64	1173.0252	64	2740.0001	61	6.262 073	233	7.614 038	176	7.616 025	184
1112.1000	63	1173.1012	64	2760.0001	61	6.266 923	186	7.614 045	172	7.616 109	196
1113.1000	63	11921.0030	64	2770.0001	61	6.280 903	232	7.614 073	174	7.616 139	205
1114.1000	63	1199.1000	153	2790.0001	61	6.281 869	221	7.614 088	179	7.616 140	206
1114.5000	63	1199.1009	153	2811.0001	61	6.301 675	221	7.614 249	186	7.616 149	175
1115.1000	63	1199.5000	153	2811.0003	61	6.401 175	174	7.614 414	186	7.616 209	201
1116.1000	63	1295.0001	37	2814.0001	61	6.802 991	175	7.614 940	198	7.616 210	231
1117.1000	63	1298.0001	37	2814.0003	61	6.803 175	179	7.614 955	212	7.616 538	181
1117.5000	63	1299.0001	37	2864.2500	152	6.901 405	196	7.615 125	230	7.616 539	183
1118.1000	63	140.0001	43	2891.5000	152	6.901 955	196	7.615 159	230	7.616 552	210
1119.1000	63	141.0001	43	2895.0250	152	6.902 301	193	7.615 160	230	7.616 553	194
1119.5000	63	142.0001	43	2895.5000	152	6.626.1012	63	7.615 163	174	7.616 653	206
1120.1000	63	143.0001	43	2915.0001	60	7.603 252	200	7.615 164	191	7.616 654	206
1120.5000	63	1433.0250	129	2920.0001	60	7.604 778	176	7.615 224	212	7.616 655	205
1121.1000	63	1433.1000	129	2925.0001	60	7.608 133	197	7.615 288	203	7.616 729	181
1122.0500	62	1444.0250	129	2930.0001	60	7.608 140	211	7.615 290	179	7.616 773	175
1123.0252	63	1444.1000	129	2935.0001	60	7.608 142	191	7.615 291	188	7.616 808	200
1124.1000	62	151.0001	43	2940.0001	60	7.608 161	191	7.615 292	188	7.616 830	172
1125.0252	63	154.0001	43	2950.0001	60	7.609 927	233	7.615 320	211	7.616 831	172
1125.1012	63	1565.0500	58	2955.0001	60	7.610 160	221	7.615 326	183	7.616 832	172
1126.1012	63	1570.0500	58	3090.0001	60	7.612 017	204	7.615 411	216	7.616 833	173
1127.1000	62	1571.0250	58	3091.0001	60	7.612 018	182	7.615 412	217	7.616 836	173
1128.0252	63	1572.0500	58	4.652 669	198	7.612 019	182	7.615 550	214	7.616 837	173
1128.1012	63	1573.0500	58	4.653 905	193	7.612 027	183	7.615 551	233	7.616 839	196
1129.1000	62	1575.0500	58	6.051 375	176	7.612 151	217	7.615 561	179	7.616 840	192
1130.1000	62	1575.1011	58	6.086 772	213	7.612 175	215	7.615 656	201	7.616 841	193
1131.0252	63	1580.0500	58	6.088 872	181	7.612 176	211	7.615 681	192	7.616 842	193

Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page
7.616 845	174	7.616 894	233	7.620 815	207	7.625 234	233	7.631 798	179	7.639 885	234
7.616 846	174	7.616 895	207	7.620 829	190	7.625 909	231	7.631 988	216	7.639 959	231
7.616 847	230	7.616 896	226	7.620 830	209	7.626 292	232	7.632 175	174	7.643 512	178
7.616 848	178	7.616 897	208	7.620 831	209	7.626 356	214	7.632 176	174	7.643 625	186
7.616 849	178	7.616 898	205	7.620 863	226	7.629 085	206	7.632 198	201	7.643 632	186
7.616 850	179	7.616 899	205	7.620 864	226	7.629 086	102	7.632 226	204	7.643 633	186
7.616 851	179	7.616 902	216	7.620 889	173	7.629 127	102	7.632 356	203	7.643 812	183
7.616 852	183	7.616 933	179	7.620 898	190	7.629 128	104	7.632 370	216	7.643 933	170
7.616 853	183	7.616 934	179	7.620 929	179	7.629 428	104	7.632 401	190	7.643 966	195
7.616 854	183	7.616 935	179	7.621 046	213	7.629 437	234	7.632 402	210	7.643 979	195
7.616 855	185	7.617 058	201	7.621 047	213	7.629 480	102	7.632 650	177	7.643 985	195
7.616 856	185	7.617 087	191	7.621 125	208	7.629 515	177	7.633 655	211	7.644 004	206
7.616 857	185	7.617 539	183	7.621 126	208	7.629 622	178	7.633 658	183	7.644 010	195
7.616 859	179	7.618 022	177	7.621 127	207	7.629 630	232	7.634 142	214	7.644 125	170
7.616 860	196	7.618 875	183	7.621 138	193	7.629 934	102	7.634 393	209	7.644 126	170
7.616 861	196	7.618 897	179	7.621 157	181	7.629 935	104	7.634 402	182	7.644 127	170
7.616 862	197	7.618 902	191	7.621 158	201	7.630 175	178	7.634 821	230	7.644 128	170
7.616 863	198	7.618 910	185	7.621 159	200	7.630 195	230	7.634 826	232	7.644 157	222
7.616 864	198	7.618 911	182	7.621 171	188	7.630 256	176	7.635 033	193	7.644 158	222
7.616 866	197	7.618 912	181	7.621 182	209	7.630 303	207	7.635 081	234	7.644 297	199
7.616 867	198	7.618 913	184	7.621 194	230	7.630 304	208	7.635 110	232	7.644 301	199
7.616 868	198	7.618 914	179	7.621 198	177	7.630 452	193	7.636 094	212	7.644 366	199
7.616 869	198	7.618 915	188	7.621 337	190	7.630 453	194	7.636 710	233	7.644 379	199
7.616 870	200	7.618 916	197	7.621 340	212	7.630 472	211	7.636 712	182	7.644 568	187
7.616 871	201	7.618 917	198	7.621 341	212	7.630 473	183	7.636 713	182	7.644 703	220
7.616 872	201	7.618 918	198	7.621 467	204	7.630 475	209	7.636 877	102	7.644 707	220
7.616 873	201	7.618 919	198	7.621 486	226	7.630 476	209	7.636 888	183	7.644 713	220
7.616 874	231	7.618 920	197	7.621 568	189	7.630 477	183	7.637 329	211	7.644 715	220
7.616 875	231	7.618 923	198	7.621 592	176	7.630 523	176	7.638 103	214	7.644 720	220
7.616 876	231	7.618 924	198	7.621 611	221	7.630 551	172	7.638 421	104	7.644 779	208
7.616 877	231	7.618 925	204	7.621 679	176	7.630 552	172	7.638 664	228	7.644 928	233
7.616 878	204	7.618 927	224	7.621 742	224	7.630 691	183	7.638 665	228	7.644 958	224
7.616 879	204	7.618 932	224	7.621 760	202	7.630 864	198	7.638 666	228	7.645 303	183
7.616 880	204	7.618 935	205	7.621 761	202	7.630 898	211	7.638 667	228	7.645 571	178
7.616 881	204	7.618 936	205	7.621 765	186	7.631 029	211	7.638 668	228	7.645 592	196
7.616 883	210	7.619 097	232	7.621 812	233	7.631 188	193	7.638 669	228	7.645 633	196
7.616 884	212	7.619 110	172	7.621 813	210	7.631 300	191	7.638 848	104	7.646 367	193
7.616 885	206	7.619 780	232	7.622 167	215	7.631 301	191	7.638 940	186	7.646 368	193
7.616 886	206	7.620 146	215	7.622 171	207	7.631 401	179	7.638 941	186	7.646 374	185
7.616 887	206	7.620 147	210	7.622 285	212	7.631 402	196	7.639 093	230	7.646 457	179
7.616 888	214	7.620 148	210	7.622 297	230	7.631 586	211	7.639 476	180	7.646 521	230
7.616 889	214	7.620 436	204	7.622 387	172	7.631 599	172	7.639 477	180	7.646 553	176
7.616 890	214	7.620 438	230	7.622 388	172	7.631 600	189	7.639 478	180	7.646 560	182
7.616 891	233	7.620 723	186	7.622 819	193	7.631 765	181	7.639 588	206	7.646 561	182
7.616 892	233	7.620 724	186	7.622 985	195	7.631 774	174	7.639 608	176	7.646 562	183
7.616 893	233	7.620 798	210	7.623 987	232	7.631 775	176	7.639 759	215	7.646 569	188

# INDEX NUMÉRIQUE

Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page
7.646 570	231	7.648 517	218	7.657 319	203	7.663 998	197	7.677 363	183	7.690 017	12
7.646 583	225	7.648 518	200	7.657 337	214	7.663 999	198	7.677 364	189	7.690 018	12
7.646 804	225	7.648 519	190	7.657 480	217	7.664 000	199	7.677 365	188	7.690 019	12
7.646 874	182	7.648 520	190	7.657 545	170	7.664 004	216	7.677 367	190	7.690 020	12
7.646 876	200	7.648 521	218	7.657 553	228	7.664 005	216	7.677 368	178	7.690 022	12
7.646 877	200	7.648 522	218	7.657 554	228	7.664 006	216	7.677 369	217	7.690 023	12
7.646 958	225	7.648 523	218	7.657 799	215	7.664 007	216	7.677 370	209	7.690 024	12
7.647 463	228	7.648 524	218	7.657 868	232	7.664 225	190	7.677 371	217	7.690 025	14
7.647 473	191	7.648 525	218	7.658 824	205	7.664 455	23	7.677 372	215	7.690 026	14
7.647 474	193	7.648 526	218	7.658 886	187	7.664 456	23	7.677 373	206	7.690 027	14
7.647 476	190	7.648 594	180	7.658 887	187	7.664 457	23	7.677 374	203	7.690 028	14
7.647 478	178	7.648 597	174	7.659 620	213	7.664 458	23	7.677 375	196	7.690 029	14
7.647 479	190	7.648 599	178	7.659 895	172	7.665 477	225	7.677 376	190	7.690 030	14
7.647 480	178	7.648 602	203	7.659 896	175	7.669 529	230	7.677 377	174	7.690 031	14
7.647 481	197	7.648 604	202	7.659 991	206	7.669 530	231	7.677 379	190	7.690 032	14
7.647 482	197	7.648 606	234	7.659 995	228	7.669 531	233	7.677 380	192	7.690 033	14
7.647 483	198	7.648 607	234	7.659 996	228	7.669 532	233	7.677 382	233	7.690 034	14
7.647 484	198	7.648 631	213	7.660 024	178	7.669 533	233	7.677 383	233	7.690 035	14
7.647 485	198	7.648 632	212	7.660 047	194	7.669 680	209	7.677 385	233	7.690 036	14
7.647 487	198	7.648 634	210	7.660 048	196	7.670 320	102	7.677 386	233	7.690 037	14
7.647 488	199	7.648 635	210	7.660 050	205	7.670 616	188	7.677 388	233	7.690 038	14
7.647 496	231	7.651 116	190	7.660 179	217	7.670 648	214	7.677 389	233	7.690 039	14
7.647 502	203	7.651 190	182	7.661 597	214	7.670 913	203	7.677 390	233	7.690 040	14
7.647 505	203	7.651 441	197	7.661 859	186	7.671 084	230	7.677 393	233	7.690 041	14
7.647 512	201	7.651 442	197	7.662 067	232	7.671 275	226	7.677 394	233	7.690 042	14
7.647 513	201	7.651 823	186	7.662 425	225	7.671 337	215	7.677 395	233	7.690 043	14
7.647 514	232	7.652 437	221	7.662 426	225	7.671 516	206	7.677 399	209	7.690 044	14
7.647 517	232	7.654 401	175	7.663 211	216	7.671 640	192	7.677 400	209	7.690 045	24
7.647 530	177	7.654 480	230	7.663 215	216	7.671 641	192	7.677 401	209	7.690 046	24
7.647 533	186	7.654 481	180	7.663 216	216	7.671 642	192	7.677 402	209	7.690 047	24
7.647 534	186	7.654 493	183	7.663 217	216	7.671 706	234	7.690 000	12	7.690 048	24
7.647 537	206	7.654 494	183	7.663 226	190	7.671 847	232	7.690 001	12	7.690 049	24
7.647 541	214	7.654 495	182	7.663 229	190	7.671 876	104	7.690 002	12	7.690 050	24
7.647 542	214	7.654 496	199	7.663 230	190	7.672 038	206	7.690 003	12	7.690 051	24
7.647 543	221	7.654 497	199	7.663 231	178	7.672 432	170	7.690 004	12	7.690 053	24
7.647 581	104	7.654 498	204	7.663 232	178	7.672 433	170	7.690 005	12	7.690 054	24
7.648 101	210	7.654 504	204	7.663 233	178	7.673 794	184	7.690 006	12	7.690 055	24
7.648 146	178	7.654 505	204	7.663 234	196	7.674 245	209	7.690 007	12	7.690 056	24
7.648 231	219	7.654 509	226	7.663 236	192	7.674 246	209	7.690 008	12	7.690 057	24
7.648 254	200	7.654 510	222	7.663 237	193	7.674 248	209	7.690 010	12	7.690 058	24
7.648 346	224	7.654 511	222	7.663 238	193	7.674 249	209	7.690 011	12	7.690 059	24
7.648 512	218	7.654 512	222	7.663 239	181	7.674 250	209	7.690 012	12	7.690 060	24
7.648 513	218	7.654 514	222	7.663 240	182	7.674 251	209	7.690 013	12	7.690 061	25
7.648 514	218	7.654 515	222	7.663 241	183	7.674 302	213	7.690 014	12	7.690 062	25
7.648 515	218	7.655 281	196	7.663 432	215	7.676 995	208	7.690 015	12	7.690 063	25
7.648 516	218	7.656 547	102	7.663 997	197	7.677 195	204	7.690 016	12	7.690 064	25

Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page
7.690 065	25	7.690 111	75	7.690 201	105	7.690 268	33	7.690 504	15	7.691 050	124
7.690 066	25	7.690 112	75	7.690 202	105	7.690 270	34	7.691 000	118	7.691 051	124
7.690 067	26	7.690 113	75	7.690 203	105	7.690 271	34	7.691 001	118	7.691 052	124
7.690 068	26	7.690 114	75	7.690 204	105	7.690 272	34	7.691 002	118	7.691 053	124
7.690 069	26	7.690 115	75	7.690 210	72	7.690 273	34	7.691 003	118	7.691 054	124
7.690 070	15	7.690 120	75	7.690 211	72	7.690 274	34	7.691 004	118	7.691 055	124
7.690 071	15	7.690 121	75	7.690 212	72	7.690 275	34	7.691 005	118	7.691 056	124
7.690 072	15	7.690 122	75	7.690 213	72	7.690 300	76	7.691 006	118	7.691 057	124
7.690 073	25	7.690 123	75	7.690 214	72	7.690 301	76	7.691 007	118	7.691 060	125
7.690 074	25	7.690 124	75	7.690 215	72	7.690 302	76	7.691 008	118	7.691 061	125
7.690 075	25	7.690 125	75	7.690 216	72	7.690 310	76	7.691 010	119	7.691 067	127
7.690 076	25	7.690 126	75	7.690 217	72	7.690 311	76	7.691 011	119	7.691 068	127
7.690 077	26	7.690 130	73	7.690 218	72	7.690 312	76	7.691 012	119	7.691 069	127
7.690 078	26	7.690 131	73	7.690 219	72	7.690 313	76	7.691 013	119	7.691 070	122
7.690 079	26	7.690 132	73	7.690 220	72	7.690 314	76	7.691 014	119	7.691 071	122
7.690 080	15	7.690 133	73	7.690 225	79	7.690 320	77	7.691 015	119	7.691 072	122
7.690 081	15	7.690 134	73	7.690 226	79	7.690 321	77	7.691 016	119	7.691 073	122
7.690 082	15	7.690 135	73	7.690 230	78	7.690 322	77	7.691 017	119	7.691 074	122
7.690 083	15	7.690 136	73	7.690 231	78	7.690 330	76	7.691 020	121	7.691 075	122
7.690 084	15	7.690 140	74	7.690 232	78	7.690 331	76	7.691 021	121	7.691 076	122
7.690 085	15	7.690 141	74	7.690 233	78	7.690 332	76	7.691 022	121	7.691 077	122
7.690 086	15	7.690 142	74	7.690 234	78	7.690 350	77	7.691 023	121	7.691 078	122
7.690 087	15	7.690 143	74	7.690 235	78	7.690 351	77	7.691 024	121	7.691 079	122
7.690 088	15	7.690 144	74	7.690 240	78	7.690 352	77	7.691 025	121	7.691 080	122
7.690 089	26	7.690 145	74	7.690 241	78	7.690 390	77	7.691 026	121	7.691 081	79
7.690 090	26	7.690 150	74	7.690 242	78	7.690 391	25	7.691 027	121	7.691 082	79
7.690 091	105	7.690 151	74	7.690 243	78	7.690 392	26	7.691 028	121	7.691 083	79
7.690 092	105	7.690 152	74	7.690 244	78	7.690 393	26	7.691 029	121	7.691 084	79
7.690 093	105	7.690 153	74	7.690 245	78	7.690 394	26	7.691 030	121	7.691 085	79
7.690 094	105	7.690 160	74	7.690 250	33	7.690 401	25	7.691 031	121	7.691 086	79
7.690 095	105	7.690 161	74	7.690 251	33	7.690 402	25	7.691 032	121	7.691 087	79
7.690 096	105	7.690 162	74	7.690 252	33	7.690 403	25	7.691 033	121	7.691 088	79
7.690 097	105	7.690 163	74	7.690 253	33	7.690 404	25	7.691 034	121	7.691 089	79
7.690 098	105	7.690 164	74	7.690 254	33	7.690 405	25	7.691 035	121	7.691 090	79
7.690 099	105	7.690 170	74	7.690 255	33	7.690 430	165	7.691 036	121	7.691 091	79
7.690 100	73	7.690 171	74	7.690 256	33	7.690 431	165	7.691 037	121	7.691 092	79
7.690 101	73	7.690 172	74	7.690 257	33	7.690 432	165	7.691 040	124	7.691 093	79
7.690 102	73	7.690 173	74	7.690 258	33	7.690 433	165	7.691 041	124	7.691 094	79
7.690 103	73	7.690 174	74	7.690 260	33	7.690 434	165	7.691 042	124	7.691 095	79
7.690 104	73	7.690 175	74	7.690 261	33	7.690 441	166	7.691 043	124	7.691 096	79
7.690 105	73	7.690 180	77	7.690 262	33	7.690 442	166	7.691 044	124	7.691 100	121
7.690 106	73	7.690 181	77	7.690 263	33	7.690 443	166	7.691 045	124	7.691 101	121
7.690 107	73	7.690 182	77	7.690 264	33	7.690 444	166	7.691 046	124	7.691 102	121
7.690 108	73	7.690 183	77	7.690 265	33	7.690 501	15	7.691 047	124	7.691 103	121
7.690 109	73	7.690 184	77	7.690 266	33	7.690 502	15	7.691 048	124	7.691 104	121
7.690 110	75	7.690 200	105	7.690 267	33	7.690 503	15	7.691 049	124	7.691 105	121

# INDEX NUMÉRIQUE

Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page
7.691 106	121	7.691 171	142	7.693 030	13	7.694 924	36	7.694 981	35	7.695 120	43
7.691 107	121	7.691 172	142	7.693 031	13	7.694 925	36	7.694 985	168	7.695 121	43
7.691 108	121	7.691 173	142	7.693 032	13	7.694 926	34	7.694 986	168	7.695 122	43
7.691 109	121	7.691 180	122	7.693 033	13	7.694 927	34	7.695 001	146	7.695 125	43
7.691 110	121	7.691 200	125	7.693 034	13	7.694 928	34	7.695 002	146	7.695 178	38
7.691 120	120	7.691 201	125	7.693 035	13	7.694 929	34	7.695 003	146	7.695 179	38
7.691 121	120	7.691 202	125	7.693 036	13	7.694 930	34	7.695 004	146	7.695 180	38
7.691 122	120	7.691 203	125	7.693 100	120	7.694 931	34	7.695 005	146	7.695 181	38
7.691 123	120	7.691 204	125	7.693 101	120	7.694 932	34	7.695 006	146	7.695 182	38
7.691 124	120	7.691 205	125	7.693 102	120	7.694 933	34	7.695 008	146	7.695 183	38
7.691 125	120	7.691 206	125	7.693 103	120	7.694 934	34	7.695 009	146	7.695 184	38
7.691 126	120	7.691 207	125	7.693 104	120	7.694 935	34	7.695 012	146	7.695 192	38
7.691 127	120	7.691 300	36	7.693 105	120	7.694 936	34	7.695 015	146	7.695 193	38
7.691 130	122	7.691 310	125	7.693 106	120	7.694 937	34	7.695 016	146	7.695 201	52
7.691 131	122	7.692 000	164	7.693 107	120	7.694 938	34	7.695 019	146	7.695 251	153
7.691 132	122	7.692 001	164	7.693 110	119	7.694 939	34	7.695 021	146	7.695 253	154
7.691 133	122	7.692 002	164	7.693 111	119	7.694 940	34	7.695 022	147	7.695 261	154
7.691 134	122	7.692 003	164	7.693 112	119	7.694 941	70	7.695 023	147	7.695 262	154
7.691 135	122	7.692 004	164	7.693 113	119	7.694 942	70	7.695 024	147	7.695 270	155
7.691 136	122	7.692 005	164	7.693 114	119	7.694 943	70	7.695 025	147	7.695 271	155
7.691 140	143	7.692 006	164	7.693 115	119	7.694 944	70	7.695 026	147	7.695 272	155
7.691 141	143	7.692 007	164	7.693 116	119	7.694 945	70	7.695 027	147	7.695 280	164
7.691 142	143	7.692 008	164	7.694 900	35	7.694 946	70	7.695 028	147	7.695 281	164
7.691 143	143	7.692 009	164	7.694 901	35	7.694 947	70	7.695 029	147	7.695 310	53
7.691 144	142	7.692 010	164	7.694 902	35	7.694 948	70	7.695 030	147	7.695 315	53
7.691 145	142	7.692 011	164	7.694 903	35	7.694 949	70	7.695 031	147	7.695 316	53
7.691 146	142	7.692 012	32	7.694 904	35	7.694 950	70	7.695 040	147	7.695 317	53
7.691 147	142	7.692 013	32	7.694 905	35	7.694 951	70	7.695 041	147	7.695 320	54
7.691 148	142	7.692 014	32	7.694 906	35	7.694 952	70	7.695 042	147	7.695 321	54
7.691 149	142	7.692 015	32	7.694 907	35	7.694 953	70	7.695 044	147	7.695 322	54
7.691 150	142	7.692 016	32	7.694 908	35	7.694 954	106	7.695 045	147	7.695 325	54
7.691 151	142	7.692 017	32	7.694 909	35	7.694 955	106	7.695 047	147	7.695 326	54
7.691 152	142	7.692 018	32	7.694 910	35	7.694 956	106	7.695 060	148	7.695 327	54
7.691 153	142	7.692 019	32	7.694 911	35	7.694 957	106	7.695 061	148	7.695 330	54
7.691 154	142	7.692 020	32	7.694 912	35	7.694 958	106	7.695 100	42	7.695 331	54
7.691 155	142	7.692 021	32	7.694 913	35	7.694 959	106	7.695 101	42	7.695 335	53
7.691 160	118	7.692 022	32	7.694 914	35	7.694 960	106	7.695 102	42	7.695 336	53
7.691 161	118	7.692 023	32	7.694 915	35	7.694 961	106	7.695 103	42	7.695 337	53
7.691 162	118	7.692 024	32	7.694 916	35	7.694 962	106	7.695 104	42	7.695 338	53
7.691 163	118	7.692 025	32	7.694 917	35	7.694 963	106	7.695 105	42	7.695 339	53
7.691 164	118	7.693 020	13	7.694 918	35	7.694 964	106	7.695 106	42	7.695 340	53
7.691 165	118	7.693 021	13	7.694 919	36	7.694 970	36	7.695 107	42	7.695 341	53
7.691 166	118	7.693 022	13	7.694 920	36	7.694 971	36	7.695 108	42	7.695 342	53
7.691 167	118	7.693 023	13	7.694 921	36	7.694 972	36	7.695 109	42	7.695 343	53
7.691 168	118	7.693 024	13	7.694 922	36	7.694 973	36	7.695 110	42	7.695 344	53
7.691 170	142	7.693 025	13	7.694 923	36	7.694 974	36	7.695 111	42	7.695 345	53



Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page
7.695 346	53	7.695 567	126	7.695 800	138	7.695 891	137	7.696 124	29	7.696 177	27
7.695 347	53	7.695 570	127	7.695 840	134	7.695 892	137	7.696 125	29	7.696 178	27
7.695 365	55	7.695 670	140	7.695 841	134	7.695 893	137	7.696 126	29	7.696 179	27
7.695 366	55	7.695 671	140	7.695 842	134	7.695 894	137	7.696 127	29	7.696 180	27
7.695 367	55	7.695 672	140	7.695 843	134	7.695 897	137	7.696 128	29	7.696 181	27
7.695 368	55	7.695 673	140	7.695 844	134	7.695 898	137	7.696 129	29	7.696 182	27
7.695 369	55	7.695 674	140	7.695 845	134	7.695 899	137	7.696 130	29	7.696 183	27
7.695 370	55	7.695 675	140	7.695 846	134	7.695 933	134	7.696 131	29	7.696 190	22
7.695 371	55	7.695 676	140	7.695 847	134	7.695 934	134	7.696 132	29	7.696 191	22
7.695 372	55	7.695 677	140	7.695 848	134	7.695 950	139	7.696 133	29	7.696 192	22
7.695 373	55	7.695 678	140	7.695 849	134	7.695 951	139	7.696 134	29	7.696 193	22
7.695 374	55	7.695 680	140	7.695 850	134	7.695 952	139	7.696 135	27	7.696 194	22
7.695 375	55	7.695 681	140	7.695 851	134	7.695 953	139	7.696 136	27	7.696 195	22
7.695 376	55	7.695 682	140	7.695 852	137	7.695 954	139	7.696 137	27	7.696 196	22
7.695 377	55	7.695 683	140	7.695 853	137	7.695 955	139	7.696 138	27	7.696 200	31
7.695 378	55	7.695 684	140	7.695 854	134	7.696 000	46	7.696 139	27	7.696 201	31
7.695 407	38	7.695 685	140	7.695 855	134	7.696 001	47	7.696 140	27	7.696 202	31
7.695 415	38	7.695 686	140	7.695 856	134	7.696 002	47	7.696 141	27	7.696 203	31
7.695 423	38	7.695 687	140	7.695 857	134	7.696 003	46	7.696 142	27	7.696 204	31
7.695 445	38	7.695 688	140	7.695 860	135	7.696 030	129	7.696 143	27	7.696 205	31
7.695 446	38	7.695 689	140	7.695 861	135	7.696 090	30	7.696 144	27	7.696 210	115
7.695 447	38	7.695 690	140	7.695 862	135	7.696 091	30	7.696 145	27	7.696 219	113
7.695 451	68	7.695 691	141	7.695 863	135	7.696 100	29	7.696 146	27	7.696 220	113
7.695 452	68	7.695 700	131	7.695 864	135	7.696 101	29	7.696 147	28	7.696 221	113
7.695 453	67	7.695 701	131	7.695 865	135	7.696 102	29	7.696 148	28	7.696 222	113
7.695 454	67	7.695 702	131	7.695 866	135	7.696 103	29	7.696 149	28	7.696 223	114
7.695 455	68	7.695 703	131	7.695 867	135	7.696 104	29	7.696 150	28	7.696 224	114
7.695 460	68	7.695 704	131	7.695 868	135	7.696 105	29	7.696 151	28	7.696 225	115
7.695 540	141	7.695 705	131	7.695 870	135	7.696 106	29	7.696 152	28	7.696 226	115
7.695 541	141	7.695 706	131	7.695 871	135	7.696 107	29	7.696 153	28	7.696 230	32
7.695 542	141	7.695 707	131	7.695 872	135	7.696 108	29	7.696 154	28	7.696 231	32
7.695 543	141	7.695 710	132	7.695 873	135	7.696 109	28	7.696 155	28	7.696 232	32
7.695 544	141	7.695 711	132	7.695 874	135	7.696 110	28	7.696 156	28	7.696 233	32
7.695 545	141	7.695 712	132	7.695 875	135	7.696 111	28	7.696 157	28	7.696 235	33
7.695 550	126	7.695 713	132	7.695 876	135	7.696 112	28	7.696 158	28	7.696 236	33
7.695 551	126	7.695 714	132	7.695 877	135	7.696 113	28	7.696 161	30	7.696 237	78
7.695 552	126	7.695 715	132	7.695 878	135	7.696 114	28	7.696 162	30	7.696 240	41
7.695 553	126	7.695 716	128	7.695 880	136	7.696 115	28	7.696 163	30	7.696 241	41
7.695 554	126	7.695 717	128	7.695 881	136	7.696 116	28	7.696 164	30	7.696 242	41
7.695 555	126	7.695 718	127	7.695 882	136	7.696 117	29	7.696 165	30	7.696 243	41
7.695 556	126	7.695 719	131	7.695 883	136	7.696 118	29	7.696 170	30	7.696 244	41
7.695 557	126	7.695 720	131	7.695 884	136	7.696 119	29	7.696 171	30	7.696 245	41
7.695 558	126	7.695 721	131	7.695 885	136	7.696 120	29	7.696 172	30	7.696 250	66
7.695 564	126	7.695 722	131	7.695 886	136	7.696 121	29	7.696 174	31	7.696 251	66
7.695 565	126	7.695 725	128	7.695 887	136	7.696 122	29	7.696 175	31	7.696 252	66
7.695 566	126	7.695 726	128	7.695 890	137	7.696 123	29	7.696 176	31	7.696 253	66

# INDEX NUMÉRIQUE

Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page
7.696 254	66	7.696 313	19	7.696 411	163	7.696 545	161	7.696 681	110	7.696 769	168
7.696 255	66	7.696 314	19	7.696 412	163	7.696 546	162	7.696 682	110	7.696 770	167
7.696 256	66	7.696 315	19	7.696 413	163	7.696 547	162	7.696 683	110	7.696 771	167
7.696 257	66	7.696 316	19	7.696 430	165	7.696 548	162	7.696 684	110	7.696 773	167
7.696 258	66	7.696 317	19	7.696 431	165	7.696 549	162	7.696 685	110	7.696 774	167
7.696 259	66	7.696 318	19	7.696 435	165	7.696 570	162	7.696 686	110	7.696 775	167
7.696 260	66	7.696 319	19	7.696 436	165	7.696 571	162	7.696 687	110	7.696 780	166
7.696 261	66	7.696 320	19	7.696 437	165	7.696 572	162	7.696 688	110	7.696 781	166
7.696 262	66	7.696 321	19	7.696 438	165	7.696 573	162	7.696 689	110	7.696 782	166
7.696 263	66	7.696 322	19	7.696 450	16	7.696 575	163	7.696 690	110	7.696 783	166
7.696 264	66	7.696 323	19	7.696 451	16	7.696 576	163	7.696 691	110	7.696 789	167
7.696 265	65	7.696 324	19	7.696 452	16	7.696 619	111	7.696 692	110	7.696 790	167
7.696 266	65	7.696 325	19	7.696 453	16	7.696 620	111	7.696 693	110	7.696 791	167
7.696 267	65	7.696 326	19	7.696 454	16	7.696 621	111	7.696 695	112	7.696 792	167
7.696 268	65	7.696 327	19	7.696 460	16	7.696 622	111	7.696 696	112	7.696 793	167
7.696 269	65	7.696 328	19	7.696 466	16	7.696 623	111	7.696 697	112	7.696 794	167
7.696 270	21	7.696 329	19	7.696 480	70	7.696 624	111	7.696 712	80	7.696 820	110
7.696 271	21	7.696 349	18	7.696 481	70	7.696 625	111	7.696 713	80	7.696 821	110
7.696 272	21	7.696 350	17	7.696 482	70	7.696 626	111	7.696 714	80	7.696 822	110
7.696 273	21	7.696 351	17	7.696 490	41	7.696 627	111	7.696 715	80	7.696 823	110
7.696 274	21	7.696 352	17	7.696 491	41	7.696 634	111	7.696 716	80	7.696 824	110
7.696 275	20	7.696 353	17	7.696 492	41	7.696 635	111	7.696 717	80	7.696 825	110
7.696 278	20	7.696 354	17	7.696 493	41	7.696 636	111	7.696 718	80	7.696 830	110
7.696 279	20	7.696 355	17	7.696 494	41	7.696 637	112	7.696 719	80	7.696 831	110
7.696 280	20	7.696 356	17	7.696 495	41	7.696 638	112	7.696 720	80	7.696 832	110
7.696 281	20	7.696 358	17	7.696 496	42	7.696 639	112	7.696 721	80	7.696 833	110
7.696 282	20	7.696 359	17	7.696 497	42	7.696 643	112	7.696 722	80	7.696 834	110
7.696 283	20	7.696 360	16	7.696 498	42	7.696 644	109	7.696 723	80	7.696 835	110
7.696 284	20	7.696 361	16	7.696 499	42	7.696 645	109	7.696 724	80	7.696 850	40
7.696 285	20	7.696 362	16	7.696 502	159	7.696 646	109	7.696 725	80	7.696 851	40
7.696 286	20	7.696 363	16	7.696 503	159	7.696 647	109	7.696 734	158	7.696 852	40
7.696 287	20	7.696 365	164	7.696 510	160	7.696 648	109	7.696 740	159	7.696 853	40
7.696 288	20	7.696 370	18	7.696 511	160	7.696 649	109	7.696 741	159	7.696 854	40
7.696 289	20	7.696 371	18	7.696 512	160	7.696 650	108	7.696 742	159	7.696 855	40
7.696 290	21	7.696 372	18	7.696 514	160	7.696 651	108	7.696 749	159	7.696 856	40
7.696 291	21	7.696 373	18	7.696 515	160	7.696 652	108	7.696 753	158	7.696 857	40
7.696 292	21	7.696 374	18	7.696 516	160	7.696 653	108	7.696 754	158	7.696 858	40
7.696 300	18	7.696 375	18	7.696 517	160	7.696 670	109	7.696 755	158	7.696 859	40
7.696 301	18	7.696 376	18	7.696 518	160	7.696 671	109	7.696 756	158	7.696 860	40
7.696 302	20	7.696 377	42	7.696 519	160	7.696 672	109	7.696 757	158	7.696 861	40
7.696 303	20	7.696 400	163	7.696 520	160	7.696 675	109	7.696 758	158	7.696 862	40
7.696 304	20	7.696 401	163	7.696 521	160	7.696 676	109	7.696 760	168	7.696 863	40
7.696 305	20	7.696 402	163	7.696 530	161	7.696 677	109	7.696 761	168	7.696 864	40
7.696 310	19	7.696 403	163	7.696 535	161	7.696 678	111	7.696 762	168	7.696 870	41
7.696 311	19	7.696 409	163	7.696 540	161	7.696 679	111	7.696 767	168	7.696 871	41
7.696 312	19	7.696 410	163	7.696 541	161	7.696 680	110	7.696 768	168	7.696 872	41

Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page
7.696 873	41	7.697 100	149	7.697 824	92	7.697 877	84	7.697 927	96	7.697 985	84
7.696 874	41	7.697 101	149	7.697 825	92	7.697 878	84	7.697 928	96	7.697 986	84
7.696 875	41	7.697 102	149	7.697 826	92	7.697 879	84	7.697 929	96	7.697 987	84
7.696 890	37	7.697 103	149	7.697 827	92	7.697 881	85	7.697 940	95	7.697 988	84
7.696 891	37	7.697 104	149	7.697 828	92	7.697 882	85	7.697 941	95	7.697 989	84
7.696 900	49	7.697 105	149	7.697 830	94	7.697 883	85	7.697 942	95	7.697 990	82
7.696 901	49	7.697 106	150	7.697 831	94	7.697 884	85	7.697 943	95	7.697 991	82
7.696 902	49	7.697 200	169	7.697 832	94	7.697 885	85	7.697 944	95	7.697 992	82
7.696 903	49	7.697 201	169	7.697 833	94	7.697 886	85	7.697 945	95	7.697 993	82
7.696 904	49	7.697 202	169	7.697 834	94	7.697 887	85	7.697 946	95	7.697 994	82
7.696 906	51	7.697 203	169	7.697 835	94	7.697 888	85	7.697 947	95	7.697 995	82
7.696 907	51	7.697 206	169	7.697 836	94	7.697 889	85	7.697 950	87	7.697 996	82
7.696 908	51	7.697 207	169	7.697 837	94	7.697 890	89	7.697 951	87	7.697 997	82
7.696 909	51	7.697 220	169	7.697 838	94	7.697 891	89	7.697 952	87	7.697 998	82
7.696 911	48	7.697 221	169	7.697 839	94	7.697 892	89	7.697 953	87	7.697 999	82
7.696 912	48	7.697 222	169	7.697 840	93	7.697 893	89	7.697 954	87	7.698 020	91
7.696 913	48	7.697 223	169	7.697 841	93	7.697 894	89	7.697 955	87	7.698 021	91
7.696 914	48	7.697 226	169	7.697 842	93	7.697 895	89	7.697 956	87	7.698 022	91
7.696 915	50	7.697 227	169	7.697 843	93	7.697 896	89	7.697 957	87	7.698 023	91
7.696 916	50	7.697 240	170	7.697 844	93	7.697 897	89	7.697 958	87	7.698 024	91
7.696 917	50	7.697 241	170	7.697 845	93	7.697 898	89	7.697 959	87	7.698 025	91
7.696 918	50	7.697 242	170	7.697 846	93	7.697 899	84	7.697 960	86	7.698 026	91
7.696 920	51	7.697 243	170	7.697 847	93	7.697 900	82	7.697 961	86	7.698 027	91
7.696 920	153	7.697 800	94	7.697 848	93	7.697 901	82	7.697 962	86	7.698 028	91
7.696 921	51	7.697 801	94	7.697 849	93	7.697 902	82	7.697 963	86	7.698 029	91
7.696 925	52	7.697 802	94	7.697 852	87	7.697 903	82	7.697 964	86	7.698 030	148
7.696 930	81	7.697 803	94	7.697 853	86	7.697 904	82	7.697 965	86	7.698 031	148
7.696 994	56	7.697 804	94	7.697 854	86	7.697 905	82	7.697 966	86	7.698 040	86
7.696 995	56	7.697 805	94	7.697 855	87	7.697 906	82	7.697 967	86	7.698 041	86
7.696 996	56	7.697 806	94	7.697 860	83	7.697 907	82	7.697 968	86	7.698 042	86
7.696 997	56	7.697 807	94	7.697 861	83	7.697 910	90	7.697 969	86	7.698 043	86
7.696 998	56	7.697 808	94	7.697 862	83	7.697 911	90	7.697 970	85	7.698 044	86
7.696 999	56	7.697 809	94	7.697 863	83	7.697 912	90	7.697 971	85	7.698 045	86
7.697 000	55	7.697 810	93	7.697 864	83	7.697 913	90	7.697 972	85	7.698 050	87
7.697 001	55	7.697 811	93	7.697 865	83	7.697 914	90	7.697 973	85	7.698 051	87
7.697 002	55	7.697 812	93	7.697 866	83	7.697 915	90	7.697 974	85	7.698 052	87
7.697 003	55	7.697 813	93	7.697 867	83	7.697 916	90	7.697 975	85	7.698 053	87
7.697 004	55	7.697 814	93	7.697 868	83	7.697 917	90	7.697 976	85	7.698 054	87
7.697 005	55	7.697 815	93	7.697 869	83	7.697 918	90	7.697 977	85	7.698 055	87
7.697 010	56	7.697 816	93	7.697 870	84	7.697 920	155	7.697 978	85	7.698 090	83
7.697 011	166	7.697 817	93	7.697 871	84	7.697 921	96	7.697 979	85	7.698 091	83
7.697 022	56	7.697 818	93	7.697 872	84	7.697 922	96	7.697 980	84	7.698 092	83
7.697 030	56	7.697 820	92	7.697 873	84	7.697 923	96	7.697 981	84	7.698 093	83
7.697 031	56	7.697 821	92	7.697 874	84	7.697 924	96	7.697 982	84	7.698 094	83
7.697 033	56	7.697 822	92	7.697 875	84	7.697 925	67	7.697 983	84	7.698 095	83
7.697 034	56	7.697 823	92	7.697 876	84	7.697 926	96	7.697 984	84	7.698 096	83

# INDEX NUMÉRIQUE

Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page
7.698 097	83	7.699 803	102	7.699 936	99
7.698 098	83	7.699 810	103	7.699 937	99
7.698 099	83	7.699 811	103	7.699 938	99
7.699 010	88	7.699 812	103	7.699 939	99
7.699 011	88	7.699 813	103	7.699 942	99
7.699 012	88	7.699 814	103	7.699 946	99
7.699 013	88	7.699 815	103	7.699 950	100
7.699 014	88	7.699 816	103	7.699 951	100
7.699 015	88	7.699 817	103	7.699 955	100
7.699 016	88	7.699 818	103	7.699 956	100
7.699 017	88	7.699 819	103	7.699 980	39
7.699 018	88	7.699 820	103	7.699 981	39
7.699 019	88	7.699 821	103	7.699 982	39
7.699 020	90	7.699 822	103	7.699 985	39
7.699 021	90	7.699 823	103	7.699 990	37
7.699 022	90	7.699 824	103	9.003 367	221
7.699 023	90	7.699 900	96	9.003 368	221
7.699 024	90	7.699 901	96	9.003 369	221
7.699 025	90	7.699 902	96	9.003 470	221
7.699 026	90	7.699 903	96	9.003 471	221
7.699 027	90	7.699 904	96	9.003 473	221
7.699 028	90	7.699 905	97	9.003 475	221
7.699 029	90	7.699 906	97	9.003 511	221
7.699 040	89	7.699 907	97	9.003 557	177
7.699 041	89	7.699 908	97	9.003 558	177
7.699 042	89	7.699 909	97	9.003 559	177
7.699 043	89	7.699 910	97	9.003 560	186
7.699 044	89	7.699 911	97	9.003 561	186
7.699 045	89	7.699 912	97	9.003 563	186
7.699 046	89	7.699 913	97	9.003 564	195
7.699 047	89	7.699 914	97	9.003 565	195
7.699 048	89	7.699 915	97	9.003 566	195
7.699 049	89	7.699 916	97		
7.699 050	92	7.699 917	97		
7.699 051	93	7.699 920	98		
7.699 052	94	7.699 921	98		
7.699 063	85	7.699 922	98		
7.699 210	81	7.699 925	98		
7.699 211	81	7.699 926	98		
7.699 212	81	7.699 927	98		
7.699 213	81	7.699 930	99		
7.699 220	106	7.699 931	99		
7.699 221	106	7.699 932	99		
7.699 800	102	7.699 933	99		
7.699 801	102	7.699 934	99		
7.699 802	102	7.699 935	99		



## ABRÉVIATIONS ET EXPLICATIONS

<b>ABS</b>	Acrylonitrile butadiène styrène
<b>CPE</b>	Polyéthylène chloré
<b>EVA</b>	Acétate d'éthylène-vinyle
<b>PEHD</b>	Polyéthylène haute densité
<b>PEBD</b>	Polyéthylène basse densité
<b>NR</b>	Caoutchouc naturel
<b>PBT</b>	Polybutylène téréphtalate
<b>PC</b>	Polycarbonate
<b>PCR</b>	Réaction en chaîne par polymérase
<b>PE</b>	Polyéthylène
<b>PK</b>	Unité de conditionnement
<b>PMMA</b>	Polyméthacrylate de méthyle
<b>PP</b>	Polypropylène
<b>PS</b>	Polystyrène
<b>PTFE</b>	Polytétrafluoroéthylène
<b>PU</b>	Polyuréthane
<b>qPCR</b>	PCR quantitative en temps réel
<b>TPE</b>	Élastomères thermoplastiques

## RÉFÉRENCES DE PUBLICATION

Publié par	<b>Th. Geyer GmbH &amp; Co. KG</b> Dornierstraße 4–6, 71272 Renningen, <a href="http://www.thgeyer.com">www.thgeyer.com</a>
Photographies	<b>Th. Geyer GmbH &amp; Co. KG</b> Stefan Schäfer, Sabine Dörr et Hanno Heilbronner <b>Photoatelier Gös (Heidelberg), Thinkstock.com, Gettyimages.de</b>
Impression	<b>SV Druck + Medien GmbH &amp; Co. KG</b> Wasserwiesen 42, 72336 Balingen, <a href="http://www.sv-druckmedien.de">www.sv-druckmedien.de</a>
Mise en page	<b>Th. Geyer GmbH &amp; Co. KG</b> Sabine Dörr, Hanno Heilbronner et Stefan Schäfer



## **NOUS ATTENDONS VOTRE COMMANDE**

---

Nos conditions de vente et de  
livraison sont applicables.  
Sous réserve de modifications  
techniques et d'erreurs.



Distribué par:



**LABORATOIRES HUMEAU**  
ZA de Gesvrine - 4 rue Képler - BP 4125  
44241 La Chapelle-sur-Erdre cedex

Tél. +33 (0) 2 / 40 93 53 53  
Fax +33 (0) 2 / 40 93 41 00  
E-Mail [info@humeau.com](mailto:info@humeau.com)