

## Gamme Sartorius – Liquid Handling



turning science into solutions

## ■ Pipettes mécaniques Proline® Plus

Fiabilité et durabilité



La Proline Plus possède une poignée confortable et un repose-doigt ergonomique pour des pipetages sans effort.



Les filtres Safe-Cone protègent la pipette contre les contaminations et doivent être remplacés régulièrement.



Seules 3 parties doivent être démontées pour le nettoyage et la maintenance sur les pipettes Proline Plus.

La pipette mécanique Proline® Plus de Sartorius est conçue pour offrir confort et qualité dans le pipetage manuel. Tout en partageant nombre des excellentes propriétés de la mLINE®, elle se caractérise par un design étudié et une sensation de robustesse pour les utilisations intensives. Cette série propose la gamme de volumes la plus large, incluant des pipettes à volume fixe, lorsqu'il est important d'avoir des volumes préréglés afin de limiter les erreurs. Les pipettes Proline® Plus sont un excellent choix tant pour les professionnels que pour les étudiants.

### Design ergonomique

Proline® Plus offre de faibles forces de pipetage, une poignée confortable et un repose-doigt ergonomique pour des pipetages sans effort. Sa bonne tenue en main minimise la force nécessaire pour tenir la pipette et par conséquent le risque de troubles musculo-squelettiques.

### Force minimale de fixation des pointes sur les pipettes multicanaux

La fixation et l'éjection des pointes sur les pipettes multicanaux exigent des forces relativement élevées. Les pipettes multicanaux Proline Plus sont dotées de ressorts sur les embouts porte-cônes – le système Optiload. Optiload permet de fixer et d'éjecter les pointes sur chaque porte-cône avec un minimum de force. De plus, il garantit une étanchéité uniforme des pointes sur chaque porte-cône.

### Filtres Safe-Cone pour protéger la pipette

Le filtre remplaçable Safe-Cone, situé à l'intérieur de l'embout porte-cône, empêche les aérosols et les fluides de pénétrer dans la pipette, même en cas de suraspiration. Son utilisation prolonge l'intervalle d'entretien de la pipette. Les filtres Safe-Cone sont disponibles pour tous les modèles Proline® Plus de plus de 10 µl. Ils doivent être remplacés régulièrement et systématiquement en cas de suraspiration.

### Grande facilité d'entretien et d'étalonnage

Les pipettes Proline® Plus ne nécessitent aucun outil spécial pour leur nettoyage et leur entretien, seuls trois éléments pourraient avoir besoin d'être nettoyés. Elles sont également faciles à étalonner grâce à la clé de calibrage fournie.



Fully autoclavable

## □ Caractéristiques et avantages

- Minimisation des forces de pipetage limitant ainsi les TMS et améliorant les résultats lors des longues séries de pipetages
- Repose-doigt ergonomique minimisant la force nécessaire pour tenir la pipette
- Mécanisme Optiload sur les modèles multicanaux pour une fixation des pointes facile, légère et parfaitement étanche
- Grande variété de modèles mono- et multicanaux et de modèles monocanal fixes
- Plage de volumes de 3  $\mu$ l (5  $\mu$ l pour les volumes fixes) à 10 ml
- Clic d'arrêt du compteur pour un réglage facilité
- Affichage du volume facile à lire
- Code couleur des différents volumes pour faciliter la sélection des pointes correspondantes
- Filtres Safe-Cone disponibles pour les modèles de plus de 10  $\mu$ l
- Totalement autoclavables sans avoir besoin de les démonter
- Nettoyage et entretien faciles avec seulement trois pièces à démonter
- Etalonnage facile par l'utilisateur, par exemple dans le cas de liquides visqueux
- Matériaux avec une grande résistance aux produits chimiques et aux UV assurant une longue durée de vie de la pipette



 Informations de commande

## Proline® Plus

Référence	Canaux	Volumes (µl)	Code couleur	Incrément (µl)	Volume test (µl)	Erreur systématique* (%)	Erreur aléatoire* (%)	Filtres Safe-Cone Standard	Plus
728010	1	0,1–3	●	0,002	3	1,30	0,80	-	-
					1,5	2,40	1,60		
					0,3	10,00	6,00		
728020	1	0,5–10	●	0,01	10	1,00	0,60	-	-
					5	1,50	1,00		
					1	2,50	1,50		
728030	1	2–20	●	0,02	20	0,90	0,40	721014	-
					10	1,20	1,00		
					2	3,00	2,00		
728040	1	5–50	●	0,10	50	1,00	0,30	721008	721018
					25	1,40	0,50		
					5	3,00	1,50		
728050	1	10–100	●	0,10	100	0,80	0,15	721008	721018
					50	1,00	0,40		
					10	2,00	1,00		
728060	1	20–200	●	0,20	200	0,60	0,15	721007	721017
					100	0,80	0,30		
					20	2,30	0,90		
728070	1	100–1000	●	1,00	1000	0,70	0,20	721006	721016
					500	0,70	0,20		
					100	2,00	0,50		
728080	1	500–5000	●	10,0	5000	0,50	0,20	721005	721015
					2500	0,60	0,30		
					500	2,00	0,60		
728090	1	1–10 ml	●	20,0	10000	0,60	0,20	721005	721015
					5000	1,20	0,30		
					1000	3,00	0,60		
728120	8	0,5–10	●	0,01	10	1,50	1,00	-	-
					5	2,50	2,50		
					1	4,00	4,00		
728130	8	10–100	●	0,10	100	0,70	0,25	721008	721018
					50	1,00	0,70		
					10	3,00	1,50		
728140	8	30–300	●	0,20	300	0,60	0,25	721007	721017
					150	1,00	0,50		
					30	2,00	1,00		
728220	12	0,5–10	●	0,01	10	1,50	1,00	-	-
					5	2,50	2,50		
					1	4,00	4,00		
728230	12	10–100	●	0,10	100	0,70	0,25	721008	721018
					50	1,00	0,70		
					10	3,00	1,50		
728240	12	30–300	●	0,20	300	0,60	0,25	721007	721017
					150	1,00	0,50		
					30	2,00	1,00		

\* Les valeurs d'erreur systématique et aléatoire indiquées valent uniquement pour le mode Pipetage (P) et dans les conditions strictement contrôlées de tests de type conformes à ISO 8655.

En raison de l'amélioration continue des produits Sartorius, ces valeurs peuvent être amenées à varier sans notification préalable.

 Informations de commande

**Proline® Plus FIXED Volume, monocanal**

Référence	Canaux	Volume (µl)	Code couleur	Test Volume (µl)	Erreur systématique* (%)	Erreur aléatoire (%)	Safe-Cone Standard	Filters Plus
728515	1	5	●	5	1,30	1,20	–	–
728520	1	10	●	10	0,80	0,80	–	–
728530	1	20	●	20	0,60	0,50	721014	–
728535	1	25	●	25	0,50	0,30	721008	721018
728545	1	50	●	50	0,50	0,30	721008	721018
728550	1	100	●	100	0,50	0,30	721008	721018
728560	1	200	●	200	0,40	0,20	721007	721017
728565	1	250	●	250	0,40	0,20	721006	721016
728567	1	500	●	500	0,30	0,20	721006	721016
728570	1	1000	●	1000	0,30	0,20	721006	721016
728575	1	2000	●	2000	0,30	0,15	721005	721015
728580	1	5000	●	5000	0,30	0,15	721005	721015
728590	1	10 ml	●	10000	0,60	0,20	721005	721015

\* Les valeurs d'erreur systématique et aléatoire indiquées valent uniquement pour le mode Pipetage (P) et dans les conditions strictement contrôlées de tests de type conformes à ISO 8655.

En raison de l'amélioration continue des produits Sartorius, ces valeurs peuvent être amenées à varier sans notification préalable.

# Proline® Plus Multipacks

Multipack Order Code	Proline® Plus Pipettes	Optifit Tips	Accessories
Proline® Plus Pipette 3-pack 10 LH-728670	1-channel - 0,5-10 µl - 10-100 µl - 100-1000 µl	Tip Racks - 96 tips - 0,1-10 µl - 0,5-200 µl - 10-1000 µl	Linear Stand Pipette Holder x 3
Proline® Plus Pipette 3-pack 20 LH-728671	1-channel - 2-20 µl - 20-200 µl - 100-1000 µl	Tip Racks - 96 tips - 0,5-200 µl - 10-1000 µl	Linear Stand Pipette Holder x 3
Proline® Plus Pipette 4-pack 20 LH-728672	1-channel - 0,5-10 µl - 2-20 µl - 20-200 µl - 100-1000 µl	Tip Racks - 96 tips - 0,1-10 µl - 0,5-200 µl - 10-1000 µl	Linear Stand Pipette Holder x 4
Proline® Plus Pipette 4-pack 100 LH-728673	1-channel - 0,5-10 µl - 10-100 µl - 20-200 µl - 100-1000 µl	Tip Racks - 96 tips - 0,1-10 µl - 0,5-200 µl - 10-1000 µl	Linear Stand Pipette Holder x 4
Proline® Plus Pipette 5-pack 10 LH-728674	1-channel - 0,5-10 µl - 10-100 µl - 20-200 µl - 100-1000 µl - 500-5000 µl	Tip Racks - 96 tips - 0,5-200 µl - 10-1000 µl Tip Rack - 100 tips - 5000 µl	Linear Stand Pipette Holder x 5
Proline® Plus Pipette 5-pack 20 LH-728675	1-channel - 2-20 µl - 10-100 µl - 20-200 µl - 100-1000 µl - 500-5000 µl	Tip Racks - 96 tips - 0,5-200 µl - 10-1000 µl Tip Rack - 100 tips - 5000 µl	Linear Stand Pipette Holder x 5
Proline® Plus Pipette 3+1-pack LH-728676	1-channel - 0,5-10 µl - 20-200 µl - 100-1000 µl 8-channel - 30-300 µl	Tip Racks - 96 tips - 0,1-10 µl - 0,5-200 µl - 5-350 µl - 10-1000 µl	Linear Stand Pipette Holder x 4
Proline® Plus Pipette 3-pack max LH-728677	1-channel - 100-1000 µl - 500-5000 µl - 1-10 ml	Tip Racks - 96 tips - 10-1000 µl Bulk in a Bag - 0,1-5 ml - 100 tips - 1-10 ml - 250 tips	Linear Stand Pipette Holder x 3





## ■ Portoirs et Accessoires

### Table des matières

46	Portoirs
47	Repose-coude
48	Filtres Safe-Cone
50	Bac à réactif
50	Clés de calibrage   ouvre-tube & capuchons de couleur

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

## ■ Portoirs



Chargeur carrousel



Chargeur unitaire



Portoir portique (non chargeur)



Carrousel non chargeur

Portoir pour  
-pipettes mLINE® | Proline® PlusPortoir pour  
-pipette Proline®

Quand la pipette n'est pas utilisée, elle doit être posée en position verticale de manière à éviter toute contamination à partir des surfaces de travail. Sartorius fournit des portoirs pour toutes ses pipettes. Il est recommandé d'entreposer et de charger les pipettes électroniques sur un portoir chargeur dès qu'elles ne sont pas utilisées. Les batteries restent ainsi toujours chargées pour la reprise du travail.

Très compacts, les carrousels chargeurs sont idéaux pour gagner de la place sur le plan de travail. Il en existe un pour les pipettes

mécaniques et un autre pour les pipettes électroniques.

Le portoir portique est conçu pour recevoir toutes les pipettes mécaniques et électroniques Sartorius, en particulier les pipettes mécaniques mLINE®, Proline® Plus et Proline®. Il est également compatible avec une grande variété de pipettes d'autres fabricants.

Les portoirs les plus simples se fixent sur le bord avant d'une étagère. Ils sont destinés aux pipettes mécaniques.

### □ Informations de commande

#### Portoirs de pipettes

Référence	Désignation
730981	Portoir chargeur pour une pipette électronique*
730991	Carrousel chargeur pour 4 pipettes électroniques*
725620	Portoir portique pour tous modèles de pipettes Sartorius
725600	Carrousel pour 6 pipettes mécaniques
725610	Portoir pour une pipette mLINE®   Proline® Plus
721259	Portoir pour une pipette Proline®

\* Fourni avec un chargeur universel (fiches UE, UK, US | JPN, AUS et CHN)



## ■ Repose-coude



Le coussin repose-coude améliore le confort pendant le pipetage. Son matériau viscoélastique soulage le stress, la douleur et l'inconfort sous le coude.

### Idéal pour

- les longues périodes de pipetage
- le travail exigeant une grande concentration, p. ex. avec microplaques
- tout travail nécessitant l'emploi d'un coussin sous le coude ou le poignet

### □ Caractéristiques et avantages

- Améliore l'ergonomie du pipetage
- Convient à toutes dimensions et formes de coude
- Revêtement agréable au contact de la peau
- Taille compacte prenant peu de place sur le plan de travail
- Conçu pour durer
- Facile à nettoyer avec un détergent ou à l'éthanol (70 %)
- Non autoclavable

### □ Informations de commande

#### Repose-coude

Référence	Désignation	Qté
723103	Coussin repose-coude	1



## ■ Filtres Safe-Cone



Des pincettes pour le remplacement des filtres dans les pipettes sont fournies avec toutes les pipettes sauf mLINE®.



Ejecteur de filtre incorporé dans mLINE®

### Pourquoi utiliser des filtres Safe-Cone ?

Ces filtres uniques et remplaçables en polyéthylène (PE) servent de barrière finale pour empêcher tout fluide ou vapeur d'atteindre les parties internes de la pipette.

- Protection de la pipette et de l'échantillon contre la contamination
- Prolongation de la durée de vie de la pipette
- Allongement des intervalles d'entretien
- Meilleur rapport efficacité-prix par rapport aux pointes à filtre

### Quand les utiliser ?

Ces ultimes protections de pipette sont disponibles en deux types :

#### Filtre Plus

Pour les applications particulièrement exigeantes telles que le travail avec des matériaux radioactifs, la culture de cellules, le travail bactériologique et virologique et la biologie moléculaire

#### Filtre standard

Pour les applications générales. Peut être utilisé pour des travaux du même type que le Filtre Plus, mais doit alors être changé plus souvent.

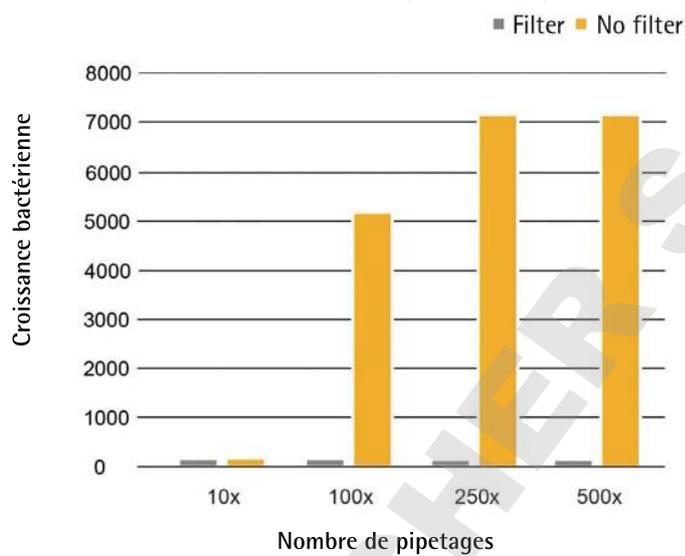
### Quelle est la fréquence de remplacement ?

L'intervalle de changement du filtre dépend de l'application et de l'échantillon. Toutefois, selon les analyses effectuées, il est recommandé de changer le filtre quotidiennement (après 50 à 250 pipetages) et immédiatement en cas de sur-aspiration.

### Comment le changer ?

Pour s'assurer que l'utilisateur est protégé de toute contamination, il faut utiliser des pincettes pour extraire les filtres usagés du cône de la pointe de pipette. mLINE® dispose également d'un éjecteur de filtre intégré. Il faut cependant nettoyer le cône de la pointe à l'éthanol (70%) avant d'insérer un nouveau filtre.

### Contamination dans le corps de la pipette



Contamination dans le corps de la pipette après pipetage d'une culture bactérienne de *Micrococcus Luteus*.

### Informations de commande

#### Filtres Safe-Cone

Référence	Désignation	Qté/Unité
721008	Standard Ø 2,51 mm PE	50
721007	Standard Ø 3,15 mm PE	50
721006	Standard Ø 5,33 mm PE	50
721005	Standard Ø 6,73 mm PE	50
721014	Standard Ø 1,83 mm PE	50
721018	Plus Ø 2,51 mm PE	50
721017	Plus Ø 3,15 mm PE	50
721016	Plus Ø 5,33 mm PE	50
721015	Plus Ø 6,73 mm PE	50

PE = polyéthylène

## ■ Bac à réactif



Le bac à réactif en polypropylène est autoclavable et durable et résiste à tous les réactifs habituels.



Fully autoclavable

### □ Informations de commande

#### Bac à réactif

Référence	Désignation	Qté
783500	Bac à réactif (capacité 120 ml)	16

## ■ Clés de calibrage | Ouvre-tube & capuchons de couleur



L'Outil d'étalonnage|Ouvre-tube est utilisé pour le calibrage des pipettes mLINE® et Proline® Plus.

Des Bouchons avec code couleur peuvent être utilisés pour personnaliser la mLINE®.



Fully autoclavable



### □ Informations de commande

#### Clé de calibrage | Ouvre-tube & capuchons de couleur

Référence	Désignation	Qté
726203	Outil de calibrage   Ouvre-tube	1
726001	Bouchons colorés pour mLINE®	5



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

DOMINIQUIN SOLER SAS



#### Contact Details

##### **Sartorius Biohit Liquid Handling Oy**

Laippatie 1  
00880 Helsinki, Finland  
Phone +358.9.755.951

E-mail : [lhinfo.finland@sartorius.com](mailto:lhinfo.finland@sartorius.com)

##### **Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG**

Weender Landstrasse 94-108  
37075 Goettingen, Germany

Phone +49.551.308.0  
Fax +49.551.308.3289

[www.sartorius.com](http://www.sartorius.com)

Le statut de l'information, des spécifications et des illustrations contenues dans ce catalogue est indiqué par la date figurant ci-dessous.

Sartorius se réserve le droit d'apporter des modifications dans la technologie, les caractéristiques, les spécifications et la conception de l'équipement, sans préavis.

En l'absence d'indications contraires, toutes les marques mentionnées sont la propriété de Sartorius. Brevets accordés ou en instance.



◀ [www.sartorius.com](http://www.sartorius.com)