

# Filtration

## Introduction

### Préambule

Etape indispensable de la préparation d'échantillons, la filtration permet, par passage à travers une membrane spécifique, de débarrasser un fluide des particules solides qui s'y trouvent en suspension.

Elle recouvre des domaines d'application divers et variés :

- ▶ En biologie ou biochromatographie, cette technique permet d'éliminer des virus, des bactéries voire même d'isoler d'une matrice des protéines à fortes masses moléculaires. Pour cela, des filtres stériles sont couramment utilisés.
- ▶ En chromatographie ou en chimie, que ce soit dans le pharmaceutique, le cosmétique, l'agrochimie ou l'environnement..., on parle de filtration de matières en suspension insolubles. L'utilisation de la filtration limite la détérioration précoce des consommables (GC-HPLC).

L'utilisation d'automates adaptés permet le traitement rapide d'un très grand nombre d'échantillons. Ainsi, il est possible de réaliser de 96 jusqu'à 384 filtrations en simultané sur une même plaque.

D'autres fabricants comme Sotax ou Zymark proposent des automates de filtration utilisant des filtres seringues à géométrie spécifique, pour la filtration d'échantillons issus de la dissolution de formulations pharmaceutiques.

Moins onéreuse, la filtration manuelle sur filtres seringues, papiers ou membranes filtrantes reste la plus utilisée dans les laboratoires pour traiter des échantillons liquides ou des solvants. Ces produits répondent aux besoins d'un grand nombre d'utilisateurs.

Les filtres sans seringue ou vial filtrant sont les dernières innovations en terme de filtration. Ils réduisent considérablement le temps de préparation des échantillons et peuvent directement s'insérer sur les auto-échantillonneurs couplés aux systèmes d'analyses.

### Comment choisir votre outil de filtration ?

Les natures diverses et variées des membranes jouent un rôle très important dans la vitesse et dans la qualité de filtration. Il est fondamental de travailler avec des membranes qui sont compatibles chimiquement avec la matrice de l'échantillon ou le solvant utilisé. Elles doivent avoir un très faible taux d'adsorption non spécifique avec les substances de l'échantillon à analyser.

La porosité de la membrane définit le seuil de filtration, c'est-à-dire le diamètre maximum des particules qui pourront la traverser. Elle varie généralement entre 5 et 0,20 µm. Le choix du diamètre du filtre et de la porosité de la membrane doit toujours tenir compte du volume de l'échantillon et du type d'analyse qui sera pratiquée ultérieurement. Une porosité de filtration de 0,45 µm est nécessaire pour tous les solvants et échantillons avant une analyse HPLC. Cette précaution limite les problèmes de montée en pression des systèmes. Pour l'utilisation de colonnes dont le diamètre de particule est inférieur à 3 µm, une filtration à 0,2 µm devient obligatoire.

En chromatographie gazeuse, l'encrassement de l'insert d'injection est limité si l'échantillon est correctement filtré.

Pour la filtration de matrices chargées, les filtres seringues munis d'un pré-filtre diminuent les problèmes de colmatage de la membrane et évitent ainsi leurs multiples remplacements durant la filtration.

Préparation d'échantillons

A.2

interchim

A.2

Technique de Filtration	Echange de tampon Elimination de sels	Elimination de virus	Elimination de bactéries	Filtration HPLC	Dissolution	Pré-filtration	
Porosité	30 - 100KD	< 0.1 µm	0.2 µm	0.45 µm	0.45 - 1.2 µm	0.8 - 25 µm	
Volume d'échantillon	0.1 - 50 ml	1 - 2 ml	2 - 10 ml	10 - 100 ml	10 - 250 ml	0.2 - 2 ml	0.05 - 0.125 ml
Support Filtrant	µcentrifuge filter Volume mort : < 5 µl	4 mm Volume mort : < 15 µl	13 mm Volume mort : < 30 µl	25 mm Volume mort : < 100 µl	25 mm + GF Volume mort : < 150 µl	Plaque 96 puits Volume mort : < 5 µl	Plaque 384 puits Volume mort : < 5 µl
Nature de la Membrane	Acétate de cellulose, Ester de cellulose, Cellulose régénérée, Poly Ether Sulfone, Nitro-Cellulose, Fibre de verre, PolyPropylene, PolyÉthylene, Nylon, PVDF, PTFE						

## Guide de sélection

### Cellulose régénérée (RC)

Membrane hydrophile ayant les mêmes propriétés que l'acétate de cellulose mais stable avec la plupart des solvants HPLC. Elle peut être utilisée pour la filtration ou le dégazage des solvants HPLC. Elle est compatible avec les solutions aqueuses dans une fourchette de pH comprise entre 2 et 12. C'est un matériau de choix pour la filtration des protéines lorsqu'un taux de récupération maximum est nécessaire, et présente un très faible taux d'adsorption non spécifique.

### Esters de cellulose (MEC)

Membrane idéale pour filtrer les échantillons en solutions aqueuses. Faible résistance aux solvants. Avec préfiltre en fibre de verre, elle est utilisée pour la filtration des milieux de cultures et des échantillons biologiques ainsi que pour la clarification et la stérilisation des solutions aqueuses. Très faible adsorption des protéines (adsorption inférieure aux membranes PVDF et Polysulfone). Le préfiltre en fibre de verre multiplie par 3 le volume filtrable.

### Nylon et Nylon Low Extractibles (LE)

Membrane fréquemment employée pour la filtration des échantillons HPLC avant injection. Bonne résistance aux solvants. Caractéristiques hydrophiles, donne de bons résultats avec les solutions aqueuses. Déconseillée pour la filtration des protéines lorsqu'un taux de récupération maximum est nécessaire.

### Polypropylène (PP)

Très résistante, peut être utilisée avec tous les solvants et acides. La résistance d'un filtre à coque de polypropylène est limitée par la résistance de la membrane filtrante.

### PVDF

Membrane hydrophile ayant une bonne résistance aux solvants. Elle est excellente pour la filtration des solvants HPLC, de même que pour la plupart des solutions biologiques. La membrane PVDF est considérée comme étant celle qui présente le plus faible taux d'adsorption de protéines.

### PTFE

Membrane hydrophobe, chimiquement résistante aux solvants, acides et bases. La membrane Teflon® ne relargue pas d'impuretés dans le filtrat. Elle est idéale pour la filtration des solvants HPLC non aqueux.

### Fibres de verre (GMF/GF)

Couramment utilisées comme préfiltre dans la plupart des filtrations. Certaines de ces membranes sont employées pour le lavage et la purification de DNA.

### Polyéthersulfone (PES)

Membrane hydrophile avec un très faible taux d'adsorption pour les protéines et acides nucléiques. Très forte résistance mécanique de la membrane permettant la filtration rapide de grand volume d'échantillon. Dédiée principalement à la filtration de cultures cellulaires. Compatible avec les alcools et bases fortes.

### Nitrocellulose (NO2)

Membrane hydrophile recommandée pour la clarification et filtration d'échantillons aqueux au même titre que les membranes en MEC.

### Acétate de cellulose (CA)

Membrane hydrophile fréquemment utilisée pour la filtration de solutions aqueuses. Elle présente un très faible taux d'adsorption protéique. Sa résistance chimique aux solvants est moins importante que celle des membranes RC.

<b>PTFE :</b>	Polytétrafluoroéthylène (Teflon®)
<b>PVDF :</b>	Polyvinylidène difluorure
<b>PVDF-2 :</b>	Polyvinylidène difluorure hydrophile
<b>RC :</b>	Cellulose régénérée
<b>MEC :</b>	Mélange d'esters de cellulose
<b>PES :</b>	Polyéthersulfone
<b>NO2 :</b>	Nitrocellulose
<b>GF :</b>	Fibre de verre
<b>GMF :</b>	Micro fibre de verre
<b>Nylon :</b>	Polyamide 6
<b>Nylon LE :</b>	Nylon très faiblement extractible
<b>PP :</b>	Polypropylène
<b>PP-2 :</b>	Polypropylène hydrophile
<b>PE :</b>	Polyéthylène
<b>UH-PE :</b>	Polyéthylène haute densité
<b>GF :</b>	Fibre de verre
<b>CA :</b>	Acétate de cellulose

## Filtration

## Compatibilité chimique des membranes

**C :** Compatible  
**LC :** Compatibilité limitée  
**NC :** Non compatible  
**ND :** Non déterminée

**Nylon :** Polyamide  
**PTFE :** Teflon®  
**PVDF :** Polyvinylidène difluoride  
**PES :** Polyéthersulfone  
**MEC :** Cellulose Esters  
**RC :** Regenerated cellulose  
**PP :** Polypropylène  
**GF :** Nylon

Chemical	Nylon	PTFE	PVDF	PES	MEC	RC	PP	GF	CA
<b>Acides</b>									
Acetic, Glacial	LC	C	C	C	NC	C	C	C	NC
Acetic, 25 %	C	C	C	C	C	C	C	C	NC
Hydrochloric, Concentrated	NC	C	C	C	NC	NC	C	C	NC
Hydrochloric, 25 %	NC	C	C	C	NC	NC	C	C	NC
Sulfuric, Concentrated	NC	C	NC	NC	NC	NC	C	C	NC
Sulfuric, 25 %	NC	C	C	C	NC	LC	C	C	NC
Nitric, Concentrated	NC	C	C	NC	NC	NC	C	LC	NC
Nitric, 25 %	NC	C	C	C	NC	NC	C	LC	NC
Phosphoric, 25 %	NC	C	ND	ND	C	LC	C	ND	NC
Formic, 25 %	NC	C	ND	ND	LC	C	C		NC
Trichloroacetic, 10 %	NC	C	ND	ND	C	C	C	ND	NC
<b>Bases</b>									
Ammonium Hydroxide, 25 %	C	C	LC	C	C	LC	C	C	LC
Sodium Hydroxide, 3 Normal	C	C	C	C	NC	LC	C	ND	NC
<b>Alcools</b>									
Methanol, 98 %	C	C	C	C	C	C	C	C	LC
Ethanol, 98 %	C	C	C	C	C	C	C	C	LC
Ethanol, 70 %	LC	C	C	C	LC	C	C	C	LC
Isopropanol, n-Propanol	C	C	C	C	C	C	C	C	LC
Amyl alcohol, Butanol	C	C	C	C	C	C	C	C	LC
Benzyl Alcohol	C	C	C	ND	LC	C	C	NC	LC
Ethylene glycol	C	C	C	C	C	C	C	C	LC
Propylene glycol	C	C	C	C	LC	C	C	C	LC
Glycerol	C	C	C	C	C	C	C	C	LC
<b>Hydrocarbures</b>									
Hexane, Xylene	C	C	C	C	C	C	NC	C	C
Toluene, benzene	C	C	C	C	C	C	NC	C	C
Kerosene, Gasoline	C	C	C	C	C	C	LC	ND	C
Tetralin, Decalin	ND	C	C	C	C	C	ND	ND	C
<b>Hydrocarbures halogènes</b>									
Methylene Chloride	LC	C	C	NC	NC	C	LC	C	NC
Chloroform	C	C	C	NC	NC	C	LC	C	NC
Trichloroethylene	C	C	C	NC	C	C	LC	C	LC
Monochlorobenzene, Freon	C	C	C	LC	C	C	C	C	LC
Carbon Tetrachloride	C	C	C	NC	LC	C	LC	C	LC
<b>Cétones</b>									
Acetone, Cyclohexanone	C	C	C	NC	NC	C	C	C	NC
Methyl Ethyl Ketone	C	C	LC	NC	LC	C	LC	C	NC
Isopropylacetone	C	C	NC	NC	C	C	ND	C	NC
Methyl Isobutyl Ketone	ND	C	LC	NC	ND	C	LC	C	NC

Compatibilité chimique des membranes

Chemical	Nylon	PTFE	PVDF	PES	MEC	RC	PP	GF	CA
<b>Esters</b>									
Ethyl Acetate, & Methyl Acetate	C	C	C	NC	NC	C	LC	C	LC
Amyl, Propyl & Butyl Acetate	C	C	ND	NC	LC	C	LC	C	LC
Propyl Acetate	C	C	NC	NC	LC	C	LC	ND	LC
Propylene Glycol Acetate	ND	C	ND	NC	NC	C	C	ND	LC
2-Ethoxyethyl Acetate	ND	C	ND	NC	LC	C	ND	ND	LC
Methyl Cellosolve Acetate	ND	C	ND	NC	LC	C	ND	C	LC
Benzyl Benzoate	C	C	ND	NC	C	C	ND	ND	LC
Isopropyl Myristate	C	C	ND	NC	C	C	ND	ND	LC
Tricresyl Phosphate	ND	C	ND	NC	C	C	ND	ND	LC
<b>Oxyde - Ethers</b>									
Ethyl Ether	C	C	C	C	C	C	C	C	LC
Dioxane & Tetrahydrofuran	C	C	LC	NC	NC	C	ND	C	NC
Triethanolamine	C	C	LC	NC	NC	C	ND	ND	LC
Dimethylsulfoxide (DMSO)	C	C	NC	NC	NC	C	C	C	NC
Isopropyl Ether	ND	C	C	C	C	C	C	ND	LC
<b>Solvants azotés</b>									
Dimethyl Formamide	LC	C	NC	NC	NC	LC	C	C	LC
Diethylacetamide	C	C	ND	ND	NC	C	ND	C	LC
Triethanolamine	C	C	ND	ND	C	C	ND	ND	NC
Aniline	ND	C	ND	ND	NC	C	ND	ND	NC
Pyridine	C	C	C	NC	NC	C	LC	C	NC
Acetonitrile	C	C	C	LC	NC	C	LC	C	NC
<b>Divers</b>									
Phenol, Aqueous, 10 %	ND	C	LC	NC	NC	NC	C	C	
Formaldehyde Solution, 30 %	C	C	C	C	C	LC	C	C	
Hydrogen Peroxide, 30 %	C	C	ND	ND	C	C	ND	ND	
Silicone Oil & Mineral Oil	ND	C	C	C	C	C	C	C	
Pyridine	C	C	C		NC	C	LC	C	

# Filtration

## Filtres seringues UptiDisc™ 13 et 25 mm



Les filtres seringues UptiDisc™ présentent un haut niveau de qualité. Ils permettent des filtrations rapides et efficaces, notamment grâce à leur système de diffusion optimisé.

Les volumes de rétention ont été réduits au minimum, les pressions maximales d'utilisation sont de 10 bars pour les 13 mm et 7 bars pour les 25 mm.

Ils permettent la filtration en toute sécurité d'échantillons aqueux, organiques et biologiques. Tous les filtres 13 et 25 mm sont facilement identifiables grâce à leur code couleur spécifique à chaque membrane.

Tous les filtres 25 mm existent avec un pré-filtre en fibre de verre. Ils permettent de réduire les problèmes de colmatage de la membrane et évitent ainsi leurs multiples remplacements durant la filtration.

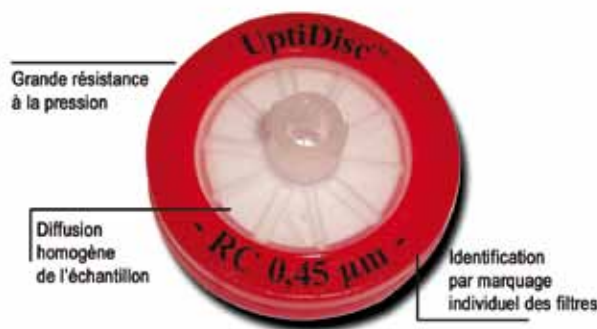
Caractéristiques :

- ▶ Type de filtre : non stérile
- ▶ Nature de la coque : PP
- ▶ Connexion Entrée : Luer-Lock femelle
- ▶ Connexion Sortie : Luer mâle
- ▶ Diamètres : 13 - 25 mm
- ▶ Porosités : 0,20 - 0,45 µm
- ▶ Membranes : RC, Nylon, PTFE, PVDF, PP
- ▶ Conditionnement : 100 ou 500 unités


### Technical Tip

Volume seringue	Pression exercée
1 ml	~10 bars
3 ml	~7 bars
5 ml	~5 bars
10 ml	~3 bars
20 ml	~2 bars

ø	Pression maximum	Volume mort	Volume d'échantillon
13 mm	10 bars	< 30 µl	1 - 10 ml
25 mm	7 bars	< 70 µl	5 - 100 ml
25 mm + GF	7 bars	< 120 µl	10 - 100 ml




Ø	Porosité	Pré filtre	Réf.	Qté	
<b>Nylon</b>					
13 mm	0,2 µm		P00500	100 u	
13 mm	0,45 µm		P00510	100 u	
25 mm	0,2 µm		N11410	100 u	
25 mm	0,2 µm		N11411	500 u	
25 mm	0,45 µm		N11720	100 u	
25 mm	0,45 µm		N11721	500 u	
25 mm	0,2 µm		GF	U54670	100 u
25 mm	0,45 µm		GF	U54680	100 u

Ø	Porosité	Pré filtre	Réf.	Qté	
<b>Cellulose Régénérée (RC)</b>					
13 mm	0.20 µm		T38090	100 u	
13 mm	0.45 µm		T38080	100 u	
25 mm	0.20 µm		T38110	100 u	
25 mm	0.20 µm		T38111	500 u	
25 mm	0.45 µm		T38100	100 u	
25 mm	0.45 µm		T38101	500 u	
25 mm	0,2 µm		GF	U54650	100 u
25 mm	0,45 µm		GF	U54660	100 u

Ø	Porosité	Pré filtre	Réf.	Qté	
<b>Teflon® PTFE</b>					
13 mm	0.20 µm		P00520	100 u	
13 mm	0.45 µm		P00530	100 u	
25 mm	0.20 µm		N11730	100 u	
25 mm	0.20 µm		N11731	500 u	
25 mm	0.45 µm		N11740	100 u	
25 mm	0.45 µm		N11741	500 u	
25 mm	0,2 µm		GF	U54710	100 u
25 mm	0,45 µm		GF	U54720	100 u

Ø	Porosité	Pré filtre	Réf.	Qté	
<b>PVDF</b>					
13 mm	0.20 µm		P00560	100 u	
13 mm	0.45 µm		P00570	100 u	
25 mm	0.20 µm		N11770	100 u	
25 mm	0.20 µm		N11771	500 u	
25 mm	0.45 µm		N11780	100 u	
25 mm	0.45 µm		N11781	500 u	
25 mm	0,2 µm		GF	U54730	100 u
25 mm	0,45 µm		GF	U54740	100 u

Ø	Porosité	Pré filtre	Réf.	Qté	
<b>Polypropylène PP</b>					
13 mm	0.20 µm		P00580	100 u	
13 mm	0.45 µm		P00590	100 u	
25 mm	0.20 µm		N11790	100 u	
25 mm	0.20 µm		N11791	500 u	
25 mm	0.45 µm		N11800	100 u	
25 mm	0.45 µm		N11801	500 u	
25 mm	0,2 µm		GF	U54690	100 u
25 mm	0,45 µm		GF	U54700	100 u

# Filtration

## Filtres seringues UptiDisc 4 mm



Les filtres Uptidisc 4 mm sont destinés à la filtration de petits volumes d'échantillons généralement inférieurs à 2 ml. Leur volume de rétention très faible minimise la perte d'échantillons sur la membrane et permet ainsi la filtration en toute sécurité d'échantillons aqueux, organiques et biologiques.

### Caractéristiques :

- ▶ Type de filtre : non stérile
- ▶ Nature de la coque : PP
- ▶ Connexion Entrée : Luer Lock femelle
- ▶ Connexion Sortie : Luer mâle
- ▶ Diamètre : 4 mm
- ▶ Porosités : 0,20 - 0,45  $\mu\text{m}$
- ▶ Membranes : RC, CA, Nylon, PTFE, PVDF, PP
- ▶ Volume mort : < 15  $\mu\text{l}$
- ▶ Pression maximum : 5,5 bar
- ▶ Conditionnement : 100 unités



$\emptyset$	Porosité	Réf.	Qté
<b>Cellulose Régénérée (RC)</b>			
4 mm	0.20 $\mu\text{m}$	T38070	100 u
4 mm	0.45 $\mu\text{m}$	T38060	100 u
<b>Acétate de cellulose (CA)</b>			
4 mm	0.20 $\mu\text{m}$	P00600	100 u
4 mm	0.45 $\mu\text{m}$	P00610	100 u
<b>Nylon</b>			
4 mm	0,2 $\mu\text{m}$	P00620	100 u
4 mm	0,45 $\mu\text{m}$	P00630	100 u
<b>Polypropylene PP</b>			
4 mm	0.20 $\mu\text{m}$	P00640	100 u
4 mm	0.45 $\mu\text{m}$	P00650	100 u
<b>PVDF</b>			
4 mm	0.20 $\mu\text{m}$	P00680	100 u
4 mm	0.45 $\mu\text{m}$	P00690	100 u
<b>Teflon® PTFE</b>			
4 mm	0.20 $\mu\text{m}$	P00660	100 u
4 mm	0.45 $\mu\text{m}$	P00670	100 u

Les filtres seringues UptiDisc Bio complètent parfaitement la famille UptiDisc.  
Ils sont dédiés aux traitements d'échantillons biologiques.  
Leurs spécificités permettent une très haute qualité de filtration.

Caractéristiques :

- ▶ Type de filtre : non stérile
- ▶ Nature de la coque : PP
- ▶ Connexion Entrée : Luer Lock femelle
- ▶ Connexion Sortie : Luer mâle
- ▶ Diamètres : 13 et 25 mm
- ▶ Porosités : 0,20 - 0,45 µm
- ▶ Membranes : MEC, CA, Nylon LE, PES, NO<sub>2</sub>, GMF
- ▶ Conditionnement : 100 unités

*Technical Tip*

Très faible taux d'adsorption protéiques sur les membranes en acétate de cellulose ou en polyéthersulfone.  
Très important taux d'adsorption protéique avec du Nylon.

Ø	Pression Max.	Volume échantillon	Volume mort
13 mm	5.5 bars	2 - 10 ml	30 ml
25 mm	5.5 bars	10 - 100 ml	100 ml
25 mm + GF*	5.5 bars	10 - 100 ml	140 ml

\*Préfiltre en fibre de verre

Ø	Porosité	Pré filtre	Réf.	Qté
<b>Ester de cellulose (MEC)</b>				
13 mm	0,20 µm		P00540	100 u
13 mm	0,45 µm		P00550	100 u
25 mm	0,20 µm		N11750	100 u
25 mm	0,45 µm		N11760	100 u
25 mm	0,20 µm	GF*	U54630	100 u
25 mm	0,45 µm	GF*	U54640	100 u



Ø	Porosité	Pré filtre	Réf.	Qté
<b>Polyéthersulfone (PES)</b>				
13 mm	0,20 µm		EV3800	100 u
13 mm	0,45 µm		BG6740	100 u
25 mm	0,20 µm		EV3780	100 u
25 mm	0,45 µm		BG6730	100 u
25 mm	0,20 µm	GF*	EV3790	100 u
25 mm	0,45 µm	GF*	EV3770	100 u



Ø	Porosité	Pré filtre	Réf.	Qté
<b>Acétate de cellulose (CA)</b>				
13 mm	0,20 µm		EV3860	100 u
13 mm	0,45 µm		EV3850	100 u
25 mm	0,20 µm		EV3830	100 u
25 mm	0,45 µm		EV3810	100 u
25 mm	0,20 µm	GF*	EV3820	100 u
25 mm	0,45 µm	GF*	EV3840	100 u



Ø	Porosité	Pré filtre	Réf.	Qté
<b>Nitrocellulose (NO<sub>2</sub>)</b>				
13 mm	0,20 µm		EV3870	100 u
13 mm	0,45 µm		BH1800	100 u
25 mm	0,20 µm		EV3890	100 u
25 mm	0,45 µm		BH1820	100 u
25 mm	0,20 µm	GF*	EV3950	100 u
25 mm	0,45 µm	GF*	BH1830	100 u



Ø	Porosité	Pré filtre	Réf.	Qté
<b>Nylon Low Extractibles (LE)</b>				
13 mm	0,20 µm		U54770	100 u
13 mm	0,45 µm		U54780	100 u
25 mm	0,20 µm		U54790	100 u
25 mm	0,45 µm		U54800	100 u



Ø	Porosité	Pré filtre	Réf.	Qté
<b>Micro Fibre de verre (GMF)</b>				
25 mm	1,0 µm		BH1860	100 u
25 mm	2,0 µm		EV3720	100 u
25 mm	5,0 µm		EV3740	100 u





# Filtration

## Filtres seringues UptiDisc BP (Bulk Pack)



### Technical Tip

Diamètre	Nature du filtre	Coque	Embout femelle
13 mm	non stérile	PP	Luer lock
25 mm	stérile		

Diamètre	Volume mort	Volume échantillon	Qté
13 mm	< 30 µl	1-10 mL	5000 & 10000 u
25 mm	< 70 µl	5-100 mL	10000 u

Les nouveaux UptiDisc BP (Bulk Pack) sont issus de la technologie UptiDisc™.

Ces filtres répondent à un niveau de qualité élevé, les filtrations effectuées sont rapides et efficaces grâce au système de diffusion optimisé.

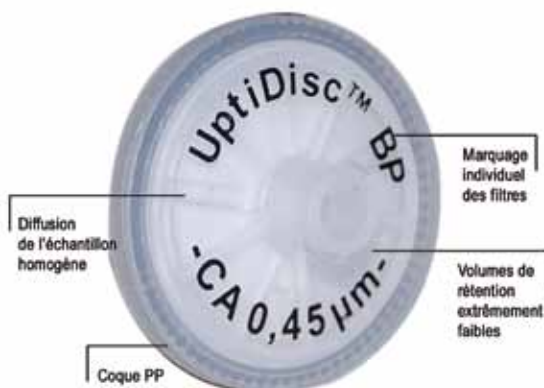
Les natures chimiques des membranes proposées permettent la filtration d'échantillons aqueux et organiques en toute sécurité.

Leur conditionnement Bulk convient au traitement d'un nombre important d'échantillons.

Caractéristiques :

- ▶ Type de filtre : non stérile
- ▶ Nature de la coque : PP
- ▶ Connexion Entrée : Luer-Lock femelle
- ▶ Connexion Sortie : Luer mâle
- ▶ Diamètres : 13 - 25 mm
- ▶ Porosités : 0,20 - 0,45 µm
- ▶ Membranes : PVDF, CA
- ▶ Conditionnement : 5000 ou 10000 unités

Diamètre	Descriptif	Réf.	Qté
13 mm	UptiDisc™ BP - PVDF - 0,20 µm	FR9330	5000 u
	UptiDisc™ BP - PVDF - 0,45 µm	FR9331	10000 u
	UptiDisc™ BP - PVDF - 0,45 µm	FR9340	5000 u
	UptiDisc™ BP - PVDF - 0,45 µm	FR9341	10000 u
25 mm	UptiDisc™ BP - CA - 0,20 µm	FR9370	5000 u
	UptiDisc™ BP - CA - 0,20 µm	FR9371	10000 u
	UptiDisc™ BP - CA - 0,45 µm	FR9390	5000 u
	UptiDisc™ BP - CA - 0,45 µm	FR9391	10000 u
	UptiDisc™ BP - PVDF - 0,20 µm	FR9350	5000 u
	UptiDisc™ BP - PVDF - 0,20 µm	FR9351	10000 u
	UptiDisc™ BP - PVDF - 0,45 µm	FR9360	5000 u
	UptiDisc™ BP - PVDF - 0,45 µm	FR9361	10000 u
UptiDisc™ BP - CA - 0,20 µm	FR9400	5000 u	
UptiDisc™ BP - CA - 0,20 µm	FR9401	10000 u	
UptiDisc™ BP - CA - 0,45 µm	FR9410	5000 u	
UptiDisc™ BP - CA - 0,45 µm	FR9411	10000 u	








Spécialement étudiés pour la filtration automatisée d'échantillons issus de tests de dissolution, les filtres seringues UptiDisc™ Robotic filter sont compatibles avec les automates de filtrations Sotax et Zymark.

Tous les filtres sont facilement identifiables par leur code couleur spécifique à chaque membrane. Ils sont disponibles avec un pré-filtre en fibre de verre permettant de réduire le colmatage des membranes lors de l'utilisation de matrices chargées.

Caractéristiques :

- ▶ Type de filtre : non stérile
- ▶ Nature de la coque : PP
- ▶ Connexion Entrée : Luer Lock femelle
- ▶ Connexion Sortie : Luer mâle Minispike
- ▶ Diamètre : 25 mm
- ▶ Porosités : 0,20 – 0,45 µm
- ▶ Membranes : NO<sub>2</sub>, MEC, Nylon, PP, PVDF, PTFE, CA, RC, GMF
- ▶ Pression maximum : 5,5 bars
- ▶ Conditionnement : 1000 unités

ø	Porosité	Coque		Réf.	Qté
<b>Cellulose régénérée (RC)</b>					
25 mm	0,20 µm	PP		BH7120	1000 u
25 mm	0,45 µm	PP		BH7130	1000 u
<b>Ester de cellulose (MEC)</b>					
25 mm	0,20 µm	PP		BH7040	1000 u
25 mm	0,45 µm	PP		BH7050	1000 u
<b>Acétate de cellulose (CA)</b>					
25 mm	0,20 µm	PP		EV3980	1000 u
25 mm	0,45 µm	PP		EV3990	1000 u
<b>Nylon</b>					
25 mm	0,20 µm	PP		BH7000	1000 u
25 mm	0,45 µm	PP		BH7010	1000 u
<b>Teflon® (PTFE)</b>					
25 mm	0,20 µm	PP		BH7020	1000 u
25 mm	0,45 µm	PP		BH7030	1000 u

ø	Porosité	Coque		Réf.	Qté
<b>PVDF</b>					
25 mm	0,20 µm	PP		BH7060	1000 u
25 mm	0,45 µm	PP		BH7070	1000 u
<b>PP</b>					
25 mm	0,20 µm	PP		BH7080	1000 u
25 mm	0,45 µm	PP		BH7100	1000 u
<b>Nitrocellulose (NO<sub>2</sub>)</b>					
25 mm	0,20 µm	PP		EV3970	1000 u
25 mm	0,45 µm	PP		BH7170	1000 u
<b>Micro fibre de verre (GMF)</b>					
25 mm	1,0 µm	PP		BH7180	1000 u

\* préfiltre en fibre de verre

## Filtration

## Membranes filtrantes UptiDisc



Membranes filtrantes

Les **membranes UptiDisc** sont destinées à la filtration de solvants aqueux ou organiques. Elles s'utilisent avec un porte-membrane adapté.

Le seuil de filtration des membranes permet une utilisation directe du filtrat pour la chromatographie liquide haute performance (HPLC).

Disponibilités :

- ▶ Diamètres : 13 - 25 - 47 mm
- ▶ Porosités : 0,20 – 0,45 µm
- ▶ Membranes : RC, MEC, GMF, Nylon, PP, PVDF, PTFE, NO<sub>2</sub>

ø	Porosité	Réf.	Qté
<b>Cellulose régénérée (RC)</b>			
13 mm	0,20 µm	T38130	100 u
13 mm	0,45 µm	T38120	100 u
25 mm	0,20 µm	T38150	50 u
25 mm	0,45 µm	T38140	50 u
47 mm	0,20 µm	T38180	50 u
47 mm	0,45 µm	T38160	50 u

ø	Porosité	Réf.	Qté
<b>Mélange d'ester de cellulose (MEC)</b>			
13 mm	0,20 µm	N11940	100 u
13 mm	0,45 µm	N11930	100 u
25 mm	0,20 µm	N11960	50 u
25 mm	0,45 µm	N11950	50 u
47 mm	0,20 µm	N11980	50 u
47 mm	0,45 µm	N11970	50 u

ø	Porosité	Réf.	Qté
<b>Nylon</b>			
13 mm	0,20 µm	N11820	100 u
13 mm	0,45 µm	N11810	100 u
25 mm	0,20 µm	N11840	50 u
25 mm	0,45 µm	N11830	50 u
47 mm	0,20 µm	N11860	50 u
47 mm	0,45 µm	N11850	50 u

ø	Porosité	Réf.	Qté
<b>Micro-fibre de verre (GMF)</b>			
25 mm	1,0 µm	BH1880	50 u
47 mm	1,0 µm	BH1890	25 u

ø	Porosité	Réf.	Qté
<b>Nitrocellulose (NO<sub>2</sub>)</b>			
47 mm	0,45 µm	BH6980	50 u

ø	Porosité	Réf.	Qté
<b>Polypropylène</b>			
13 mm	0,20 µm	N12060	100 u
13 mm	0,45 µm	N12050	100 u
25 mm	0,20 µm	N12080	50 u
25 mm	0,45 µm	N12070	50 u
47 mm	0,20 µm	N12100	50 u
47 mm	0,45 µm	N12090	50 u

ø	Porosité	Réf.	Qté
<b>PVDF</b>			
13 mm	0,20 µm	N12000	100 u
13 mm	0,45 µm	N11990	100 u
25 mm	0,20 µm	N12020	50 u
25 mm	0,45 µm	N12010	50 u
47 mm	0,20 µm	N12040	50 u
47 mm	0,45 µm	N12030	50 u

ø	Porosité	Réf.	Qté
<b>Teflon® (PTFE)</b>			
13 mm	0,20 µm	N11880	100 u
13 mm	0,45 µm	N11870	100 u
25 mm	0,20 µm	N11900	50 u
25 mm	0,45 µm	N11890	50 u
47 mm	0,20 µm	N11920	50 u
47 mm	0,45 µm	N11910	50 u



Porte-membrane disponible dans la partie accessoires de filtration

Les plaques de filtration "Uptiplate filter" permettent de réaliser en un temps record la clarification d'un grand nombre d'échantillons. Elles nécessitent l'utilisation d'un appareil à vide ou d'un automate spécialisé. Les volumes d'échantillons peuvent être de 125 µl à 2 ml. De part leur nature et leur porosité, les membranes recouvrent un large panel d'applications :

- ▶ En chromatographie : filtration de tous types d'échantillons aqueux ou organiques, à l'exception du sang total et du plasma. La porosité couramment utilisée est 0,45 ou 0,2 µm.
- ▶ En chimie : dépôt et élution de composés adsorbés sur résines de type Scavenger, filtration de milieux réactionnels.
- ▶ En biologie : synthèse de peptides & oligonucléotides. Purification et isolation d'ADN et d'ARN par dépôt de gels de silice ou d'agarose, permet la neutralisation d'anticorps.

Caractéristiques :

- ▶ Type de plaque : non stérile
- ▶ Nature de la plaque : PP
- ▶ Dimensions : 127,76 x 85,47 x 19,74 mm
- ▶ 96 puits disponibles en 300, 800 µl et 2 ml
- ▶ 384 puits disponibles en 125 µl
- ▶ Sortie des puits : courte ou longue
- ▶ Porosité : 0,2 à 25 µm

Membrane	Porosité	Sortie puits	Réf.	Qté
<b>Plaques 96 puits 2 ml</b>				
Fibre de verre	0,70 µm	Longue	BM5031	5 u
			BM5030	25 u
UH-PE	25,0 µm	Longue	BM5041	5 u
			BM5040	25 u
PP	0,45 µm	Longue	BE3941	5 u
			BE3940	25 u
PES	0,45 µm	Longue	BM5021	5 u
			BM5020	25 u
<b>Plaques 96 puits 800 µl</b>				
Fibre de verre	0,70 µm	Longue	AA1760	25 u
			AA1761	5 u
		Courte	BM5060	25 u
			BM5061	5 u
	1,0 µm	Longue	AA1780	25 u
			AA1781	5 u
Courte		BM4580	25 u	
		BM4581	5 u	
1,20 µm	Longue	BH5520	25 u	
		BH5521	5 u	
	Courte	BM4680	25 u	
		BM4681	5 u	
UH-PE	25 µm	Longue	BM4850	25 u
			BM4851	5 u
	Courte	BM4830	25 u	
		BM4831	5 u	



BM5031



AA1760

## Filtration

## Plaques de filtration Uptiplate Filter



Appareil à vide disponible dans la partie accessoires de filtration



BM4711



BM5010

Membrane	Porosité	Sortie puits	Réf.	Qté		
<b>Plaques 96 puits 800 µl</b>						
PP	0,45 µm	Longue	<b>BM4750</b>	25 u		
			<b>BM4751</b>	5 u		
		Courte	<b>BM4730</b>	25 u		
			<b>BM4731</b>	5 u		
PVDF-2 (hydrophile)	0,45 µm	Longue	<b>U84900</b>	25 u		
			<b>U84901</b>	5 u		
		Courte	<b>BM4790</b>	25 u		
			<b>BM4791</b>	5 u		
<b>Plaques 96 puits 300 µl</b>						
Fibre de verre	0,70 µm	Longue	<b>BM4710</b>	50 u		
			<b>BM4711</b>	10 u		
		Courte	<b>BM8600</b>	50 u		
			<b>BM8601</b>	10 u		
	1,00 µm	Longue	<b>BM4640</b>	50 u		
			<b>BM4641</b>	10 u		
		Courte	<b>BM4350</b>	50 u		
			<b>BM4351</b>	10 u		
1,20 µm	Courte	<b>BM4670</b>	50 u			
		<b>BM4671</b>	10 u			
3,00 µm	Longue	<b>BM8640</b>	50 u			
		<b>BM8641</b>	10 u			
<b>Plaques 96 puits 300 µl</b>						
UH-PE	25,0 µm	Courte	<b>BM4820</b>	50 u		
			<b>BM4821</b>	10 u		
PP	0,45 µm	Longue	<b>BM4740</b>	50 u		
			<b>BM4741</b>	10 u		
		Courte	<b>BM4720</b>	50 u		
			<b>BM4721</b>	10 u		
		PP-2 (hydrophile)	0,45 µm	Courte	<b>BM2160</b>	50 u
			<b>BM2161</b>	10 u		
PVDF-2 (hydrophile)	0,20 µm	Courte	<b>BM2240</b>	50 u		
			<b>BM2241</b>	10 u		
	0,45 µm	Longue	<b>BM4800</b>	50 u		
			<b>BM4801</b>	10 u		
		Courte	<b>BM4760</b>	50 u		
			<b>BM4761</b>	10 u		
<b>Plaques 384 puits 125 µl</b>						
Fibre de verre	0,70 µm	Longue	<b>BM5010</b>	10 u		
	1,20 µm	Longue	<b>BM5000</b>	10 u		
	5,0 µm	Longue	<b>GV5710</b>	10 u		

Destinées à la filtration de précipités de protéines issus du sang total ou du plasma, les plaques de filtration "Uptiplate Protein Crash" présentent un très faible taux d'adsorption des analytes sur la membrane. Celle-ci est imperméable aux solvants organiques et sa porosité est de 0,20 µm.

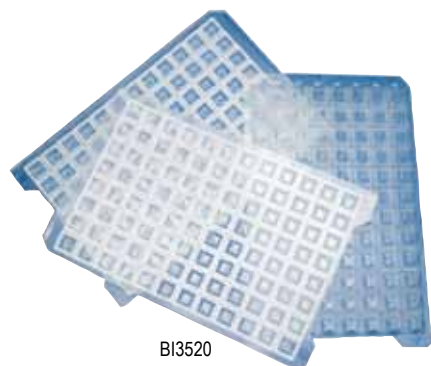
L'étape de centrifugation n'étant plus indispensable, la filtration de 96 échantillons se réalise en un temps record d'environ 10 minutes. Le filtrat limpide et sans trouble peut ainsi être directement analysé en chromatographie liquide ou gazeuse.

La précipitation des échantillons peut être réalisée directement dans les puits de la plaque (Méthode "Solvent First").

Ces plaques 96 puits "Uptiplate Protein Crash" sont spécialement développées et adaptées aux utilisateurs lors des étapes de recherche de médicaments, de tests pré-cliniques et cliniques ainsi qu'en toxicologie.

Caractéristiques :

- ▶ Type de plaque : non stérile
- ▶ Nature de la plaque : PP
- ▶ Dimensions : 127,76 x 85,47 x 19,74 mm
- ▶ Disponible en plaques 96 puits
- ▶ Volume des puits : 1 - 2 ml
- ▶ Porosité : 0,2 µm



Description	Réf.	Qté
Uptiplate Protein Crash 0,20 µm 1 ml	U84750	1 u
	U84752	10 u
	U84753	50 u
Uptiplate Protein Crash 0,20 µm 2 ml	U84760	1 u
	U84762	10 u
	U84763	50 u
Couvercle pré-percé pour plaques à puits carrés 2 ml	BI3520	50 u

# Filtration

## Tubes filtrants UptiDisc



U06440

Développés pour réaliser en simultanée une préfiltration et une filtration d'échantillons aqueux ou organiques, les tubes filtrants Uptidisc sont fabriqués à partir de colonnes polypropylène grade médical contenant deux membranes de porosités différentes.

Le format colonne est très pratique et permet le chargement d'un volume d'échantillon allant de 1 à 60 ml.

- ▶ Les membranes filtrantes peuvent être en Nylon, PTFE ou Cellulose.
- ▶ Les frittés et membranes en PTFE sont destinés aux échantillons organiques.
- ▶ Ces tubes filtrants s'utilisent par gravité ou avec un appareil à vide pour accélérer l'écoulement des fluides.

Membrane	Porosité 1	Porosité 2	Vol.	Tube	Réf.	Qté.
Nylon	0,45 µm	20 µm PE	1 ml	PP	<b>U05790</b>	100
Nylon	0,45 µm	20 µm PE	3 ml	PP	<b>U06130</b>	100
Nylon	0,45 µm	20 µm PE	6 ml	PP	<b>U06230</b>	100
Nylon	0,45 µm	20 µm PE	12 ml	PP	<b>U06310</b>	100
Nylon	0,45 µm	20 µm PE	60 ml	PP	<b>U06320</b>	100
PE	20,0 µm		1 ml	PP	<b>U06340</b>	100
PE	20,0 µm		3 ml	PP	<b>U06350</b>	100
PE	20,0 µm		6 ml	PP	<b>U06360</b>	100
PE	20,0 µm		12 ml	PP	<b>U06370</b>	100
PE	20,0 µm		60 ml	PP	<b>U06380</b>	100
PE	70,0 µm		1 ml	PP	<b>U06390</b>	100
PE	70,0 µm		3 ml	PP	<b>U06400</b>	100
PE	70,0 µm		6 ml	PP	<b>U06410</b>	100
PE	70,0 µm		12 ml	PP	<b>U06420</b>	100
PE	70,0 µm		60 ml	PP	<b>U06430</b>	100
PTFE	0,45 µm	5 µm PTFE	1 ml	PP	<b>U06440</b>	100
PTFE	0,45 µm	5 µm PTFE	3 ml	PP	<b>U06450</b>	100
PTFE	0,45 µm	5 µm PTFE	6 ml	PP	<b>U06460</b>	100
PTFE	0,45 µm	5 µm PTFE	12 ml	PP	<b>U06470</b>	100
PTFE	0,45 µm	5 µm PTFE	60 ml	PP	<b>U06480</b>	100
Cellulose	0,45 µm	20 µm PE	1 ml	PP	<b>U06490</b>	100
Cellulose	0,45 µm	20 µm PE	3 ml	PP	<b>U06500</b>	100
Cellulose	0,45 µm	20 µm PE	6 ml	PP	<b>U06510</b>	100
Cellulose	0,45 µm	20 µm PE	12 ml	PP	<b>U06520</b>	100
Cellulose	0,45 µm	20 µm PE	60 ml	PP	<b>U06540</b>	100



## La filtration par centrifugation

Rapidité et simplicité

Gamme très riche de systèmes de filtration par centrifugation du micro-volume (50 µl) aux volumes les plus importants (50 ml)

- ▶ Notre offre propose 6 supports de filtres de tailles et formes différentes et de 8 types de filtres. La combinaison de ces 2 éléments permet de filtrer tous types d'échantillons de tous volumes.
- ▶ Le support de filtre consiste en un réservoir externe dans lequel est inséré une colonne spin. Ces deux éléments sont en Polypropylène FDA pour éviter une contamination de l'échantillon.
- ▶ Les filtres sont classiquement de porosité 0.2 et 0.45 µm en Nylon, PTFE, Acétate de cellulose, Polypropylène, Nitrocellulose, Fibres de verre, Papier, Polyéthylène. Cette liste est non exhaustive, interrogez nous pour vos besoins particuliers.

Système :	Spin-850™	Spin-850+™	Spin-850 cap™	Spin-4™	Spin-23™	Spin-25™
Capacité :	850 µl	850 µl	1 ml	4 ml	23 ml	25 ml
Rec. Force Centrifuge :	10,000 G	10,000 G	10,000 G	5,000 G	2,500 G	2,500 G
Volume du réservoir :	1,9/2,0 ml	1,9/2,0 ml	1,9/2,0 ml capless	12 ml ou 15 ml	50 ml	50 ml
Centrifugeuse :	Micro	Micro	Micro	Paillasse	50ml Rotor	50ml Rotor
Réservoir :	Polypropylène	Polypropylène	Polypropylène	Polypropylène	Polypropylène	Polypropylène
Surface effective de filtration :	0,62 cm <sup>2</sup>	0,62 cm <sup>2</sup>	0,62 cm <sup>2</sup>	0,8 cm <sup>2</sup>	1,1 cm <sup>2</sup>	1,1 cm <sup>2</sup>
Diamètre du filtre :	7,55 mm	7,55 mm	7,55 mm	12,65 mm	24,35 mm	24,35 mm
Dimensions : Longueur	23,65 mm	29,82 mm	29,82 mm	44,59 mm	60,32 mm	60,0 mm
Diamètre externe	8,65 mm	8,53 mm	8,53 mm	13,10 mm	25,75 mm	25,30 mm





# Filtration

## Filtration par centrifugation Interchim



**Capacité :** 850 µl

**Force Centrifuge Maxi :** 10 000 G

**Réservoirs :** 1,5 ml, 1,9 ml, 2,0 ml

**Centrifugeuse :** micro centrifugeuse standard

**Matériel :** Polypropylène Grade FDA

**Surface effective de filtration :** 0,62 cm<sup>2</sup>

**Diamètre de la membrane :** 7,06 mm

**Dimensions :**

Longueur : 23,65 mm

Largeur : diamètre extérieur 8,65 mm

ID : 7,68 mm au sommet

**Couleurs :** diverses couleurs disponibles



Colonnes Spin-850™

### Colonnes Spin-850™

Systèmes de filtration jetables pour des volumes jusqu'à 850 µl

- ▶ Fenêtre de marquage et d'étiquetage
- ▶ Fond plat
- ▶ Idéal pour la filtration et la purification de petits volumes
- ▶ S'adaptent à tous les réservoirs commercialisés

Unité de filtration : Spin-850™ - Capacité 800 µl

Membrane	Taille	Réservoir	Stérilité	Réf.	Qté
Nylon	0,20 µm	2 ml avec bouchon	Non	<b>CD3220</b>	100 u
PES	0,20 µm	2 ml avec bouchon	Non	<b>CD3230</b>	100 u
PVDF	0,20 µm	2 ml avec bouchon	Non	<b>BX4270</b>	100 u
RC	0,20 µm	2 ml avec bouchon	Non	<b>CD3240</b>	100 u
PTFE	0,20 µm	2 ml avec bouchon	Non	<b>BY0940</b>	100 u
CA	0,20 µm	2 ml avec bouchon	Non	<b>BU8190</b>	100 u
CA	0,45 µm	2 ml avec bouchon	Non	<b>CD3290</b>	100 u
Nylon	0,45 µm	2 ml avec bouchon	Non	<b>CD3310</b>	100 u
RC	0,45 µm	2 ml avec bouchon	Non	<b>CD3320</b>	100 u
PTFE	0,45 µm	2 ml avec bouchon	Non	<b>CD3340</b>	100 u
PES	0,45 µm	2 ml avec bouchon	Non	<b>CD3350</b>	100 u
PVDF	0,45 µm	2 ml avec bouchon	Non	<b>AL5131</b>	100 u

### Colonnes Spin-850+™

Systèmes de filtration jetables pour des volumes jusqu'à 1 ml

- ▶ Fenêtre de marquage et d'étiquetage
- ▶ Divers formats disponibles à façon
- ▶ Idéal pour la filtration et la purification de petits volumes
- ▶ Luer tip unique permettant un débit élevé
- ▶ Luer tip mâle adapté à tous les luer tips femelles
- ▶ S'adaptent à tous les réservoirs commercialisés



Colonnes Spin-850+™

## Colonnes Spin-850cap™

Systèmes de filtration jetables pour des volumes jusqu'à 1 ml

- ▶ Le bouchon attaché à la colonne évite la perte d'échantillon
- ▶ Fenêtre de marquage et d'étiquetage
- ▶ Divers formats disponibles à façon
- ▶ Idéal pour la filtration et la purification de petits volumes
- ▶ Luer tip unique permettant un débit élevé
- ▶ Luer tip mâle adapté à tous les luer tips femelles
- ▶ S'adaptent à tous les réservoirs commercialisés



Colonnes Spin-850cap™

## Colonnes Spin-4™

Unité de filtration intermédiaire

Systèmes de filtration jetables pour des volumes jusqu'à 4 ml

- ▶ Fenêtre de marquage et d'étiquetage
- ▶ Divers formats disponibles à façon
- ▶ Idéal pour la filtration et la purification de volumes intermédiaires
- ▶ Luer tip unique permettant un débit élevé

Unité de filtration : Spin-4™ - Capacité 4 ml

Membrane	Taille	Réservoir	Stérilité	Réf.	Qté
Nylon	0,2 µm	7 ml avec bouchon	Non	CD3400	25 u
PES	0,2 µm	7 ml avec bouchon	Non	CD3650	25 u
PVDF	0,2 µm	7 ml avec bouchon	Non	BI6500	25 u
RC	0,2 µm	7 ml avec bouchon	Non	CD3670	25 u
PTFE	0,2 µm	7 ml avec bouchon	Non	CD3680	25 u
CA	0,2 µm	7 ml avec bouchon	Non	CD3690	25 u
CA	0,45 µm	7 ml avec bouchon	Non	CD3710	25 u
Nylon	0,45 µm	7 ml avec bouchon	Non	CD3720	25 u
RC	0,45 µm	7 ml avec bouchon	Non	CD3760	25 u
PTFE	0,45 µm	7 ml avec bouchon	Non	CD3780	25 u
PES	0,45 µm	7 ml avec bouchon	Non	CD3750	25 u
PVDF	0,45 µm	7 ml avec bouchon	Non	BI6510	25 u

**Capacité :** 4 ml

**Force Centrifuge Maxi :** 5 000 XG

**Réservoirs :** 5 ml, 12 ml, 15 ml

**Centrifugeuse :** centrifugeuse de paillasse/fixe

**Matériel :**

Polypropylène Grade FDA

**Surface effective de filtration :** 0,8 cm<sup>2</sup>

**Diamètre de la membrane :** 12,65 mm

**Dimensions :**

Longueur : 11,59 mm

Largeur : diamètre extérieur 13,10 mm

ID : 12,60 mm au sommet

**Couleurs :** diverses couleurs disponibles



Colonnes Spin-4™

# Filtration

## Filtration par centrifugation Interchim



Colonnes Spin-23™

### Colonnes Spin-23™

Systèmes de filtration jetables pour des volumes jusqu'à 23 ml

- ▶ Fenêtre de marquage et d'étiquetage
- ▶ Divers formats disponibles à façon
- ▶ Luer tip unique permettant un débit élevé
- ▶ Idéal pour la filtration et la purification de gros volumes
- ▶ S'adaptent à tous les réservoirs de 50 ml commercialisés
- ▶ Luer tip mâle adapté à tous les luer tips femelles

### Colonnes Spin-25™

Systèmes de filtration jetables pour des volumes jusqu'à 25 ml

- ▶ La plus grande unité de filtration par centrifugation disponible
- ▶ Fenêtre de marquage et d'étiquetage
- ▶ Divers formats disponibles à façon
- ▶ Idéal pour la filtration et la purification de gros volumes
- ▶ S'adaptent à tous les réservoirs de 50 ml commercialisés

Unité de filtration : Spin-25™ - Capacité 25 ml

Membrane	Taille	Réservoir	Stérilité	Réf.	Qté
Nylon	0,2 µm	50 ml avec bouchon vissant	Non	CD3790	50 u
PES	0,2 µm	50 ml avec bouchon vissant	Non	CD3800	50 u
PVDF	0,2 µm	50 ml avec bouchon vissant	Non	CD3810	50 u
RC	0,2 µm	50 ml avec bouchon vissant	Non	CD3840	50 u
PTFE	0,2 µm	50 ml avec bouchon vissant	Non	CD3830	50 u
CA	0,2 µm	50 ml avec bouchon vissant	Non	CD3820	50 u
CA	0,45 µm	50 ml avec bouchon vissant	Non	CD3870	50 u
Nylon	0,45 µm	50 ml avec bouchon vissant	Non	CD3880	50 u
RC	0,45 µm	50 ml avec bouchon vissant	Non	CD3910	50 u
PTFE	0,45 µm	50 ml avec bouchon vissant	Non	CD3900	50 u
PES	0,45 µm	50 ml avec bouchon vissant	Non	CD3890	50 u
PVDF	0,45 µm	50 ml avec bouchon vissant	Non	CD3920	50 u



Colonnes Spin-25™

### Filtres Spin Agilent

- ▶ Ces filtres biologiques permettent d'éviter le colmatage des Systèmes MARS (Multiple Affinity Removal System), des colonnes mRP-C18 Agilent ou de tout autre système sujet à colmatage par des particules indésirables.
- ▶ Large type d'échantillon : utilisable pour filtrer les échantillons aqueux tels que serum, plasma ou solutions protéiques aqueuses.
- ▶ Porosité des membranes standards : 0.22 µm pour capter les particules dans le tube.
- ▶ Utilisation sur centrifugeuses de paillasse standards

Description	Réf.	Qté
Filters, Spin, 0,22 µm , cellulose acétate.	5185-5990	25 u

**Capacité :** 25 ml  
**Force Centrifuge Maxi :** 2 500 XG  
**Réservoirs :** 50 ml  
**Centrifugeuse :** 50 ml rotor  
**Matériel :**  
 Polypropylène Grade FDA  
**Surface effective de filtration :** 1,1 cm<sup>2</sup>  
**Diamètre de la membrane :** 24,35 mm  
**Dimensions :**  
 Longueur : 60 mm  
 Largeur : diamètre extérieur 25,30 mm  
 ID : 24,30 mm au sommet  
**Couleurs :** diverses couleurs disponibles

Des filtres à seringue à membrane sont généralement utilisés pour purifier des solutions d'échantillons de petit volume avant analyses chromatographiques. Les filtres à membrane sont montés dans un boîtier en polymère inerte. Aucun adhésif n'est utilisé pour éviter la présence d'extractibles. Le boîtier est conçu pour que l'échantillon soit réparti sur toute la surface de la membrane, ce qui permet d'exploiter pleinement la capacité du filtre.

### Comment choisir le bon filtre à seringue à membrane

Les types de filtre doivent être choisis en fonction du volume d'échantillon.

- ▶ Les filtres de 30 mm sont destinés aux grands volumes d'échantillon ou à la filtration de solvants, et offrent une vitesse de filtration plus élevée. Le volume mort est inférieur à 50 µl.
- ▶ Les filtres économiques de 25 mm ont une section modérée (4,2 cm<sup>2</sup>) avec un volume mort de moins de 50 µl.
- ▶ Les filtres de 13 mm sont idéaux pour la plupart des applications et offrent le meilleur compromis entre volume mort et volume d'échantillon. Les volumes d'échantillon sont typiquement de l'ordre de 1 à 10 ml et le volume mort est inférieur à 10 µl.

Les filtres sont disponibles avec deux diamètres de pore de 0,45 mais également 0,20 micron pour éliminer les particules les plus petites.

### Filtres à seringue "Premium"

Les filtres à seringue Agilent "Premium" sont des filtres de haute qualité prêts à l'emploi et testés avec l'eau, le méthanol et l'acétonitrile et certifiés exempts de toute substance absorbant dans les UV aux longueurs d'onde généralement utilisée en CLHP.

Membrane	Sortie	Diamètre	Porosité	Réf.	Qté
PTFE	Embout Luer	30 mm	0,2 µm	3150-0753	100 u
PTFE	Embout Luer	30 mm	0,45 µm	3150-0754	100 u
PTFE	Embout Luer	13 mm	0,45 µm	5185-5836	100 u
PTFE	Mini-embout	13 mm	0,45 µm	5185-5837	100 u
Acétate de cellulose	Embout Luer	30 mm	0,45 µm	5061-3363	100 u
Cellulose Régénérée	Embout Luer	30 mm	0,2 µm	5061-3354	100 u
Cellulose Régénérée	Embout Luer	30 mm	0,45 µm	5061-3364	100 u
Cellulose Régénérée	Embout Luer	13 mm	0,2 µm	5064-8222	100 u
Cellulose Régénérée	Embout Luer	13 mm	0,45 µm	5064-8221	100 u
Cellulose Régénérée	Mini-embout	13 mm	0,2 µm	5061-3366	100 u
Cellulose Régénérée	Embout Luer	13 mm	0,45 µm	5061-3365	100 u

### Filtres économiques "Econofilter"

Ces filtres économiques de haute qualité sont livrés conditionnés par grandes quantités et sont idéaux pour les laboratoires dont l'activité nécessite une filtration efficace et rapide à un prix raisonnable.

Membrane	Diamètre	Porosité	Réf.	Qté
Cellulose régénérée	25 mm	0,2 µm	5185-5830	200 u
Cellulose régénérée	25 mm	0,45 µm	5185-5831	200 u
Nylon	25 mm	0,2 µm	5185-5832	200 u
Nylon	25 mm	0,45 µm	5185-5833	200 u
PTFE	25 mm	0,2 µm	5185-5834	200 u
PTFE	25 mm	0,45 µm	5185-5835	200 u

### Technical Tip

#### Pourquoi filtrer les échantillons en CLHP ?

- Pour empêcher que les particules provenant de l'échantillon ne colmatent votre colonne.
- Pour protéger les composants de la vanne d'injection contre la détérioration, les rayures et l'usure excessive par les particules contenues dans les échantillons.

#### Pourquoi acheter des filtres à seringue Agilent ?

Agilent propose les tailles, diamètres de pore et types de membrane les plus courants à des prix intéressants. Tous les filtres de seringue Agilent sont stérilisés aux rayons gamma, et les filtres en cellulose régénérée sont testés par lots dans les conditions de CLHP.



5061-3364



5185-5830

# Filtration

## Filtres seringues Agilent



### Technical Tip

La porosité doit être choisie en fonction de la granulométrie prévisible des particules de l'échantillon. Plus la porosité est fine, plus la pression de filtration est élevée.

### Préfiltres Agilent (indépendants)

Les préfiltres comportent une membrane en fibre de verre borosilicaté qui est inerte chimiquement et qui résiste à la plupart des solvants. La surface élevée de la structure en fibre rigide permet une exceptionnelle capacité de rétention des particules tout en maintenant une faible résistance à l'écoulement.

Le GF-53 retiendra des particules jusqu'à environ 3 µm et le GF-92 des particules jusqu'à environ 2 µm.

Ils peuvent être utilisés seuls ou en série avec un filtre à membrane.

Membrane	Diamètre	Porosité	Réf.	Qté
Fibre de verre (GF92)	N.C.	2 µm	5042-1370	100 u

### Filtres 2 en 1

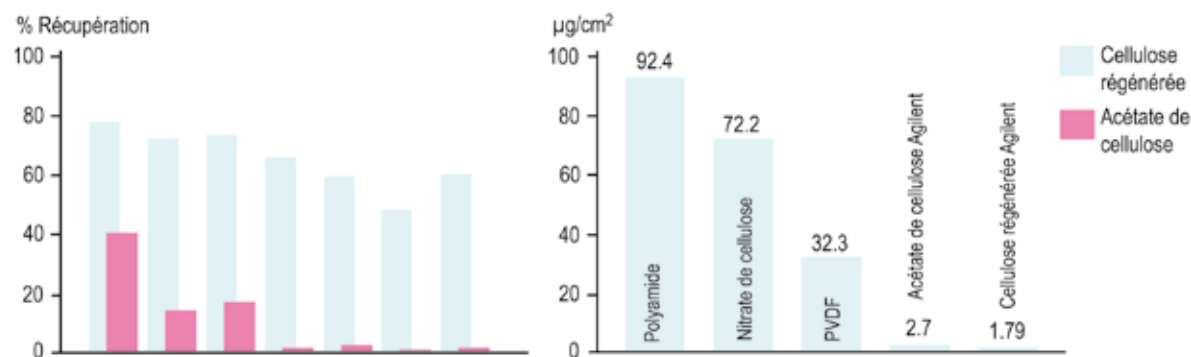
Les filtres 2 en 1 sont recommandés pour les échantillons difficiles à filtrer car ils sont constitués de deux couches dans un même corps de filtre. La couche grossière supérieure constitue un préfiltre qui élimine les particules les plus grosses. Ensuite une membrane nécessitant une pression moindre pour éluer les liquides permet un débit plus élevé, avec comme avantage une économie de temps, d'échantillon et de coûts.

Membrane	Diamètre	Porosité	Réf.	Qté
Fibre de verre/Nitrate de cellulose	30 mm	0,45 µm	5042-1391	100 u
Fibre de verre/Cellulose régénérée	30 mm	0,45 µm	5042-1392	100 u

### Seringues pour filtres à échantillon

Description	Réf.	Qté
Seringues jetables 20 ml	5062-8534	10 u

### Récupération des hydrocarbures aromatiques polynucléaires



- Les membranes en cellulose régénérée sont recommandées pour la préparation des échantillons en CLHP et pour la filtration des échantillons biologiques aqueux et des solvants organiques.
- Les membranes en PTFE sont compatibles avec presque tous les solvants, acides et bases.
- Le nitrate de cellulose est utilisé principalement pour les préfiltres.
- L'acétate de cellulose n'est pas compatible avec les solvants organiques. Les membranes en acétate de cellulose sont recommandées pour les échantillons de protéines et apparentés.

Les filtres pour seringues Dynaguard® restent innovants dans leur conception. Leur forme allongée permet une utilisation proche de celle des pipettes. La filtration peut s'exercer par aspiration ou par pression en déposant les échantillons dans des tubes ou autres verreries. Ces filtres sont compatibles avec toutes les seringues avec embout Luer-Lock .



PaLETTE de filtres pour seringues Dynaguard® - DG2M11020D

Avantages :

- ▶ Le plus faible volume de rétention de tous les filtres pour seringues disponibles sur le marché ce qui permet une récupération maximale de l'échantillon.
- ▶ Encombrement minimum : la forme de ces filtres permet d'avoir des emballages beaucoup plus compacts que pour les filtres standards.
- ▶ Qualité de filtration compatible avec les analyses GC ou HPLC
- ▶ Existents en version stérile ou non stérile

2 types :

- ▶ Filtration de solution aqueuses avec une membrane en Ester de Cellulose et une coque polypropylène-polyuréthane
- ▶ Filtration de solution organiques avec une membrane et coque en Polypropylène

### Ester de Cellulose

Description	Type Filtres	Volume d'échantillons	Stérile	Porosité	Réf.	Qté
Filtres Dynaguard	2,5 cm <sup>2</sup>	< 5 ml	oui	0,20 µm	<b>DG2M11050S</b>	50 u
Filtres Dynaguard	2,5 cm <sup>2</sup>	< 5 ml	non	0,20 µm	<b>DG2M110200</b>	200 u
Filtres Dynaguard	3,4 cm <sup>2</sup>	1 - 10 ml	oui	0,20 µm	<b>DG2M23L50S</b>	50 u
Filtres Dynaguard	3,4 cm <sup>2</sup>	1 - 10 ml	non	0,20 µm	<b>DG2M23L100</b>	100 u
Filtres Dynaguard	5,5 cm <sup>2</sup>	5 - 20 ml	oui	0,20 µm	<b>DG2M33050S</b>	50 u
Filtres Dynaguard	5,5 cm <sup>2</sup>	5 - 20 ml	non	0,20 µm	<b>DG2M330100</b>	100 u

### Polypropylène

Ce type de membrane permet les filtrations pour HPLC (0,20 µm et 0,45 µm) mais également la filtration de certains solvants organiques.

Les types 0,8 cm<sup>2</sup> sont alternatifs aux filtres seringues 13 mm

Les types 3,9 cm<sup>2</sup> sont alternatifs aux filtres seringues 25 mm

Description	Type Filtres	Volume d'échantillons	Stérile	Porosité	Réf.	Qté
Filtres Dynaguard	0,8 cm <sup>2</sup>	< 5 ml	non	0,20 µm	<b>DG2P110200</b>	200 u
Filtres Dynaguard	3,9 cm <sup>2</sup>	5 - 20 ml	non	0,20 µm	<b>DG2P320100</b>	100 u
Filtres Dynaguard	0,8 cm <sup>2</sup>	< 5 ml	non	0,45 µm	<b>DG4P110200</b>	200 u
Filtres Dynaguard	3,9 cm <sup>2</sup>	5 - 20 ml	non	0,45 µm	<b>DG4P320100</b>	100 u

Pour plus d'informations sur la compatibilité chimique des membranes, consultez notre guide page A3.



Filtres pour seringues  
Dynaguard® - 243880





# Filtration

## Filtres seringues Millipore



Filtres Millex 33 mm - SLHV033NS

### Millex 33 mm non stériles

Presque 20% de surface de filtration en plus par rapport aux filtres 25 mm

- ▶ Faible taux d'extractible
- ▶ Pression d'utilisation plus élevée
- ▶ Procédé de fabrication automatisé

Caractéristiques	Coque	Membrane	Diamètre	Surface	Volume mort	Echantillons
Millex 33 mm Membranes Durapore	PP	PVDF Hydrophile	33 mm	4,5 cm <sup>2</sup>	< 80 µl	< 100 ml
Millex 33 mm Membranes Nylon	PP	Nylon Hydrophile	33 mm	4,5 cm <sup>2</sup>	< 80 µl	< 100 ml

Description	Réf par 50 u	Réf par 250 u	Réf par 1000 u
Filtres Millex 33 mm PVDF 0,45 µm	<b>SLHV033NS</b>	<b>SLHV033NB</b>	<b>SLHV033NK</b>
Filtres Millex 33 mm PVDF 0,22 µm	<b>SLGV033NS</b>	<b>SLGV033NB</b>	<b>SLGV033NK</b>
Filtres Millex 33 mm Nylon 0,45 µm	<b>SLHN033NS</b>	<b>SLHN033NB</b>	<b>SLHN033NK</b>
Filtres Millex 33 mm Nylon 0,22 µm	<b>SLGN033NS</b>	<b>SLGN033NB</b>	<b>SLGN033NK</b>

### Millex 13 mm

Les filtres Millex s'utilise pour la filtration d'échantillons aqueux ou organiques.

Les unités 13 mm possèdent une sortie tubulaire permettant de filtrer facilement dans des petits flacons. La coque en polyéthylène haute densité permet des pression limite d'utilisation de 7 bar.

Notons aussi les membranes en PTFE hydrophile qui permettent l'usage de solutions aqueuses.

Filtres Millex 13 mm - SLHV013NL



A.24

Caractéristiques	Coque	Membrane	Surface	Volume mort	Max. échantillons
Millex 13 mm	HDPE	PVDF, Nylon	0,65 cm <sup>2</sup>	< 25 µl	10 ml
Millex 25 mm	HDPE	PVDF, Nylon	3,9 cm <sup>2</sup>	< 100 µl	100 ml

Description	Diamètre	Membrane	Porosité	Réf par 100 u	Réf par 1000 u
Filtres Millex	13 mm	PVDF	0,45 µm	<b>SLHV013NL</b>	<b>SLHV013NK</b>
Filtres Millex	13 mm	PVDF	0,22 µm	<b>SLGV013NL</b>	<b>SLGV013NK</b>
Filtres Millex	13 mm	Nylon	0,45 µm	<b>SLHN013NL</b>	<b>SLHN013NK</b>
Filtres Millex	13 mm	Nylon	0,22 µm	<b>SLGN013NL</b>	<b>SLGN013NK</b>
Filtres Millex	13 mm	PTFE*	0,45 µm	<b>SLCR013NL</b>	<b>SLCR013NK</b>

\*PTFE hydrophile

A.24



## Millex 25 mm avec support PVC

Les filtres Millex PVC se placent comme un excellent rapport qualité/prix pour la filtration d'échantillons simples faiblement organique. La coque PVC présente une compatibilité limitée avec certains solvants.

- Filtration d'échantillons aqueux : membrane MF
- Filtration d'échantillons organiques : membrane PVDF

Coque	Membrane	Surface	Volume mort	Max. échantillons
PVC	MF, PVDF	3,9 cm <sup>2</sup>	< 100 µl	100 ml

Description	Diamètre	Membrane	Porosité	Réf par 250 u	Réf par 1000 u
Filtres Millex PVC	25 mm	MF-ester de cellulose	0,45 µm	SLHA025NB	SLHA02510
Filtres Millex PVC	25 mm	MF-ester de cellulose	0,22 µm	SLGS025NB	
Filtres Millex PVC	25 mm	PVDF	0,22 µm	SLGV025NB	MSP000842





## Filtration

## Filtres seringues Sartorius

sartorius

## Minisart®-RC – Cellulose Régénérée

La membrane en cellulose régénérée du filtre Minisart®-RC est compatible avec les solutions aqueuses et la plupart des solvants. Ce type de filtre permet des filtrations de solutions avant analyse HPLC ou GC.

## Technical Tip

Pression maximale : 6 bars  
Température maximale : 121°C, 30 min  
(autoclave)



SRP25 Luer Slip

Dimension	Membrane	Coque	Echantillon	Volume de rétention	Surface de filtration
4 mm	RC4	PP	1 ml	5 µl	0,07 cm <sup>2</sup>
15 mm	RC15	PP	< 5 ml	10 µl	1,7 cm <sup>2</sup>
25 mm	RC25	PP	< 100 ml	150 µl	4,8 cm <sup>2</sup>

Membrane	Diamètre	Porosité	Connexion entrée/sortie	Stérile	Réf.	Qté
RC4	4 mm	0,20 µm	Luer-Lock/Luer Slip	non	17821-K	50 u
RC4	4 mm	0,20 µm	Luer-Lock/Luer Slip	non	17821-Q	500 u
RC4	4 mm	0,45 µm	Luer-Lock/Luer Slip	non	17822-K	50 u
RC4	4 mm	0,45 µm	Luer-Lock/Luer Slip	non	17822-Q	500 u
RC15	15 mm	0,20 µm	Luer-Lock/Luer Slip	non	17761-K	50 u
RC15	15 mm	0,20 µm	Luer-Lock/Luer Slip	non	17761-Q	500 u
RC15	15 mm	0,20 µm	Luer-Lock/Luer Slip	oui	17761-ACK	50 u
RC15	15 mm	0,45 µm	Luer-Lock/Luer Slip	non	17762-K	50 u
RC15	15 mm	0,45 µm	Luer-Lock/Luer Slip	non	17762-Q	500 u
RC25	25 mm	0,20 µm	Luer-Lock/Luer Slip	non	17764-K	50 u
RC25	25 mm	0,20 µm	Luer-Lock/Luer Slip	non	17764-Q	500 u
RC25	25 mm	0,20 µm	Luer-Lock/Luer Slip	oui	17764-ACK	50 u
RC25	25 mm	0,45 µm	Luer-Lock/Luer Slip	non	17765-K	50 u
RC25	25 mm	0,45 µm	Luer-Lock/Luer Slip	non	17765-Q	500 u

## Minisart®-SRP - PTFE

La membrane PTFE du filtre Minisart®-SRP chimiquement inerte permet la préparation des échantillons HPLC et GC. Le taux d'extractibles de la membrane est très faible.

## Technical Tip

Pression maximale : 6 bars  
Température maximale : 121°C, 30 min  
(autoclave)



SRP25 Luer Spike

Dimension	Membrane	Coque	Echantillon	Volume de rétention	Surface de filtration
4 mm	SRP4	PP	1 ml	1 µl	0,07 cm <sup>2</sup>
15 mm	SRP15	PP	< 5 ml	10 µl	1,7 cm <sup>2</sup>
25 mm	SRP25	PP	< 100 ml	100 µl	4,8 cm <sup>2</sup>

Membrane	Diamètre	Porosité	Connexion entrée/sortie	Stérile	Réf.	Qté
SRP4	4 mm	0,45 µm	Luer-Lock/Luer Slip	non	17820-K	50 u
SRP4	4 mm	0,45 µm	Luer-Lock/Luer Slip	non	17820-Q	500 u
SRP15	15 mm	0,20 µm	Luer-Lock/Luer Spike	non	17558-K	50 u
SRP15	15 mm	0,20 µm	Luer-Lock/Luer Spike	non	17558-Q	500 u
SRP15	15 mm	0,45 µm	Luer-Lock/Luer Spike	non	17559-K	50 u
SRP15	15 mm	0,45 µm	Luer-Lock/Luer Spike	non	17559-Q	500 u
SRP15	15 mm	0,20 µm	Luer-Lock/Luer Slip	non	17573-K	50 u
SRP15	15 mm	0,20 µm	Luer-Lock/Luer Slip	non	17573-Q	500 u
SRP15	15 mm	0,20 µm	Luer-Lock/Luer Slip	oui	17573-ACK	50 u
SRP15	15 mm	0,45 µm	Luer-Lock/Luer Slip	non	17574-K	50 u
SRP15	15 mm	0,45 µm	Luer-Lock/Luer Slip	non	17574-Q	500 u
SRP25	25 mm	0,20 µm	Luer-Lock/Luer Slip	non	17575-K	50 u
SRP25	25 mm	0,20 µm	Luer-Lock/Luer Slip	non	17575-Q	500 u
SRP25	25 mm	0,20 µm	Luer-Lock/Luer Slip	oui	17575-ACK	50 u
SRP25	25 mm	0,45 µm	Luer-Lock/Luer Slip	non	17576-K	50 u
SRP25	25 mm	0,45 µm	Luer-Lock/Luer Slip	non	17576-Q	500 u

## Minisart® 0,2 µm Acétate de Cellulose

Grâce à leur grande surface de 5,3 cm<sup>2</sup> (ø 26 mm), les filtres Minisart® 0,2 µm autorisent, des débits importants à faible pression. Ils sont dédiés à la stérilisation rapide de volumes jusqu'à 100 ml avec le maximum de confort d'utilisation. La membrane est en acétate de cellulose, la coque en Cyrolite®.

Les Minisart® Plus intègrent un préfiltre en fibre de verre, ce qui rend plus facile la filtration des échantillons.

Membrane	Diamètre	Porosité	Connexion entrée/sortie	Stérile	Réf.	Qté
Minisart AC	26 mm	0,20 µm	Luer-Lock/Luer-Lock	oui	16534-K	50 u
Minisart AC	26 mm	0,20 µm	Luer-Lock/Luer Slip	oui	17597-K	50 u
Minisart AC	26 mm	0,20 µm	Luer-Lock/Luer-Lock	non	16534-Q	500 u
Minisart AC	26 mm	0,20 µm	Luer-Lock/Luer Slip	non	17597-Q	500 u
Minisart Plus AC	26 mm	0,20 µm	Luer-Lock/Luer-Lock	oui	17823-K	50 u
Minisart Plus AC	26 mm	0,20 µm	Luer-Lock/Luer-Lock	non	17823-Q	500 u

## Minisart® High flow

Les Minisart® High Flow sont disponibles avec une porosité de 0,45 µm à 5 µm, stériles ou non stériles. La membrane est en Acétate de Cellulose avec une surface de filtration de 5,3 cm<sup>2</sup>. Ces filtres sont dédiés à la clarification d'échantillons jusqu'à 100 ml.

Membrane	Diamètre	Porosité	Connexion entrée/sortie	Stérile	Réf.	Qté
AC	26 mm	0,45 µm	Luer-Lock/Luer Slip	oui	17598-K	50 u
AC	26 mm	0,45 µm	Luer-Lock/Luer-Lock	oui	16555-K	50 u
AC	26 mm	0,8 µm	Luer-Lock/Luer-Lock	oui	16592-K	50 u
AC	26 mm	1,2 µm	Luer-Lock/Luer-Lock	oui	17593-K	50 u
AC	26 mm	5,0 µm	Luer-Lock/Luer-Lock	oui	17594-K	50 u
AC	26 mm	0,45 µm	Luer-Lock/Luer Slip	non	17598-Q	500 u
AC	26 mm	0,45 µm	Luer-Lock/Luer-Lock	non	16555-Q	500 u
AC	26 mm	0,8 µm	Luer-Lock/Luer-Lock	non	16592-Q	500 u
AC	26 mm	1,2 µm	Luer-Lock/Luer-Lock	non	17593-Q	500 u
AC	26 mm	5,0 µm	Luer-Lock/Luer-Lock	non	17594-Q	500 u

## Minisart® Plus

Le Minisart® Plus intègre en amont de la membrane de filtration un préfiltre en fibre de verre sans liant.

Membrane	Diamètre	Porosité	Connexion entrée/sortie	Stérile	Réf.	Qté
AC	26 mm	0,45 µm	Luer-Lock/Luer-Lock	oui	17829-K	50 u
AC	26 mm	0,45 µm	Luer-Lock/Luer-Lock	non	17829-Q	500 u
AC	26 mm	1,2 µm	Luer-Lock/Luer-Lock	non	17825-Q	500 u

## Minisart® GF

Le Minisart® GF est constitué d'une membrane en fibre de verre pour piéger 98% des particules supérieures à 0,7 µm.

Membrane	Diamètre	Porosité	Connexion entrée/sortie	Stérile	Réf.	Qté
GF	26 mm	n.c.	Luer-Lock/Luer-Lock	non	17824-K	50 u
GF	26 mm	n.c.	Luer-Lock/Luer-Lock	non	17824-Q	500 u

### Technical Tip

Pression maximale : 6 bars  
Température maximale : 50°C  
Volume de rétention :  
• Minisart® : 100µl  
• Minisart® Plus : 230 µl



Filtre Minisart®

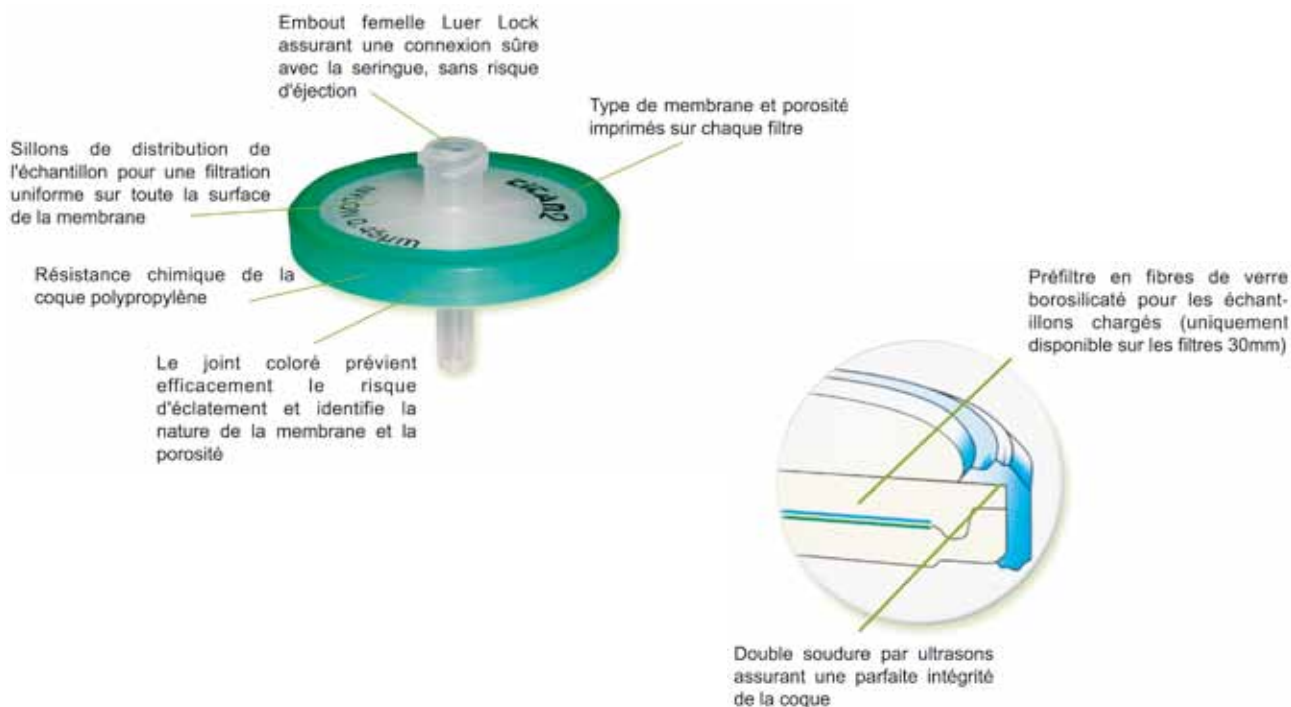
# Filtration

## Filtres seringues Titan2

Les nouveaux filtres Titan2 améliorent considérablement le volume filtrable par rapport à l'ancienne génération, tout en conservant leur qualité irréprochable.

La filtration est un facteur critique dans le développement de procédures cohérentes et fiables. Du développement de méthode à la validation des techniques de contrôle qualité, la supériorité des filtres Titan2 garantit vos résultats. La fabrication suit un véritable programme d'assurance qualité certifié par la norme ISO 9000. Avant chaque validation, chaque lot subit une série complète de tests : point de bulle, perte de charge, taux de rétention des protéines, volume mort ...

Dimension	T° max	Stérilisation utilisation	Pression max	Volume de rétention	Volume échantillon
4 mm	100°C	121°C, 15 min	75 psi	< 15 µl	< 2 ml
17 mm	100°C	121°C, 15 min	115 psi	< 29 µl	< 30 ml
30 mm	100°C	121°C, 15 min	90 psi	< 137 µl	< 150 ml



Dimension	Porosité	Préfiltre 1 µm	Réf.	Qté
<b>Nylon</b>				
4 mm	0,20 µm	non	42204-NN	100 u
4 mm	0,45 µm	non	44504-NN	100 u
17 mm	0,20 µm	non	42213-NN	200 u
17 mm	0,45 µm	non	44513-NN	200 u
30 mm	0,20 µm	oui	42225-NN	100 u
30 mm	0,20 µm	oui	44225-NC	500 u
30 mm	0,45 µm	oui	42225-NC	100 u
30 mm	0,45 µm	oui	44525-NC	500 u
30 mm	0,45 µm	non	44526-NN	100 u
30 mm	1,20 µm	non	41225-NN	100 u
30 mm	5,00 µm	non	45025-NN	100 u
<b>PTFE</b>				
4 mm	0,20 µm	non	42204-NP	100 u
4 mm	0,45 µm	non	44504-NP	100 u
17 mm	0,20 µm	non	42213-NP	200 u
17 mm	0,45 µm	non	44513-NP	200 u
30 mm	0,20 µm	oui	42225-NP	100 u
30 mm	0,20 µm	oui	42225-PC	500 u
30 mm	0,45 µm	oui	44525-NP	100 u
30 mm	0,45 µm	oui	44525-PC	500 u
30 mm	1,00 µm	non	41025-NP	100 u
<b>PVDF</b>				
4 mm	0,20 µm	non	42204-PV	100 u
4 mm	0,45 µm	non	44504-PV	100 u
17 mm	0,20 µm	oui	42213-PV	200 u
17 mm	0,45 µm	non	44513-PV	200 u
30 mm	0,20 µm	oui	42225-PV	100 u
30 mm	0,45 µm	non	44525-PV	100 u

### Technical Tip

\*PES :  
membrane certifiée pour la chromatographie  
ionique

## Membranes filtrantes Titan2



Dimension	Porosité	Préfiltre 1 µm	Réf.	Qté
<b>Cellulose Régénérée</b>				
4 mm	0,20 µm	non	52204-RC	100 u
4 mm	0,45 µm	non	54504-RC	100 u
17 mm	0,20 µm	oui	52213-RC	200 u
17 mm	0,45 µm	non	54513-RC	200 u
30 mm	0,20 µm	oui	52225-RC	100 u
30 mm	0,45 µm	non	54525-RC	100 u
<b>PP</b>				
17 mm	0,20 µm	non	42213-PP	200 u
17 mm	0,45 µm	non	44513-PP	200 u
30 mm	0,20 µm	non	42225-PP	100 u
30 mm	0,45 µm	non	44525-PP	100 u
<b>Fibre de verre</b>				
30 mm	0,70 µm	non	40725-GM	100 u
30 mm	1,20 µm	non	41225-GM	100 u
30 mm	3,10 µm	non	42725-GM	100 u
<b>PES*</b>				
17 mm	0,20 µm	non	42213-PS	200 u
17 mm	0,45 µm	non	44513-PS	200 u
30 mm	0,20 µm	oui	42225-PS	100 u
30 mm	0,45 µm	non	44525-PS	100 u
<b>Acétate de Cellulose</b>				
4 mm	0,20 µm	non	44502-CA	100 u
4 mm	0,45 µm	non	44504-CA	100 u
17 mm	0,20 µm	non	42213-CA	200 u
17 mm	0,45 µm	non	44513-CA	200 u
30 mm	0,20 µm	non	42225-CA	100 u
30 mm	0,45 µm	non	44525-CA	100 u

**Nylon** : Polyamide  
**PTFE** : Teflon®  
**PVDF** : Polyvinylidène difluoride  
**PP** : Polypropylène  
**PES** : Polyéthersulfone

Prix et références disponibles sur demande.  
Nous contacter au 04 70 03 73 09

# Filtration

## Filtres seringues Whatman

Whatman  
Part of GE Healthcare

Whatman propose une gamme complète de filtres à usage unique conçus pour la filtration rapide et efficace de solutions aqueuses et organiques. Intégrant une large variété de membranes filtrantes dans un corps de filtre en polypropylène, ils font appel aux méthodes et caractéristiques de conception les plus avancées d'aujourd'hui. Ces filtres seringues sont des outils parfaits pour de nombreuses applications dans les laboratoires pharmaceutiques, environnementaux, biotechnologiques et alimentaires. Les filtres seringues Whatman sont composés d'une structure en polypropylène pur, renforcé par thermofusion sans aucune colle ni produit d'étanchéité.

### Anotop®

Les filtres seringues à usage unique Anotop sont conçus pour une utilisation avec la plupart des solvants et matières aqueuses et/ou organiques et conviennent à des volumes d'échantillons jusqu'à 100 ml. Ils possèdent une géométrie hexagonale caractéristique fabriquée à partir de polypropylène vierge excluant ainsi toute contamination des échantillons. Aucun agent mouillant ni adhésif n'est utilisé pendant le processus de fabrication.

Les filtres seringues intègrent la membrane Anopore exclusive et sont fournis en trois seuils de filtration. Des versions avec préfiltre en micro-fibre de verre sont disponibles pour les échantillons difficiles à filtrer.

#### Caractéristiques et avantages des filtres Anotop 10 et 25 mm

- ▶ Membrane inorganique Anopore
- ▶ Structure capillaire des pores
- ▶ Fabriqué en alumine gamma 6 mm Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
- ▶ Faible adsorption protéique
- ▶ Récupération maximale des échantillons
- ▶ Formats stériles disponibles pour les applications critiques

#### Applications

- Elimination de protéines ou de polymères à haut poids moléculaire
- Filtration de solvants pour l'analyse spectrographique et la préparation analytique d'échantillon

### Anotop Plus 10 et 25 mm

Le filtre seringue Anotop Plus offre l'avantage supplémentaire d'un préfiltre intégré en micro-fibre de verre. Ce système est destiné à la filtration de solutions difficiles ou complexes et supprime tout effet négatif sur l'efficacité de filtration de la membrane finale. Il n'est plus nécessaire de purifier les échantillons ni de procéder aux filtrations séquentielles coûteuses et fastidieuses.

### Anotop IC 10 et 25 mm

Les filtres seringues Whatman Anotop IC sont spécialement conçus pour la préparation d'échantillons en chromatographie et HPLC. Ils assurent des niveaux très faibles d'extractibles ioniques pour ces applications.

#### Caractéristiques et avantages :

- ▶ Meilleure reproductibilité des résultats analytiques et augmentation de la durée de vie des colonnes
- ▶ Certifiés pour leur faible taux d'extractibles ioniques.

#### Applications

- Préparation des échantillons en chromatographie ionique et en HPLC.



Filtres Anotop®



Membranes inorganiques Anopore

A.30

### Technical Tip

Taux caractéristiques moyens d'extractibles anioniques pour de l'eau à 18MΩ à 20°C

Anions	Taux (ppb)
Fluorure	< 10
Chlorure	< 15
Bromure	< 20
Sulfate	< 30
Phosphate	< 75
Nitrite	< 30
Nitrate	< 30

A.30

	Anotop10	Anotop10 Plus	Anotop25	Anotop25 Plus	Anotop10 IC	Anotop25 IC
<b>Corps de filtre</b>	PP	PP	PP	PP	PP	PP
<b>Diamètre de la membrane</b>	10 mm	10 mm	25 mm	25 mm	10 mm	25 mm
<b>Type membrane épaisseur</b>	Anopore 60 µm	Anopore 60 µm	Anopore 60 µm	Anopore 60 µm	Anopore 60 µm	Anopore 60 µm
<b>Type de préfiltre</b>	n.c.	Microfibrede verre	n.c.	Micro-fibre de verre	n.c.	n.c.
<b>Surface filtrante</b>	0,78 cm <sup>2</sup>	0,78 cm <sup>2</sup>	4,78 cm <sup>2</sup>	4,78 cm <sup>2</sup>	0,78 cm <sup>2</sup>	4,78 cm <sup>2</sup>
<b>Pression maximum</b>	7 bars	7 bars	7 bars	7 bars	7 bars	7 bars
<b>Volume mort</b>	< 20 µl	< 30 µl	< 150 µl	< 200 µl	< 20 µl	< 150 µl
<b>Volume max. de l'échantillon</b>	≤ 10 ml	≤ 10 ml	≤ 100 ml	≤ 100 ml	≤ 10 ml	≤ 100 ml
<b>Raccord d'entrée</b>	Luer lock femelle	Luer lock femelle	Luer lock femelle	Luer lock femelle	Luer lock femelle	Luer lock femelle
<b>Raccord de sortie</b>	Slip lueur mâle	Slip lueur mâle	Slip lueur mâle	Slip lueur mâle	Slip lueur mâle	Slip lueur mâle

## Anotop®

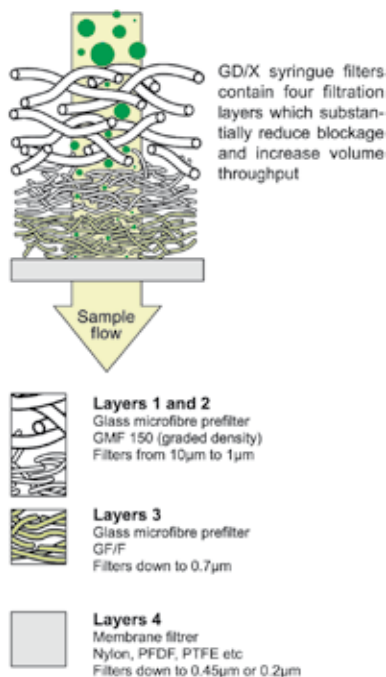
Descriptif des filtres Anotop®	Porosité	Diamètre	Réf.	Qté
Anotop 10	0,02 µm	10 mm	<b>6809-1002</b>	50 u
	0,10 µm	10 mm	<b>6809-1012</b>	50 u
	0,20 µm	10 mm	<b>6809-1022</b>	50 u
Anotop 10 stérile	0,02 µm	10 mm	<b>6809-1102</b>	50 u
	0,10 µm	10 mm	<b>6809-1112</b>	50u
	0,2 µm	10 mm	<b>6809-1122</b>	50 u
Anotop 10 Plus (avec préfiltre)	0,02 µm	10 mm	<b>6809-3002</b>	50 u
	0,10 µm	10 mm	<b>6809-3012</b>	50u
	0,20 µm	10 mm	<b>6809-3022</b>	50 u
Anotop 10 Plus stérile (avec préfiltre)	0,02 µm	10 mm	<b>6809-3102</b>	50 u
	0,10 µm	10 mm	<b>6809-3112</b>	50 u
	0,20 µm	10 mm	<b>6809-3122</b>	50 u
Anotop 25	0,02 µm	25 mm	<b>6809-2002</b>	50 u
	0,10 µm	25 mm	<b>6809-2012</b>	50 u
	0,20 µm	25 mm	<b>6809-2022</b>	50 u
	0,20 µm	25 mm	<b>6809-2024</b>	200 u
Anotop 25 stérile	0,02 µm	25 mm	<b>6809-2102</b>	50 u
	0,10 µm	25 mm	<b>6809-2112</b>	50 u
	0,20 µm	25 mm	<b>6809-2122</b>	50 u
Anotop 25 Plus (avec préfiltre)	0,02 µm	25 mm	<b>6809-4002</b>	50 u
	0,10 µm	25 mm	<b>6809-4012</b>	50 u
	0,20 µm	25 mm	<b>6809-4022</b>	50 u
Anotop 25 Plus stérile (avec préfiltre)	0,02 µm	25 mm	<b>6809-4102</b>	50 u
	0,10 µm	25 mm	<b>6809-4112</b>	50 u
	0,20 µm	25 mm	<b>6809-4122</b>	50 u
	0,20 µm	25 mm	<b>6809-4024</b>	200 u
Anotop 10 IC	0,20 µm	25 mm	<b>6809-9233</b>	100 u
	0,20 µm	25 mm	<b>6809-9234</b>	200 u
Anotop 10 IC sous blister	0,20 µm	25 mm	<b>6809-9232</b>	50 u
	0,20 µm	25 mm	<b>6809-9235</b>	250 u
Anotop 25 IC	0,20 µm	25 mm	<b>6809-9244</b>	200 u



# Filtration

## Filtres seringues Whatman

Whatman  
Part of GE Healthcare



### GD/X® et GD/XP

Les filtres seringues à usage unique Whatman GD/X constituent le choix idéal pour la préparation des échantillons difficiles à filtrer. Ils ont un corps de seringue en polypropylène vierge afin d'exclure toute contamination d'échantillon. Les couches exclusives de préfiltration Whatman GMF 150 (densité progressive) et de média en microfibre de verre GF/F permettent de filtrer même les échantillons les plus difficiles en limitant la pression manuelle. Comparés à une membrane non protégée, les filtres seringues GD/X peuvent traiter un volume d'échantillon de 3 à 7 fois plus important.

Les membranes GD/X sont constituées en 4 couches :

- ▶ Les couches supérieures 1 et 2 en microfibre de verre borosilite (membrane 100 % GMF) capturent par gradient de porosité les impuretés jusqu'à 1,0 µm.
- ▶ La couche 3 est un préfiltre GF/F permettant de stopper les impuretés jusqu'à 0,7 µm
- ▶ La couche 4 est constituée d'une membrane filtrante de nature diverse (Nylon, PTFE, PVDF, CA, PP, PES, ...)

Cette technologie est garante d'une très forte capacité de rétention à des débits importants tout en éliminant les problèmes souvent observés avec une membrane non protégée (colmatage).

Les filtres GD/XP sont de même nature que les filtres GD/X et permettent une analyse d'ions organiques car les taux d'extractibles ioniques sont minimaux.

#### Caractéristiques et avantages

- ▶ Traitement de 3 à 7 fois plus de volume d'échantillon sans colmatage
- ▶ Disponibles en 13 et 25 mm
- ▶ Autoclavables à 121°C
- ▶ Modèles stériles disponibles

#### Applications

- ▶ Echantillons difficiles à traiter, très chargés en particules
- ▶ Essais de dissolution
- ▶ Préparations d'échantillons de routine
- ▶ Analyses alimentaires
- ▶ Echantillons environnementaux
- ▶ Dosages biologiques d'échantillons composites
- ▶ Analyses de traces de métaux (sur GD/XP)
- ▶ Préparations d'échantillon HPLC (sur GD/XP)

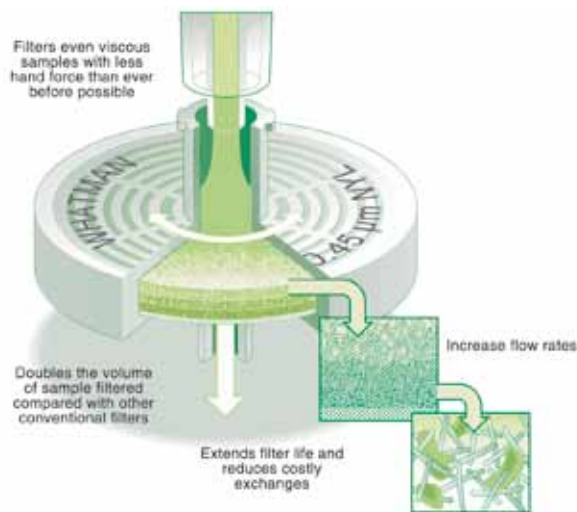
	GD/X	GD/X	GD/XP
Corps de filtre	PP	PP	PP
Diamètre de la membrane	13 mm	25 mm	25 mm
Surface filtrante	1,3 cm <sup>2</sup>	4,6 cm <sup>2</sup>	4,6 cm <sup>2</sup>
Pression Maximum	7 bars	5 bars	5 bars
Volume mort	~ 50 µl	~ 250 µl	~ 250 µl
Volume maximum de l'échantillon	≤ 10 ml	≥ 10 ml	≥ 10 ml
Raccord d'entrée	Luer lock femelle	Luer lock femelle	Luer lock femelle
Raccord de sortie	Slip lueur mâle	Slip lueur mâle	Slip lueur mâle

L'écoulement des fluides doit impérativement se faire de l'entrée vers la sortie du filtre.

GD/X non stérile

Diamètre	Membrane	Porosité	Réf.	Qté
13 mm	Nylon	0,20 µm	6871-1302	1500 u
13 mm	Nylon	0,20 µm	6870-1302	150 u
13 mm	Nylon	0,45 µm	6871-1304	1500 u
13 mm	Nylon	0,45 µm	6870-1304	150 u
13 mm	PVDF	0,20 µm	6872-1302	150 u
13 mm	PVDF	0,45 µm	6873-1304	1500 u
13 mm	PVDF	0,45 µm	6872-1304	150 u
13 mm	PTFE hydrophobe	0,20 µm	6875-1302	1500 u
13 mm	PTFE hydrophobe	0,20 µm	6874-1302	150 u
13 mm	PTFE hydrophobe	0,45 µm	6875-1304	1500 u
13 mm	PTFE hydrophobe	0,45 µm	6874-1304	150 u
13 mm	PSU	0,20 µm	6876-1302	150 u
13 mm	PSU	0,45 µm	6876-1304	150 u
13 mm	CA	0,20 µm	6880-1302	150 u
13 mm	CA	0,45 µm	6880-1304	150 u
13 mm	PP hydrophobe	0,20 µm	6878-1302	150 u
13 mm	PP hydrophobe	0,45 µm	6878-1304	150 u
13 mm	GF/B**	1,00 µm*	6884-1310	150 u
25 mm	Nylon	0,20 µm	6871-2502	1500 u
25 mm	Nylon	0,20 µm	6870-2502	150 u
25 mm	Nylon	0,45 µm	6871-2504	1500 u
25 mm	Nylon	0,45 µm	6870-2504	150 u
25 mm	Nylon	5,00 µm	6870-2550	1500 u
25 mm	Nylon	5,00 µm	6871-2550	150 u
25 mm	PVDF	0,20 µm	6873-2502	1500 u
25 mm	PVDF	0,20 µm	6872-2502	150 u
25 mm	PVDF	0,45 µm	6873-2504	1500 u
25 mm	PVDF	0,45 µm	6872-2504	150 u
25 mm	PTFE hydrophobe	0,20 µm	6875-2502	1500 u
25 mm	PTFE hydrophobe	0,20 µm	6874-2502	150 u
25 mm	PTFE hydrophobe	0,45 µm	6875-2504	1500 u
25 mm	PTFE hydrophobe	0,45 µm	6874-2504	150 u
25 mm	PSU	0,20 µm	6876-2502	150 u
25 mm	PSU	0,45 µm	6876-2504	150 u
25 mm	PP hydrophobe	0,20 µm	6878-2502	150 u
25 mm	PP hydrophobe	0,45 µm	6878-2504	150 u
25 mm	CA	0,20 µm	6880-2502	150 u
25 mm	CA	0,45 µm	6881-2504	1500 u
25 mm	CA	0,45 µm	6880-2504	150 u
25 mm	GF/B**	1,00 µm*	6884-2510	150 u

**PTFE :** Polytétrafluoroéthylène (Teflon®)  
**PVDF :** Polyvinylidène difluorure  
**GF/B :** Fibre de verre  
**Nylon :** Polyamide  
**RC :** Cellulose régénérée  
**PP :** Polypropylène  
**GF :** Fibre de verre  
**CA :** Acétate de cellulose  
**PSU :** Polysulfone  
**PES :** Polyéthersulfone



GD/X stériles

Diamètre	Membrane	Porosité	Réf.	Qté
25 mm	PVDF	0,20 µm	6900-2502	50 u
25 mm	PVDF	0,45 µm	6900-2504	50 u
25 mm	PES	0,20 µm	6897-2502	500 u
25 mm	PES	0,45 µm	6897-2504	500 u
25 mm	PES	0,20 µm	6896-2502	50 u
25 mm	PES	0,45 µm	6896-2504	50 u
25 mm	CA	0,20 µm	6901-2502	50 u
25 mm	CA	0,45 µm	6901-2504	50 u



Filtres seringues GD/X stériles - 6871-1302

GD/XP non stériles

Diamètre	Membrane	Porosité	Réf.	Qté
25 mm	Nylon	0,45 µm	6970-2504	150 u
25 mm	Nylon	0,45 µm	6971-2504	1500 u
25 mm	PVDF	0,45 µm	6972-2504	150 u
25 mm	PVDF	0,45 µm	6973-2504	1500 u
25 mm	PTFE	0,45 µm	6974-2504	150 u
25 mm	PP	0,45 µm	6978-2504	150 u
25 mm	PES	0,45 µm	6994-2504	150 u

\* Seuil de filtration  
 \*\* Incorpore le media GMF 150 sans préfiltre GF/F  
 D'autres types de membranes sont disponibles.  
 Pour plus d'information, veuillez contacter notre service technique.



## Filtration

## Filtres seringues Whatman

Whatman  
Part of GE Healthcare

Filtres Puradisc 4 mm - KM08539

## Puradisc™

Les filtres seringues Puradisc sont conçus pour filtrer rapidement les échantillons jusqu'à un volume de 100 ml. Ils sont fabriqués en polypropylène vierge et équipés de raccords d'entrée et sortie luer standard. Puradisc 4 et Puradisc 13 sont disponibles avec un embout de sortie spécial permettant de distribuer l'échantillon avec une précision dans un "micro-vial", tout en évitant les poches d'air.

Les versions stériles sont fournies sous blister de qualité médicale pour les applications critiques. Les filtres sont thermo-scellés dans un blister, sans adhésif afin d'éviter toute contamination des échantillons.

## Caractéristiques et avantages

- ▶ Diamètres 4 et 13 mm disponibles avec un embout facilitant le dépôt de l'échantillon
- ▶ Autoclavable à 121°C
- ▶ Modèles stériles disponibles

## Applications

- ▶ Préparation d'échantillons en HPLC
- ▶ Préparation d'échantillons biologique
- ▶ Solutions tampons
- ▶ Solutions salines

	Puradisc™ 4	Puradisc™ 13	Puradisc™ 25	Puradisc™ FP30
Corps de filtre	PP	PP	PP	Polycarbonate
Diamètre de la membrane	13 mm	25 mm	25 mm	30 mm
Surface filtrante	0,2 cm <sup>2</sup>	1,3 cm <sup>2</sup>	4,2 cm <sup>2</sup>	5,7 cm <sup>2</sup>
Pression Maximum	5 bars	5 bars	5 bars	n.c.
Volume mort	< 10 µl	< 25 µl	<100 µl	< 50 µl
Volume max. de l'échantillon	≤ 2 ml	≥ 10 ml	≤ 100 ml	≥ 100 ml
Raccord d'entrée	Luer lock femelle	Luer lock femelle	Luer lock femelle	Luer lock femelle
Raccord de sortie	Slip lueur mâle	Slip lueur mâle	Slip lueur mâle	Slip lueur mâle

A.34

## Puradisc™ avec mini pointe



Filtres seringues Puradisc 13 mm - 6777-0402

Diamètre	Membrane	Porosité	Stérile	Réf.	Qté
4 mm	PVDF	0,20 µm	non	6777-0402	50 u
4 mm	PVDF	0,45 µm	non	6777-0404	50 u
13 mm	PTFE	0,20 µm	non	6775-1302	50 u
13 mm	PTFE	0,45 µm	non	6775-1304	50 u
13 mm	PVDF	0,20 µm	non	6777-1302	50 u
13 mm	PVDF	0,45 µm	non	6777-1304	50 u
13 mm	PVDF	0,45 µm	non	6796-1304	100 u
13 mm	PVDF	0,20 µm	non	6760-1302	500 u
13 mm	PVDF	0,45 µm	non	6762-1304	500 u
13 mm	PVDF	0,20 µm	oui	6778-1302	50 u

A.34

Puradisc™ embout luer

Diamètre	Membrane	Porosité	Stérile	Réf.	Qté
4 mm	Nylon	0,20 µm	non	6789-0402	100 u
4 mm	Nylon	0,45 µm	non	6789-0404	100 u
4 mm	PVDF	0,20 µm	non	6779-0402	100 u
4 mm	PVDF	0,45 µm	non	6779-0404	100 u
4 mm	PTFE	0,20 µm	non	6783-0402	100 u
4 mm	PTFE	0,45 µm	non	6784-0404	100 u
13 mm	Nylon	0,10 µm	non	6789-1301	100 u
13 mm	PTFE	0,10 µm	non	6784-1301	100 u
13 mm	Nylon	0,45 µm	non	6789-1304	100 u
13 mm	PVDF	0,45 µm	non	6779-1304	100 u
13 mm	PTFE	0,45 µm	non	6784-1304	100 u
13 mm	PP	0,45 µm	non	6788-1304	100 u
13 mm	CA	0,45 µm	non	6771-1304	100 u
13 mm	GMF*	GF/A 1,6 µm	non	6820-1316	100 u
13 mm	GMF*	GF/B 1,0 µm	non	6821-1310	100 u
13 mm	GMF*	GF/C 1,2 µm	non	6822-1312	100 u
13 mm	GMF*	GF/D 2,7 µm	non	6823-1327	100 u
13 mm	GMF*	GF/F 0,7 µm	non	6825-1307	100 u
25 mm	PTFE	0,10 µm	non	6784-2501	50 u
25 mm	PTFE	0,20 µm	non	6785-2502	200 u
25 mm	PTFE	0,45 µm	non	6785-2504	200 u
25 mm	Nylon	0,20 µm	non	6751-2502	200 u
25 mm	Nylon	0,45 µm	non	6751-2504	200 u
25 mm	Nylon	1,00 µm	non	6751-2510	200 u
25 mm	PVDF	0,45 µm	non	6747-2504	200 u
25 mm	GMF*	1,00 µm GD1	non	6783-2510	100 u
25 mm	GMF*	2,00 µm GD2	non	6783-2520	100 u
<hr/>					
4 mm	Nylon	0,20 µm	oui	6786-0402	50 u
4 mm	PVDF	0,20 µm	oui	6791-0402	50 u
4 mm	PSU	0,20 µm	oui	6780-0402	50 u
13 mm	Nylon	0,10 µm	oui	6786-1301	50 u
13 mm	Nylon	0,20 µm	oui	6786-1302	50 u
13 mm	PVDF	0,20 µm	oui	6791-1302	50 u
13 mm	PVDF	0,45 µm	oui	6791-1304	50 u
13 mm	PES	0,20 µm	oui	6780-1302	50 u
13 mm	PES	0,45 µm	oui	6780-1304	50 u
25 mm	PES	0,20 µm	oui	6780-2502	50 u
25 mm	PES	0,45 µm	oui	6780-2504	50 u
25 mm	PES	1,00 µm	oui	6780-2510	50 u
25 mm	PES	0,20 µm	oui	6794-2512	1000 u
25 mm	PES	0,45 µm	oui	6794-2514	1000 u

\* Seuil de rétention de particules nominal



Filtres seringues Puradisc 25 mm - 6789-0402

Préparation d'échantillons

A.35

**PTFE** : Polytétrafluoroéthylène (Teflon®)  
**PVDF** : Polyvinylidène difluoride  
**GF/B** : Fibre de verre  
**Nylon** : Polyamide  
**RC** : Cellulose régénérée  
**PP** : Polypropylène  
**GF** : Fibre de verre  
**CA** : Acétate de cellulose  
**PSU** : Polysulfone  
**PES** : Polyéthersulfone



A.35

## Filtration

## Filtres seringues Whatman

Whatman  
Part of GE Healthcare

Filtres seringues Puradisc FP30 - 10462710

## Puradisc™ FP30

Diamètre	Membrane	Porosité	Stérile	Réf.	Qté
30 mm	CA	0,20 µm	non	<b>10462710</b>	100 u
30 mm	CA	0,20 µm	non	<b>10462700</b>	500 u
30 mm	CA	0,45 µm	non	<b>10462610</b>	100 u
30 mm	CA	0,45 µm	non	<b>10462600</b>	500 u
30 mm	CA	1,20 µm	non	<b>10462261</b>	50 u
30 mm	CA	1,20 µm	non	<b>10462263</b>	500 u
30 mm	CA	0,20 µm	oui	<b>10462200</b>	50 u
30 mm	CA	0,45 µm	oui	<b>10462100</b>	50 u
30 mm	CA	0,80 µm	oui	<b>10462240</b>	50 u
30 mm	CA	1,20 µm	oui	<b>10462260</b>	50 u

D'autres types de membranes sont disponibles.  
Pour plus d'information, veuillez contacter notre service technique.



Filtres Spartan®

## Spartan®

Les filtres Spartan® sont constitués d'une coque polypropylène de très grande qualité ainsi que d'une membrane en cellulose régénérée. Ce filtre universel permet de traiter des échantillons aqueux mais aussi des solvants organiques.

Spartan est certifié lot par lot avec les solvants couramment utilisés en HPLC comme l'acétonitrile, le méthanol ou l'eau. Vous pouvez télécharger votre certificat de lot sur internet à l'adresse <http://www.whatman.com/hplc-certificate>.

Il suffit d'indiquer la référence et le numéro de lot et vous recevrez le chromatogramme correspondant accompagné des conditions de test.

## Caractéristiques et avantages

- ▶ Très bas niveau d'extractibles absorbant en UV
- ▶ Possibilité de télécharger votre certificat de lot Spartan
- ▶ Excellente stabilité chimique avec les solvants usuels

## Applications

- ▶ Filtration de solutions aqueuses et organiques

Diamètre	Membrane	Porosité	Raccord sortie	Réf.	Qté
13 mm	RC*	0,20 µm	Mini pointe	<b>10463040</b>	100 u
13 mm	RC	0,20 µm	Mini pointe	<b>10463042</b>	500 u
13 mm	RC	0,20 µm	Luer mâle	<b>10463100</b>	100 u
13 mm	RC	0,20 µm	Luer mâle	<b>10463102</b>	500 u
13 mm	RC	0,45 µm	Mini pointe	<b>10463030</b>	100 u
13 mm	RC	0,45 µm	Mini pointe	<b>10463032</b>	500 u
13 mm	RC	0,45 µm	Luer mâle	<b>10463110</b>	100 u
13 mm	RC	0,45 µm	Luer mâle	<b>10463112</b>	500 u
30 mm	RC	0,20 µm	Luer mâle	<b>10463060</b>	100 u
30 mm	RC	0,20 µm	Luer mâle	<b>10463062</b>	500 u
30 mm	RC	0,45 µm	Luer mâle	<b>10463053</b>	50 u
30 mm	RC	0,45 µm	Luer mâle	<b>10463050</b>	100 u
30 mm	RC	0,45 µm	Luer mâle	<b>10463052</b>	500 u

\* Membrane en cellulose régénérée



Filtres Spartan® 13 mm - 10463040



Filtres Spartan® 30 mm - 10463060

A.36

interchim

A.36

Whatman propose une gamme complète de filtres seringues à usage unique pour les systèmes robotiques. Ces produits sont conçus pour fournir une filtration rapide et efficace des solutions aqueuses et organiques. Ils sont fabriqués avec un large choix de membranes filtrantes encapsulées dans des corps de filtre en polypropylène en faisant appel aux méthodes et techniques de conception les plus avancées à l'heure actuelle.

Ces filtres seringues sont compatibles avec les instruments Caliper (Zymark), Sotax et Varian et sont des outils parfaits pour de nombreuses applications dans les laboratoires d'analyses pharmaceutiques, environnements, biotechnologiques, alimentaires et autres...

## Roby 25 - filtres pour automates

Le filtre seringue Roby 25 pour systèmes robotiques a été spécialement mis au point pour la filtration automatique d'échantillons. Il se compose d'un corps de filtre en polypropylène vierge assemblé par thermofusion sans aucun recours aux colles ou produits d'étanchéité.

Pour les échantillons difficiles, les filtres Roby 25 sont dotés soit d'un préfiltre en fibres de verre en amont de la membrane, soit uniquement d'un filtre en fibres de verre.

### Applications

- Filtration fine d'échantillons dans les tests automatiques de dissolution

Diamètre	Membrane	Préfiltre	Porosité	Réf.	Qté
25 mm	GF	non	> 1,0 µm	10463801	200 u*
25 mm	GF	non	> 1,0 µm	10463800	1000 u
25 mm	GF	non	0,70 µm	10463814	200 u*
25 mm	GF	non	0,70 µm	10463815	1000 u
25 mm	Nylon	non	0,45 µm	10463803	200 u*
25 mm	Nylon	non	0,45 µm	10463802	1000 u
25 mm	Nylon	GF	0,45 µm	10463805	200 u*
25 mm	Nylon	GF	0,45 µm	10463804	1000 u
25 mm	RC	non	0,45 µm	10463807	200 u*
25 mm	RC	non	0,45 µm	10463806	1000 u
25 mm	RC	GF	0,45 µm	10463809	200 u*
25 mm	RC	GF	0,45 µm	10463808	1000 u
25 mm	CA	GF	0,45 µm	10463813	200 u*
25 mm	CA	GF	0,45 µm	10463812	1000 u

\* 8 tubes avec chacun 25 pièces

Le kit de validation Roby 25 est disponible sur demande. Pour plus d'information, veuillez contacter notre service technique.



Roby 25 - 10463801



**PTFE :** Polytétrafluoroéthylène (Teflon®)  
**PVDF :** Polyvinylidène difluoride  
**Nylon :** Polyamide  
**RC :** Cellulose régénérée  
**GF :** Fibre de verre  
**CA :** Acétate de cellulose

# Filtration

## Filtres seringues Whatman

Whatman  
Part of GE Healthcare



### ZC - filtres pour automates

Les filtres seringues pour robotiques à usage unique ZC sont conçus pour offrir une compatibilité totale avec les systèmes automatiques Benchmate de Caliper Life Sciences et autres modèles robotisés Caliper.

Les filtres seringues ZC possèdent un corps de filtre en polypropylène et contiennent une couche de préfiltration composée de microfibre de verre à densité progressive Multigrade GMF 150 et GF/F qui augmente la capacité de charge et réduit significativement la contre-pression lors de la filtration d'échantillons difficiles.

#### Caractéristiques et avantages

- ▶ Filtre seringue 13 mm
- ▶ Volume maximum d'échantillon de 10 ml
- ▶ Membranes Nylon, PVDF, PTFE
- ▶ Préfiltre en fibre de verre disponible
- ▶ Adapté aux processus manuels et automatisés
- ▶ Autoclavable à 121°C
- ▶ Surface filtrante de 1,3 cm<sup>3</sup>
- ▶ Pression maximum de 6,8 bars

#### Applications

- ▶ Filtration automatique d'échantillons
- ▶ Tests automatiques de dissolution

Diamètre	Membrane	Préfiltre	Porosité	Réf.	Qté
13 mm	Nylon	non	0,45 µm	<b>6840-1304</b>	200 u
13 mm	Nylon	non	0,20 µm	<b>6841-1302</b>	1000 u
13 mm	PVDF	non	0,45 µm	<b>6842-1304</b>	200 u
13 mm	PVDF	non	0,45 µm	<b>6843-1304</b>	1000 u
13 mm	PTFE	non	0,20 µm	<b>6844-1302</b>	200 u
13 mm	PTFE	GF	0,45 µm	<b>6844-1304</b>	200 u

Les filtres sans seringues Whatman sont des systèmes de filtration pratiques pré-assemblés destinés à l'élimination des particules des échantillons. Ces unités jetables tout-en-un se substituent aux systèmes de filtration à seringue traditionnels.

La ligne de produits novateurs de filtres sans seringue rend la préparation des échantillons plus facile, plus rapide et plus efficace.

## Autovial™

Les systèmes Autovial sont composés de deux parties : un cylindre à filtre progressif et un piston. Le modèle éprouvé intègre un filtre, un évent et un support destinés à protéger l'embout slip luer encastré. Le filtre Autovial est sélectionné en fonction de la compatibilité de la membrane avec l'échantillon.

Dans la pratique, l'échantillon est versé dans le cylindre filtrant de contenance 5 ou 12 ml. Un piston est introduit dans le cylindre jusqu'à sa mise en place dans le fond. Le procédé de filtration garantit une récupération maximum de l'échantillon.

### Caractéristiques et avantages

- ▶ Economie de temps grâce à un système tout-en-un
- ▶ Choix des médias filtrants
- ▶ Faible volume mort
- ▶ Système confiné éliminant le risque d'éclatement du filtre
- ▶ Versions stériles disponibles
- ▶ Autoclavable à 121°C



Volume	Membrane	Porosité*	Stérile	Réf.	Qté
<b>Filtres sans seringues Autovial</b>					
5 ml	PTFE	0,20 µm	non	AV115NPEORG	50 u
5 ml	PTFE	0,45 µm	non	AV115NPUORG	50 u
5 ml	Nylon	0,45 µm	non	AV115NPUNYL	50 u
5 ml	GMF	0,45 µm	non	AV115UGMF	50 u
5 ml	PVDF	0,45 µm	non	AV115NPUAQU	50 u
12 ml	GMF	0,45 µm	non	AV125UGMF	50 u
12 ml	Nylon	0,20 µm	non	AV125ENAO	50 u
12 ml	Nylon	0,45 µm	non	AV125UNAO	50 u
12 ml	PP	0,20 µm	non	AV125EPP	50 u
12 ml	PTFE	0,20 µm	non	AV125EORG	50 u
12 ml	PTFE	0,45 µm	non	AV125UORG	50 u
12 ml	PVDF	0,20 µm	non	AV125EAQU	50 u
12 ml	PVDF	0,45 µm	non	AV125UAQU	50 u
12 ml	CA	0,45 µm	non	AV125UCA	50 u
12 ml	PVDF	0,45 µm**	non	AV125PUAQU	50 u
12 ml	PSU	0,45 µm**	non	AV125PUPSU	50 u
12 ml	PTFE	0,45 µm	non	AV525UORG	1000 u
12 ml	PVDF	0,45 µm	non	AV525UAQU	1000 u
12 ml	Nylon	0,45 µm	non	AV525UNAO	1000 u
12 ml	GF/B	1,00 µm	non	AV525BGMF	1000 u
12 ml	PP	0,45 µm	non	AV125UPPAV12	50 u
12 ml	PP	2,00 µm	non	AV125URTAV12	75 u
12 ml	Nylon	0,20 µm	oui	AV125SNAO	40 u
12 ml	PTFE	0,20 µm	oui	AV125SORG	40 u
12 ml	PVDF	0,20 µm	oui	AV125SAQU	40 u

### Accessoire Autovial

Portoir Autovial 4 ml	AVST25040	4 u
-----------------------	-----------	-----

**PTFE** : Polytétrafluoroéthylène (Teflon®)  
**PVDF** : Polyvinylidène difluorure  
**GF/B** : Fibre de verre  
**Nylon** : Polyamide  
**RC** : Cellulose régénérée  
**PP** : Polypropylène  
**PE** : Polyéthylène  
**GMF** : Micro fibre de verre  
**CA** : Acétate de cellulose  
**PSU** : Polysulfone

\* Taux de rétention de particules nominal  
 \*\* Sans préfiltrer



# Filtration

## Filtres sans seringues Whatman

### Mini-UniPrep™

Simple, innovant, pratique, les filtres sans seringues Mini-UniPrep Whatman sont maintenant disponibles avec un nouveau bouchon plastique plus résistant. Ils permettent de séparer plus rapidement et plus facilement les particules des échantillons avant analyse en chromatographie liquide haute pression (HPLC).

Comparés aux autres méthodes, les Mini-UniPrep permettent de préparer vos échantillons 3 fois plus vite tout en s'affranchissant de l'utilisation de multiples consommables.

Mini-UniPrep est un système de filtration pré-assemblé composé d'une chambre de contenance 0,4 ml et d'un piston. Le piston contient une membrane filtrante à une extrémité et un bouchon - septum pré-attaché à l'autre extrémité. Le piston est enfoncé à travers l'échantillon dans la chambre extérieure et la pression d'air liée au mouvement pousse le filtrat dans le réservoir du piston. L'air s'échappe à travers l'évent jusqu'à l'engagement de la bague de sûreté qui rend le dispositif hermétique.

Le système Mini-UniPrep peut être utilisé soit manuellement, soit avec l'un des compresseurs disponibles en option qui permettent de préparer jusqu'à 6 échantillons simultanément et ainsi améliorer le temps de préparation des échantillons.

Les Mini-UniPrep sont compatibles avec tous les échantillonneurs automatiques pouvant recevoir des tubes 12 x 32 mm. Une autre possibilité consiste à percer le septum avec une aiguille et à aspirer l'échantillon pour une injection manuelle dans un appareil d'analyse.



Mini-UniPrep ambré  
UN203APEAQU

#### Caractéristiques et avantages

- ▶ Filtration tout-en-un permettant de préparer vos échantillons 3 fois plus vite
- ▶ Large gamme de membranes disponibles en 0,20 et 0,45 µm
- ▶ Compatible avec la plupart des auto-échantillonneurs du marché
- ▶ Besoins en consommables réduits - baisse des coûts jusqu'à 40%

#### Applications

- ▶ Analyses de routine
- ▶ Dosages biologiques d'échantillons composites
- ▶ Etudes de solubilité
- ▶ Essais de dissolution
- ▶ Filtrations d'échantillons

### Une variété de filtres Mini-UniPrep pour répondre à vos besoins

Dans un souci d'amélioration continue et d'innovation, Whatman est à l'écoute de ses clients et leurs propose deux autres familles de Mini-UniPrep :

**Filtres sans seringues Mini-UniPrep Ambré** qui protègent les échantillons sensibles aux UV. Le colorant utilisé pour donner la couleur ambrée est le même que celui des récipients pharmaceutiques conçus pour répondre aux spécifications USP en matière de photorésistance.

#### Applications

- ▶ Composés sensibles aux UV comme les catécholamines ou les vitamines.

**Filtres sans seringues Mini-Uniprep à septa fendus** pour l'automatisation haut débit sur les robots HPLC. Le bouchon flexible et robuste est spécialement conçu pour une évaporation minimum des échantillons.

Applications

- Utilisation sur robots HPLC à aiguille sensible.

Données caractéristiques

- Dimensions : équivalent en taille aux tubes 12 x 32 mm
- Structure et bouchon : polypropylène
- Média filtrant : fonction de la membrane
- Septum : silicone revêtu de PTFE
- Capacité : 0,4 ml
- Force nominale requise pour la compression : ~ 8,2 kg
- Température maximum : 50°C



Mini-Uniprep pour auto échantillonneur

Porosité	Membrane	Réf.	Qté
<b>Bouchon standard - Corps translucide</b>			
0,20 µm	PVDF	UN203NPEAQU	100 u
0,20 µm	Nylon	UN203NPENYL	100 u
0,20 µm	PTFE	UN203NPEORG	100 u
0,20 µm	PES	UN203NPEPES	100 u
0,20 µm	PP	UN203NPEPP	100 u
0,45 µm	PVDF	UN203NPUAQU	100 u
0,45 µm	Dp PP	UN203NPUDPP	100 u
0,45 µm	GMF	UN203NPUGMF	100 u
0,45 µm	Nylon	UN203NPUNYL	100 u
0,45 µm	PTFE	UN203NPUORG	100 u
0,45 µm	PES	UN203NPUPES	100 u
0,45 µm	PP	UN203NPUPP	100 u
0,20 µm	RC	UN203NPERC	100 u
0,45 µm	RC	UN203NPURC	100 u
0,20 µm	PVDF	UN503NPEAQU	1000 u
0,20 µm	Nylon	UN503NPENYL	1000 u
0,20 µm	PTFE	UN503NPEORG	1000 u
0,20 µm	PES	UN503NPEPES	1000 u
0,20 µm	PP	UN503NPEPP	1000 u
0,45 µm	PVDF	UN503NPUAQU	1000 u
0,45 µm	Dp PP	UN503NPUDPP	1000 u
0,45 µm	GMF	UN503NPUGMF	1000 u
0,45 µm	Nylon	UN503NPUNYL	1000 u
0,45 µm	PTFE	UN503NPUORG	1000 u
0,45 µm	PES	UN503NPUPES	1000 u
0,45 µm	PP	UN503NPUPP	1000 u
0,20 µm	RC	UN503NPERC	1000 u
0,45 µm	RC	UN503NPURC	1000 u



Mini-UniPrep - UN203NPEAQU

A.41

A.41

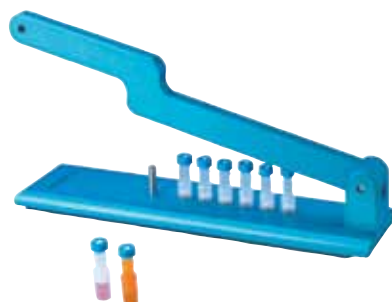


## Filtration

## Filtres sans seringues Whatman

Whatman  
Part of GE Healthcare

Mini-UniPrep avec les robots HPLC



Compresseur 6 postes CR0000006

PTFE : Polytétrafluoroéthylène (Teflon®)  
 PVDF : Polyvinylidène difluoride  
 GMF : micro-fibre de verre  
 Nylon : Polyamide  
 RC : Cellulose régénérée  
 PP : Polypropylène  
 Dp PP : Polypropylène en profondeur  
 PES : Polyéthersulfone

Porosité	Membrane	Réf.	Qté
<b>Septum fendu pour auto-échantillonnage - Corps translucide</b>			
0,20 µm	PVDF	US203NPEAQU	100 u
0,20 µm	Nylon	US203NPENYL	100 u
0,20 µm	PTFE	US203NPEORG	100 u
0,20 µm	PES	US203NPEPES	100 u
0,20 µm	PP	US203NPEPP	100 u
0,45 µm	PVDF	US203NPUAQU	100 u
0,45 µm	Dp PP	US203NPUDPP	100 u
0,45 µm	GMF	US203NPUGMF	100 u
0,45 µm	Nylon	US203NPUSYL	100 u
0,45 µm	PTFE	US203NPUORG	100 u
0,45 µm	PES	US203NPUPES	100 u
0,45 µm	PP	US203NPUPP	100 u
0,20 µm	PVDF	US503NPEAQU	1000 u
0,20 µm	Nylon	US503NPENYL	1000 u
0,20 µm	PTFE	US503NPEORG	1000 u
0,20 µm	PES	US503NPEPES	1000 u
0,20 µm	PP	US503NPEPP	1000 u
0,45 µm	PVDF	US503NPUAQU	1000 u
0,45 µm	Dp PP	US503NPUDPP	1000 u
0,45 µm	GMF	US503NPUGMF	1000 u
0,45 µm	Nylon	US503NPUSYL	1000 u
0,45 µm	PTFE	US503NPUORG	1000 u
0,45 µm	PES	US503NPUPES	1000 u
0,45 µm	PP	US503NPUPP	1000 u
<b>Bouchon standard - Corps Ambré pour échantillons photosensibles</b>			
0,20 µm	PVDF	UN203APEAQU	100 u
0,20 µm	Nylon	UN203APENYL	100 u
0,20 µm	PTFE	UN203APEORG	100 u
0,20 µm	PES	UN203APEPES	100 u
0,20 µm	PP	UN203APEPP	100 u
0,45 µm	PVDF	UN203APUAQU	100 u
0,45 µm	Dp PP	UN203APUDPP	100 u
0,45 µm	GMF	UN203APUGMF	100 u
0,45 µm	Nylon	UN203APUNYL	100 u
0,45 µm	PTFE	UN203APUORG	100 u
0,45 µm	PES	UN203APUPES	100 u
0,45 µm	PP	UN203APUPP	100 u
<b>Septum fendu pour auto-échantillonnage - Corps Ambré</b>			
0,45 µm	Nylon	US203APUNYL	100 u
<b>Compresseur 6 postes</b>			
Compresseur 6 postes		CR0000006	1 u

A.42

Agilent est fier de vous proposer les filtres Mini-UniPrep innovants sans seringue de Whatman. Le produit Mini-UniPrep est un accessoire de filtration préassemblé et jetable, idéal pour éliminer les particules des échantillons. Ce petit filtre placé dans un petit conteneur accomplit la même fonction que l'ensemble filtre de seringue, seringue jetable, flacon, septum et capsule. Il protège votre précieuse colonne CLHP de la contamination.

- ▶ Idéal pour les échantillons nécessitant des analyses de CLHP très pointues.
- ▶ Équivalent en taille aux flacons standard 12 x 32 mm, avec une capacité de filtrage de 0,5 ml
- ▶ Conception innovante, respectueuse de l'environnement, réduisant les coûts, les matériaux utilisés, le temps de préparation des échantillons
- ▶ Compatible avec les échantillonneurs automatiques Agilent 1100 et 1200 ainsi que les injecteurs manuels.

Descriptipn	Réf.
<b>PTFE 0,45 µm</b> Pour les échantillons agressifs	5190-1415
<b>Nylon 0,45 µm</b> Pour échantillons aqueux et organiques, pH 3 à 10	5190-1416
<b>PP 0,45 µm</b> Pour échantillons en solvants organiques, faible taux de passage de l'eau	5190-1417
<b>Cellulose régénérée 0,45 µm</b> Pour solvants aqueux ou organiques, membrane se liant très peu et non spécifiquement aux protéines	5190-1418
<b>PTFE 0,20 µm</b> Pour les échantillons agressifs	5190-1419
<b>Nylon 0,20 µm</b> Pour échantillons aqueux et organiques, pH 3 à 10	5190-1420
<b>PP 0,20 µm</b> Pour échantillons en solvant, faible taux de passage de l'eau	5190-1421
<b>Cellulose régénérée 0,20 µm</b> Pour solvants aqueux ou organiques, membrane se liant très peu et non spécifiquement aux protéines	5190-1422



5190-1415

Pour plus d'informations sur la compatibilité chimique des membranes, consultez notre guide page A3



Entonnoir de filtration Autocup

## Entonnoir de filtration AUTOCUP™

Cet entonnoir de filtration Whatman est un outil pratique à usage unique pour la filtration séquentielle d'échantillons. Spécialement conçu pour les robots, AUTOCUP peut également être utilisé avec un flacon standard ou une rampe sous vide.

Il est compatible avec les systèmes robotisés Caliper / Zymark.

Fabriqué en polypropylène vierge, AUTOCUP contient un choix de membranes en Nylon et PTFE pour une utilisation avec des solutions aqueuses et des solvants.

### Caractéristiques et avantages

- ▶ Volume maximum de 20 ml
- ▶ Surface filtrante de 4,7 cm<sup>2</sup>
- ▶ Diamètre du filtre de 25,7 mm
- ▶ Fabrication sans adhésifs ni additifs
- ▶ Polyvalent et facile à utiliser
- ▶ Compatible avec les systèmes sous vide ou robotisés

Porosité	Membrane	Réf.	Qté
0,45 µm	Nylon	<b>1602-0465</b>	250 u
0,45 µm	PTFE	<b>1602-0475</b>	250 u

## Cartouches d'extraction Soxhlet

Les cartouches d'extraction en cellulose et en microfibre de verre sont réputées pour leur pureté, leur qualité élevée et constante. Largement utilisées dans les appareils de type Soxhlet, elles offrent une méthode sûre, pratique et efficace d'extraction de solvants dans les solides ou semi-solides. Il existe 3 types de cartouches :



Cartouches d'extraction Whatman

### Cartouches d'extraction en cellulose haute performance

Produites à partir d'ouate de cellulose alpha de haute qualité, ces cartouches présentent d'excellentes propriétés de résistance mécanique et de rétention.

Elles sont disponibles en 1 mm d'épaisseur (rétention de particules nominales de 10 µm) et en 2 mm d'épaisseur (rétention de particules nominales de 6 µm pour une rétention plus élevée et une meilleure résistance/rigidité à sec ou humide).

### Cartouches d'extraction standard en cellulose

Les cartouches de type 603 sont fabriquées en cellulose de haute qualité ou en fibre de verre au borosilicate pur.

La pureté du matériau procure une fiabilité garantie et des résultats d'analyse reproductibles.

### Cartouches d'extraction en microfibre de verre

Ces cartouches sont fabriquées à partir de verre borosilicaté pur à 100% et sont totalement exemptes de liants et d'additifs. Elles peuvent être utilisées à des températures jusqu'à 500°C et servent d'alternative aux cartouches en cellulose lors de l'utilisation de solvants incompatibles avec celle-ci.

#### Caractéristiques et avantages

- Disponibles dans une variété de dimensions et d'épaisseurs de paroi
- S'adaptent sur les extracteurs Soxhlet
- Garanties sans liants
- Compatibles avec les appareils d'extractions automatiques

#### Applications

- Surveillance des rejets gazeux de cheminées
- Extractions de type Soxhlet
- Analyses des résidus de pesticides
- Analyses des huiles et graisses dans les solides

### Cartouches d'extraction en cellulose haute performance

Dimension*	Epaisseur	Réf.	Epaisseur	Réf.	Qté
10 x 50 mm	1,0 mm	<b>2800-105</b>			25 u
16 x 60 mm	1,0 mm	<b>2800-166</b>	2,0 mm	<b>2810-166</b>	25 u
18 x 55 mm	1,0 mm	<b>2800-185</b>			25 u
19 x 90 mm	1,0 mm	<b>2800-199</b>			25 u
22 x 65 mm	1,0 mm	<b>2800-226</b>			25 u
22 x 80 mm	1,0 mm	<b>2800-228</b>	2,0 mm	<b>2810-228</b>	25 u
25 x 80 mm	1,0 mm	<b>2800-258</b>	2,0 mm	<b>2810-258</b>	25 u
25 x 90 mm	1,0 mm	<b>2800-259</b>			25 u
25 x 100 mm	1,0 mm	<b>2800-250</b>	2,0 mm	<b>2810-250</b>	25 u
26 x 60 mm**	1,0 mm	<b>2800-266**</b>	2,0 mm	<b>2810-266</b>	25 u
28 x 100 mm	1,0 mm	<b>2800-280</b>			25 u
28 x 120 mm	1,0 mm	<b>2800-282</b>			25 u
28 x 80 mm	1,0 mm	<b>2800-288</b>			25 u
30 x 77 mm	1,0 mm	<b>2800-307</b>			25 u
30 x 80 mm	1,0 mm	<b>2800-308</b>	2,0 mm	<b>2810-308</b>	25 u
30 x 100 mm	1,0 mm	<b>2800-300</b>			25 u
33 x 80 mm	1,0 mm	<b>2800-338</b>	2,0 mm	<b>2810-338</b>	25 u
33 x 94 mm	1,0 mm	<b>2800-339</b>	2,0 mm	<b>2810-339</b>	25 u
33 x 100 mm	1,0 mm	<b>2800-330</b>			25 u
37 x 130 mm	1,0 mm	<b>2800-373</b>			25 u
41 x 123 mm	1,0 mm	<b>2800-412</b>			25 u
33 x 118 mm	1,0 mm	<b>2800-331</b>	2,0 mm	<b>2810-331</b>	25 u
43 x 123 mm	1,0 mm	<b>2800-432</b>	2,0 mm	<b>2810-432</b>	25 u
60 x 180 mm	1,0 mm	<b>2800-608</b>			25 u
90 x 200 mm	1,0 mm	<b>2800-900</b>			25 u

\* Diamètre intérieur x hauteur extérieure

\*\* S'adapte sur l'extracteur Soxtec™

### Cartouches d'extraction en cellulose type 603

Dimension*	Epaisseur	Réf.	Qté
25 x 70 mm	1,0 mm	<b>10350316</b>	25 u
40 x 85 mm	2,0 mm	<b>10350261</b>	25 u
41 x 123 mm	2,0 mm	<b>10350265</b>	25 u
48 x 145 mm	2,0 mm	<b>10350273</b>	25 u
48 x 200 mm	2,0 mm	<b>10350274</b>	25 u
44 x 230 mm	2,0 mm	<b>10350275</b>	25 u

D'autres dimensions sont disponibles, pour plus d'information, veuillez contacter notre service technique.

### Cartouches d'extraction en microfibre de verre

Merci de nous contacter pour obtenir les références correspondantes à vos besoins.

### Cartouches d'extraction en cellulose type 603 pour systèmes automatisés

Système d'extraction	Dimension	Epaisseur	Réf.	Qté
<b>Système d'extraction BÜCHI</b>				
B-811	22 x 80 mm	1,5 mm	10350211	25 u
	25 x 100 mm	1,5 mm	10350219	25 u
	33 x 94 mm	1,5 mm	10350242	25 u
	43 x 123 mm	2,0 mm	10350267	25 u
<b>GERHADT-Soxtherm Automatic</b>				
	33 x 80 mm	1,5 mm	10350240	25 u
FOSS Soxtec	31 x 80 mm	1,0 mm	10350437	25 u
<b>Avanti 2050 Auto System</b>				
DIONEX ASE 200*	pour cellule 11 ml	1,0 mm	10350106	25 u
	pour cellule 22 ml	1,0 mm	10350108	25 u
	pour cellule 33 ml	1,0 mm	10350109	25 u
DIONEX ASE 100/300*	pour cellule 34 ml	1,0 mm	10350328	25 u
	pour cellule 66 ml	1,0 mm	10350327	25 u
	pour cellule 100 ml	1,0 mm	10350315	25 u
<b>Volume de l'extracteur</b>				
<b>Cartouches d'extraction pour appareils Soxhlet</b>				
Selon la norme DIN 12449				
30 ml	22 x 80 mm	1,5 mm	10350211	25 u
100 ml	33 x 94 mm	1,5 mm	10350242	25 u
250 ml	33 x 205 mm	1,5 mm	10350250	25 u
Selon la norme BS 2071				
20 ml	41 x 123 mm	1,0 mm	28100-412	25 u



## Plaques de filtration Captiva

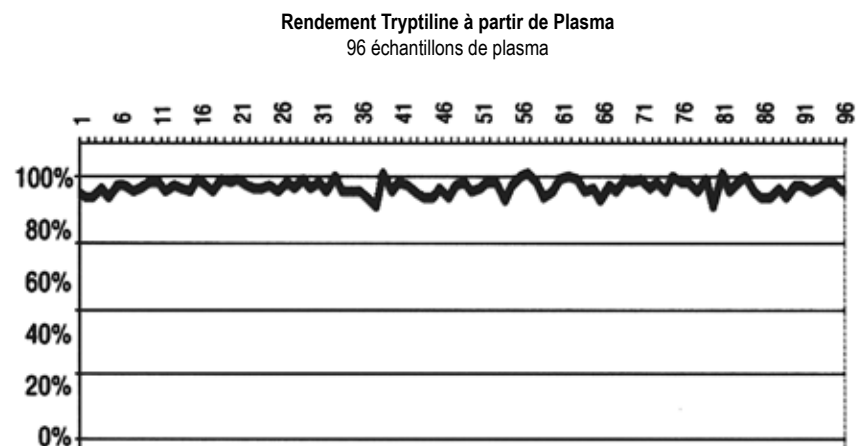
Les plaques de filtration Captiva sont une solution parfaite pour le nettoyage des échantillons chargés de particules comme les précipités de protéines plasmatiques. La précipitation, la filtration sous vide et la collecte simultanées des 96 puits permet d'obtenir des échantillons propres en moins de 15 minutes. Les longues centrifugations appartiennent au passé.

Fabriquées dans un polypropylène ultrapur et pourvues d'un filtre exclusif en deux couches, les plaques Captiva permettent de filtrer les précipités rapidement avec une grande efficacité et sans risque de bouchage.

- ▶ Traitement ultra-rapide
- ▶ Automatisation facile

Comme tous les produits Agilent, les plaques Captiva sont fabriquées selon des critères de qualité élevés. Tous les produits Captiva sont testés avec un mélange de contrôle comportant des analytes basiques, acides et neutres afin de s'assurer que moins de 1% de chaque analyte est retenu. Chaque plaque est contrôlée pour assurer l'absence de contaminants dans le filtrat. Chaque boîte est livrée avec un certificat d'analyse.

La reproductibilité et le rendement sont les points forts de Captiva, comme le montre l'exemple ci-dessous :



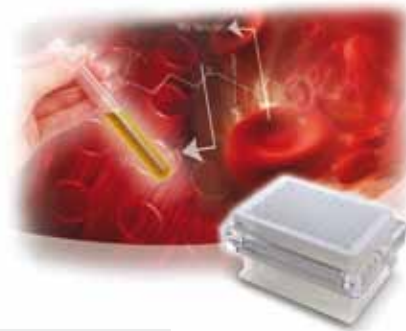
# Filtration

## Plaques de filtration Captiva



### La gamme de produits Captiva comprend les accessoires suivants :

- ▶ Le couvercle Duo Seal en silicone ultrapur pour obturer simultanément le dessus et le dessous de la plaque.
- ▶ Le manifold CaptiVac en acrylique transparent conçu pour aligner les 96 puits de filtration et de collection.
- ▶ Des plaques de collection d'un volume utile de 1 ml compatibles avec un grand nombre de systèmes automatiques.
- ▶ Des fermetures étanches pour les plaques de collection avec un pré-perçage.
- ▶ Des kits de démarrage contenant un manifold, 5 plaques de filtration, 10 Duo Seal, 5 plaques de collection et 5 couvercles de plaques de collection.



### Choix des plaques pour les applications en bioanalyse :

- ▶ Filtration des précipités de protéines plasmatiques : réf. A5960045
- ▶ Filtration des précipités de protéines du métabolisme microsomal : réf. A5960002
- ▶ Collection, conservation et filtration directe des plasmas et sérums : réf. A596002000
- ▶ Filtration universelle des échantillons : réf. A596401000

Description	Réf.	Qté
Plaque de filtration 96 puits Captiva avec membrane Polypropylène 0,20 µm	<b>A5960002</b>	5 u
Plaque de filtration 96 puits Captiva avec membrane Polypropylène 0,45 µm	<b>A5960045</b>	5 u
Plaque de filtration 96 puits Captiva avec membrane PVDF-PP 0,45 µm	<b>A5967045</b>	5 u
Plaque de filtration 96 puits Captiva avec membrane fibre de verre 10 µm	<b>A596401000</b>	5 u
Plaque de filtration 96 puits Captiva avec membrane Polypropylène 20 µm	<b>A596002000</b>	5 u
Plaque de filtration 96 puits Captiva Bulk Pack avec membrane Polypropylène 20 µm	<b>A596002000B</b>	100 u
Colonnes de filtration 3 ml Captiva PP 0,20 µm	<b>A5300002</b>	100 u
Colonnes de filtration 3 ml Captiva PVDF-PP 0,45 µm	<b>A5307045</b>	100 u
Colonnes de filtration 10 ml Captiva fibre de verre 10 µm	<b>A500401000</b>	100 u
Kit de démarrage 96 puits Captiva avec membrane Polypropylène 0,20 µm	<b>A5960002SK</b>	1 kit
Kit de démarrage 96 puits Captiva avec membrane Polypropylène 0,45 µm	<b>A5960045SK</b>	1 kit
Kit de démarrage 96 puits Captiva avec membrane fibre de verre 10 µm	<b>A596401000SK</b>	1 kit
Kits remplacement 96 puits Captiva Polypropylène 0,20 µm sans CaptiVacVacuum Collar	<b>A59600002K</b>	1 kit
Kits remplacement 96 puits Captiva Polypropylène 0,45 µm sans CaptiVacVacuum Collar	<b>A5960045K</b>	1 kit
Kits remplacement 96 puits Captiva PVDF-PP 0,45 µm sans CaptiVacVacuum Collar	<b>A5967045K</b>	1 kit
Plaque de collection 1 ml Captiva	<b>A696001000</b>	10 u
Couvercle perçable pour plaque de collection	<b>A8961007</b>	10 u
Couvercle de fermeture Duo Seal 96	<b>A8961008</b>	10 u
Appareil pour plaque 96 puits CaptiVac Vacuum Collar	<b>A796</b>	1 u
Appareil pour plaque 96 puits CaptiVac Vacuum Collar for Hamilton Microlab ATplus2	<b>A796H</b>	1 u
Joint pour CaptiVac Vacuum Collar	<b>A796G</b>	5 u



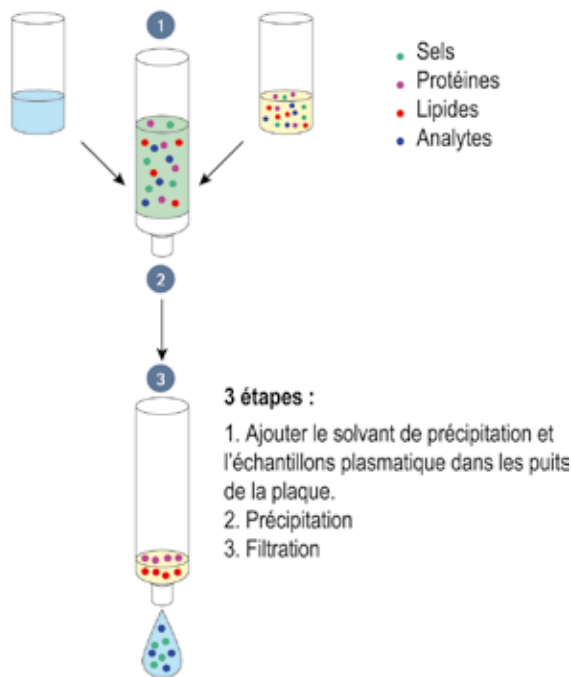
## Plaques et tubes de filtration Captiva™ ND Lipids

S'utilisant rigoureusement de la même façon que les plaques Captiva classiques, les plaques Captiva ND Lipids apportent un nettoyage optimum des échantillons issus de fluides biologiques. Cette nouvelle technologie permet l'élimination de phospholipides, de précipités protéiques, de surfactants et d'autres interférents contenus dans les extraits plasmatiques.

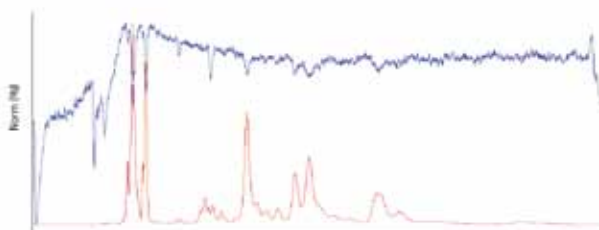
La diminution significative de la suppression ionique permet des analyses de traces plus sensibles.

La filtration sur des plaques Captiva ND Lipids apporte une augmentation de la durée de vie du consommable d'analyse chromatographique, mais aussi un gain de productivité car la maintenance des appareils s'effectue plus rapidement.

### Captiva ND Lipids, une procédure simple



Post column infusion experiment using Captiva ND<sup>Lipids</sup>



Post column infusion experiment (PCI) of albuterol without Captiva ND<sup>Lipids</sup> (Blue: PCI, Red: MS lipid trace).



The same experiment using Captiva ND<sup>Lipids</sup>; ion suppression is dramatically reduced and the lipids are almost non-detectable.

A.49

Description	Réf.	Qté
Plaque de filtration 96 puits 1 ml Captiva ND Lipids	A59640002I	1 u
Plaque de filtration 96 puits 1 ml Captiva ND Lipids	A59640002V	5 u
Kit de démarrage 96 puits Captiva ND Lipids	A59640002SK	1 u
Kits remplacement 96 puits Captiva ND Lipids sans CaptiVacVacuum Collar	A59640002RK	1 u
DuoSeal 96	A896108	10 u
Colonnes de filtration 3 ml Captiva ND Lipids	A53040002	100 u



A.49

# Filtration

## Papiers en cellulose Whatman

Whatman  
Part of GE Healthcare

Les filtres en cellulose Whatman sont fabriqués à partir d'ouate de coton de haute qualité traitée pour obtenir une teneur minimale en cellulose alpha de 98%. Ces papiers de filtration en cellulose sont utilisés dans les opérations courantes et présentent des taux de rétention de particules pouvant atteindre 2,5 µm.

Whatman met en oeuvre une qualité, une reproductibilité et une uniformité garanties pour tous ses filtres en faisant exclusivement appel à des matières premières de qualité irréprochable.

### Filtres qualitatifs Whatman

Ces filtres en cellulose sont utilisés dans les techniques d'analyses qualitatives pour déterminer et identifier des substances.

Il existe également des filtres qualitatifs plissés, offrant des vitesses de filtration et niveau de rétention améliorés par rapport aux filtres plats équivalents. En complément, Whatman propose une gamme de filtres qualitatifs renforcés, résistants à l'humidité et contenant une faible quantité de résine stable chimiquement pour offrir une meilleure durabilité en conditions humides sans augmenter les impuretés dans le filtrat.



Filtres qualitatifs Whatman

### Disques de filtration qualitative standard

Diamètre	Grade 1	Grade 2	Grade 3	Grade 4	Grade 5	Grade 6	Qté
10 mm	<b>1001-6508</b>	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	500 u
23 mm	n.c.	n.c.	<b>1003-323</b>	n.c.	n.c.	n.c.	100 u
25 mm	<b>1001-325</b>	n.c.	n.c.	<b>1004-325</b>	<b>1005-325</b>	n.c.	100 u
30 mm	<b>1001-329</b>	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	100 u
32 mm	<b>1001-032</b>	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	100 u
42,5 mm	<b>1001-042</b>	<b>1002-042</b>	<b>1003-042</b>	<b>1004-042</b>	<b>1005-042</b>	<b>1006-042</b>	100 u
47 mm	<b>1001-047</b>	n.c.	n.c.	<b>1004-047</b>	<b>1005-047</b>	n.c.	100 u
55 mm	<b>1001-055</b>	<b>1002-055</b>	<b>1003-055</b>	<b>1004-055</b>	<b>1005-055</b>	n.c.	100 u
70 mm	<b>1001-070</b>	<b>1002-070</b>	<b>1003-070</b>	<b>1004-070</b>	<b>1005-070</b>	<b>1006-070</b>	100 u
85 mm	<b>1001-085</b>	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	100 u
90 mm	<b>1001-090</b>	<b>1002-090</b>	<b>1003-090</b>	<b>1004-090</b>	<b>1005-090</b>	<b>1006-090</b>	100 u
110 mm	<b>1001-110</b>	<b>1002-110</b>	<b>1003-110</b>	<b>1004-110</b>	<b>1005-110</b>	<b>1006-110</b>	100 u
125 mm	<b>1001-125</b>	<b>1002-125</b>	<b>1003-125</b>	<b>1004-125</b>	<b>1005-125</b>	<b>1006-125</b>	100 u
150 mm	<b>1001-150</b>	<b>1002-150</b>	<b>1003-150</b>	<b>1004-150</b>	<b>1005-150</b>	<b>1006-150</b>	100 u
185 mm	<b>1001-185</b>	<b>1002-185</b>	<b>1003-185</b>	<b>1004-185</b>	<b>1005-185</b>	<b>1006-185</b>	100 u
240 mm	<b>1001-240</b>	<b>1002-240</b>	<b>1003-240</b>	<b>1004-240</b>	<b>1005-240</b>	<b>1006-240</b>	100 u
270 mm	<b>1001-270</b>	<b>1002-270</b>	n.c.	<b>1004-270</b>	n.c.	n.c.	100 u
320 mm	<b>1001-320</b>	<b>1002-320</b>	<b>1003-320</b>	<b>1004-320</b>	<b>1005-320</b>	n.c.	100 u
385 mm	<b>1001-385</b>	<b>1002-385</b>	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	100u
400 mm	<b>1001-400</b>	n.c.	n.c.	<b>1004-400</b>	n.c.	n.c.	100 u
500 mm	<b>1001-500</b>	<b>1002-500</b>	<b>1003-500</b>	n.c.	n.c.	n.c.	100 u

Propriétés caractéristiques des filtres en cellulose

Grade	Rétention des particules*	Résistance à l'air (s/100ml/p <sup>2</sup> )	Teneur en cendre (%)	Épaisseur caract. (µm)	Poids (g/m <sup>2</sup> )	Pression d'éclat. Humide (psi)	Pression d'éclat. à sec (psi)	Elasticité à sec (psi)
<b>Filtres qualitatifs</b>								
1	11	10,5	0,06	180	88	0,3	16	39,1
2	8	21	0,06	190	103	0,7	16	44,6
3	6	26	0,06	390	187	0,5	28	72
4	20-25	3,7	0,06	205	96	0,7	10	28,4
5	2,5	94	0,06	200	98	0,4	21	55,6
6	3	35	0,2	180	105	0,3	15	39,1
<b>Filtres qualitatifs renforcés pour utilisation courante et conditions humides</b>								
91	10	3,6	n.c.	205	71	2	18	28
93	10	7	n.c.	145	67	2,6	12	38
113	30	1,3	n.c.	420	131	8	24	38,6
114	23	5,3	n.c.	190	77	8,9	15	42,1
<b>Filtres qualitatifs exempts de cendre</b>								
40	8	19,3	0,007	210	92	0,5	16	46,7
41	20-25	3,4	0,007	215	84	0,3	10	27,2
42	2,5	107	0,007	200	100	0,7	25	55,8
43	16	8,9	0,007	220	96	0,6	12	38,2
44	3	57	0,007	176	77	0,4	44	39,4
<b>Filtres qualitatifs durcis à faible teneur en cendre</b>								
50	2,7	96	0,015	115	97	9,1	33	84
52	7	11,4	0,015	175	101	8,3	24	71,5
54	20,25	4,2	0,015	185	92	9,4	18	57,6
<b>Filtres qualitatifs durcis exempts de cendre</b>								
540	8	13,2	0,06	160	88	9	20	63
541	20,25	3,8	0,06	155	82	5,3	14	43,4
542	2,7	69	0,06	150	93	9,2	28	82,6

\*Taux de rétention de particules pour une efficacité de 98%

Les informations techniques et références des filtres qualitatifs :

- ▶ Renforcés de grade 91, 93, 113, 114,
- ▶ Exempts de cendre de grade 40, 41, 42, 43, 44,
- ▶ Durcis à faible teneur en cendre de grade 50, 52, 54,
- ▶ Durcis exempts de cendre de grade 540, 541, 542,

sont disponibles sur demande auprès de nos conseillers techniques.

# Filtration

## Papiers en cellulose Whatman

Whatman  
Part of GE Healthcare



Filtres qualitatifs plissés Whatman

### Filtres qualitatifs plissés Whatman

Destinés à économiser du temps, ces papiers Whatman sont proposés sous une forme pratique présentant des avantages majeurs par rapport aux disques de filtration standards :

- ▶ Augmentation de la capacité de charge totale en offrant une plus grande surface de filtration
- ▶ Diminution de la durée totale de filtration en exposant une surface plus importante
- ▶ Conservation de la vitesse de filtration en réduisant le contact du papier sur la paroi de l'entonnoir

#### Grade 2V : 8 µm

- ▶ Largement utilisé pour un usage général en filtration
- ▶ Excellente rétention de particules et bonne vitesse de filtration
- ▶ Bonne capacité de charge

#### Grade 113V : 30 µm

- ▶ Filtre très épais et résistant pour une capacité de charge extrêmement élevée.
- ▶ Vitesse de filtration la plus rapide

#### Grade 114V : 25 µm

- ▶ Idéal pour les grosses particules et précipités gélatineux.
- ▶ Surface lisse

Diamètre	Qté	Grade 2V	Grade 113V	Grade 114V
125 mm	100 u	1202-125	1213-125	1214-125
150 mm	100 u	1202-150	1213-150	1214-150
185 mm	100 u	1202-185	1213-185	1214-185
240 mm	100 u	1202-240	1213-240	1214-240
270 mm	100 u	1202-270	1213-270	n.c.
320 mm	100 u	1202-320	1213-320	1214-320
385 mm	100 u	1202-385	n.c.	n.c.
400 mm	100 u	1202-400	n.c.	n.c.
500 mm	100 u	1202-500	1213-500	n.c.

## Filtres quantitatifs Whatman

Les filtres quantitatifs Whatman sont conçus pour les analyses gravimétriques et la préparation d'échantillons pour l'analyse par instrument. Disponibles en trois formats différents, ils répondent à vos besoins spécifiques.

### Papiers de filtration sans cendre (Teneur de 0,007%)

Teneur maximale de 0,007%, filtres très purs, parfaits pour un large éventail d'applications critiques en filtration analytique

#### Grade 40 : 8 µm

Pour un usage général dans l'analyse gravimétrique offrant une vitesse et une rétention moyenne.

Applications :

- Filtration de solides à partir de sols (ciments, argiles, fers, aciers)
- Sédiments dans le lait
- Filtration de solutions destinées à la spectrophotométrie AA

#### Grade 41 : 20-25 µm

Papier de filtration le plus rapide recommandé pour les applications analytiques impliquant des grosses molécules ou des précipités gélatineux (Ex : hydroxydes de fer ou d'aluminium).

Utilisé dans l'analyse quantitative de la pollution atmosphérique sous forme de bande de papier à imprégner.

#### Grade 42 : 2,5 µm

Taux de rétention le plus fin de tous les papiers de filtration en cellulose Whatman pour les précipités analytiques courants.

#### Grade 43 : 16 µm

Intermédiaire de filtration entre le grade 40 et 41. Les applications types incluent l'analyse alimentaire, l'analyse des sols, le prélèvement de particules dans la surveillance de la pollution atmosphérique pour analyse radiofluorescence.

#### Grade 44 : 3 µm

Rétention de particules très fine avec une teneur en cendre plus faible et une vitesse de filtration double comparé au grade 42.

### Papiers de filtration durcis à faible teneur en cendre (Teneur de 0,015%)

Teneur maximale de 0,015%, lavés aux acides concentrés pour éliminer les traces de métaux et obtenir une résistance élevée à l'humidité et aux traces de produits chimiques. Ces filtres conviennent particulièrement à la filtration sur Büchner, la surface lisse et dure facilite la récupération des précipités.

#### Grade 50 : 2,7 µm

Surface lisse et hautement glacée qui retient les précipités cristallins les plus fins. Très résistant à l'humidité.

#### Grade 52 : 7 µm

Papier de filtration durci à usage général avec des taux de rétention et de filtration moyens. Surface très dure.

#### Grade 54 : 20-25 µm

Filtration très rapide pour une utilisation avec les précipités épais et gélatineux ; haute résistance à l'humidité, très adaptés à la filtration sous vide.

## Filtration

## Papiers en cellulose Whatman

Whatman  
Part of GE Healthcare

Papier de filtration durcis sans cendre

## Papiers de filtration durcis sans cendre (Teneur de 0,006%)

Teneur maximale de 0,006%, durcis par lavage aux acides pour obtenir une résistance élevée à l'humidité et aux produits chimiques ainsi qu'une teneur en cendre extrêmement faible.

**Grade 540 : 8 µm**

Taux de rétention et de filtration moyens ; purs et résistants avec une surface dure qui présente une haute résistance aux acides et bases concentrés fréquemment utilisés pour l'analyse gravimétrique des métaux.

**Grade 541 : 20-25 µm**

Filtration rapide de grosses molécules et précipités gélatineux pour des applications comme les fibres dans les aliments pour animaux, gélatines dans le lait et crème, chlore et phosphore dans le ciment ou dans le charbon ou coke.

**Grade 542 : 2,7 µm**

Haute rétention de particules en sollicitation extrême. Vitesse de filtration lente. Filtre très dur et résistant employé dans le dosage gravimétrique de métaux.

## Papiers de filtration sans cendre

Diamètre	Qté	Grade 40	Grade 41	Grade 42	Grade 43	Grade 44
30 mm	100 u	1440-329	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
42,5 mm	100 u	1440-042	1441-042	1442-042	n.c.	n.c.
47 mm	100 u	1440-047	1441-047	1442-047	n.c.	n.c.
55 mm	100 u	1440-055	1441-055	1442-055	n.c.	n.c.
70 mm	100 u	1440-070	1441-070	1442-070	n.c.	1444-070
90 mm	100 u	1440-090	1441-090	1442-090	1443-090	1444-090
110 mm	100 u	1440-110	1441-110	1442-110	1443-110	1444-110
125 mm	100 u	1440-125	1441-125	1442-125	1443-125	1444-125
150 mm	100 u	1440-150	1441-150	1442-150	1443-150	1444-150
185 mm	100 u	1440-185	1441-185	1442-185	1443-185	1444-185
240 mm	100 u	1440-240	1441-240	1442-240	n.c.	n.c.
320 mm	100 u	n.c.	1441-320	1442-320	n.c.	n.c.

A.54

## Papiers de filtration durcis à faible teneur en cendre et durcis sans cendre

Papiers de filtration		Durcis à faible teneur en cendre			Durcis sans cendre		
Diamètre	Qté	Grade 50	Grade 51	Grade 52	Grade 540	Grade 541	Grade 542
21 mm	100 u	n.c.	n.c.	n.c.	1540-321	n.c.	n.c.
24 mm	100 u	n.c.	n.c.	n.c.	1540-324	n.c.	n.c.
42,5 mm	100 u	1450-042	n.c.	n.c.	1540-042	1541-042	n.c.
47 mm	100 u	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	1541-047	n.c.
55 mm	100 u	1450-055	n.c.	1454-055	1540-055	1541-055	1542-055
70 mm	100 u	1450-070	1452-070	1454-070	1540-070	1541-070	1542-070
90 mm	100 u	1450-090	1452-090	1454-090	1540-090	1541-090	1542-090
110 mm	100 u	1450-110	1452-110	1454-110	1540-110	1541-110	1542-110
125 mm	100 u	1450-125	1452-125	1454-125	1540-125	1541-125	1542-125
150 mm	100 u	1450-150	1452-150	1454-150	1540-150	1541-150	1542-150
185 mm	100 u	1450-185	n.c.	1454-185	1540-185	1541-185	1542-185
240 mm	100 u	1450-240	1452-240	1454-240	1540-240	1541-240	1542-240
320 mm	100 u	1450-320	n.c.	1454-320	n.c.	1541-320	n.c.
400 mm	100 u	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	1541-400	n.c.
500 mm	100 u	n.c.	n.c.	1454-500	n.c.	n.c.	n.c.

A.54

Ces filtres allient des vitesses de filtration rapides à une capacité de charge élevée et à la rétention de particules très fines, voire même submicroniques. Les filtres en microfibre Whatman peuvent être utilisés à des températures atteignant 500°C et constituent des outils privilégiés dans la filtration de l'air et pour l'analyse gravimétrique de métaux volatils en atmosphère explosive.

Ces filtres en microfibre sont dotés d'une structure capillaire fine leur permettant d'absorber des quantités d'eau nettement plus grandes que les filtres équivalents en cellulose. Ils conviennent ainsi particulièrement pour les contrôles ponctuels et les méthodes de scintillométrie.

L'utilisation d'un préfiltre permet d'augmenter fortement la capacité de charge d'un système de filtration. Les filtres en microfibre GF/B ou GF/D constituent des outils de choix en raison de leur faible résistance à l'écoulement de fluide et à leur capacité de charge élevée.

La qualité Multigrade GMF 150 de Whatman est particulièrement efficace pour la préfiltration de grands volumes et de solutions difficiles à filtrer en temps normal.



Papier en microfibre de verre

## Filtres en microfibre de verre sans liant

Grade	Rétention des particules*	Résistance à l'air (s/100ml/in <sup>2</sup> )	Poids (g/m <sup>2</sup> )	Épaisseur caract. (µm)	Pression d'éclat. Humide (psi)	Pression d'éclat. à sec (psi)
GF/A	1,6 µm	4,3	53	260	0,3	5,5
GF/B	1,0 µm	12	143	675	0,5	6,4
GF/C	1,2 µm	6,7	53	260	0,3	6,6
GF/D	2,7 µm	2,2	121	675	0,3	6,4
GF/F	0,7 µm	19	75	420	0,3	8,9
GMF 150	1,2 µm	3,1	139	730	1,4	4,2

\*Taux de rétention de particules pour une efficacité de 98%

## Filtres en microfibre de verre sans liant

Diamètre	Qté	Grade GF/A	Grade GF/B	Grade GF/C	Grade GF/D	Grade GF/F
21 mm	100 u	1820-021	1821-021	1822-021	1823-021	1825-021
24 mm	100 u	1820-024	1821-024	1822-024	1823-024	1825-024
25 mm	100 u	1820-025	1821-025	1822-025	1823-025	1825-025
37 mm	100 u	1820-037	1821-037	1822-037	n.c.	1825-037
42,5 mm	100 u	1820-042	1821-042	1822-042	1823-042	1825-042
47 mm	100 u	1820-047	1821-047	1822-047	1823-047	1825-047
55 mm	100 u	1820-055	1821-055	1822-055	1823-055	1825-055
60 mm	100 u	1820-060	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
70 mm	100 u	1820-070	1821-070	1822-070	1823-070	1825-070
90 mm	100 u	1820-090	1821-090*	1822-090	1823-090*	1825-090*
110 mm	100 u	1820-110	1821-110*	1822-110	1823-110*	1825-110*
125 mm	100 u	1820-125	1821-125*	1822-125	1823-125*	1825-125*
150 mm	100 u	1820-150	1821-150*	1822-150	1823-150*	1825-150*
257 mm	25 u	n.c.	n.c.	n.c.	1823-257	1825-257

\* Boîte de 25 u

## Disques multigrade GMF 150

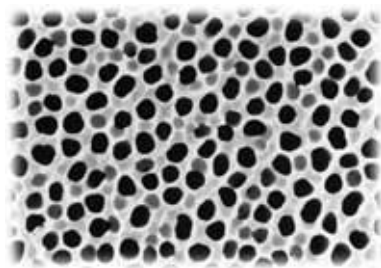
Diamètre	Qté	Réf. 1 µm	Réf. 2 µm
47 mm	40 u	1841-047	1842-047
90 mm	20 u	1841-090	1842-090



## Filtration

## Membranes de filtration et papiers divers Whatman

Whatman  
Part of GE Healthcare



Structure des pores de la membrane  
Anodisc



Membranes inorganiques Anopore

## Membranes inorganiques Anopore®

Idéal pour un large éventail d'applications de filtration en laboratoire, ce matériau unique possède une structure de pores en nids d'abeille précise et indéformable. Elle est composée d'une matrice en alumine de haute pureté, fabriquée par un procédé électrochimique.

La structure précise et la distribution serrée de la taille des pores de la membrane Anopore assurent une efficacité élevée d'élimination de particules. Une fois mouillée, la membrane est virtuellement transparente, les particules retenues n'ont pas besoin d'être transférées sur une autre surface avant l'examen au microscope.

La membrane est hydrophile et compatible avec la plupart des solvants et solutions aqueuses. La fabrication ne recourt à aucun monomère, plastifiant, adhésif ou agent mouillant.

Les membranes Anopore sont reliées à un support annulaire pour faciliter leur manipulation et leur compatibilité avec les appareils de filtration.

Membrane	Diamètre	Porosité	Réf.	Qté
Anodisc 13*	13 mm	0,02 µm	6809-7003	100 u
Anodisc 13*	13 mm	0,10 µm	6809-7013	100 u
Anodisc 13*	13 mm	0,20 µm	6809-7023	100 u
Anodisc 25	25 mm	0,02 µm	6809-6002	50 u
Anodisc 25	25 mm	0,10 µm	6809-6012	50 u
Anodisc 25	25 mm	0,20 µm	6809-6022	50 u
Anodisc 47*	47 mm	0,02 µm	6809-5502	50 u
Anodisc 47	47 mm	0,02 µm	6809-5002	50 u
Anodisc 47	47 mm	0,10 µm	6809-5012	50 u
Anodisc 47	47 mm	0,20 µm	6809-5022	50 u

\* Sans support annulaire

## Papiers séparateurs de phase 1PS Whatman

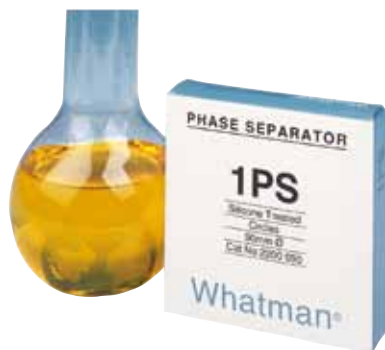
Papier de filtration haute qualité imprégné d'une couche de silicone stabilisé destinée à le rendre hydrophobe (rétention de la phase aqueuse).

Après agitation, les phases mélangées sont simplement versées sur le disque 1PS plié en quatre dans un entonnoir. La séparation intervient très rapidement il n'est pas nécessaire d'attendre que les deux phases se décantent. Les gouttelettes sont automatiquement séparées de façon à obtenir une phase de solvant totalement dépourvue de composants aqueux. La méthode Whatman 1PS présente un avantage majeur : la séparation est automatique et s'achève dès que la phase de solvant a traversé le disque (l'eau est susceptible de percer le disque en cas de stagnation prolongée).

## Caractéristiques et avantages

- Facilité d'emploi - aucune formation spéciale nécessaire
- Plusieurs séparations peuvent être réalisées simultanément
- Avantageux pour les utilisateurs pratiquant l'extraction de solvants en grande série
- Rapidité d'utilisation

Diamètre	Réf.	Qté
7 mm	2200-070	100 u
9 mm	2200-090	100 u
11 mm	2200-110	100 u
12,5 mm	2200-125	100 u
15 mm	2200-150	100 u
18,5 mm	2200-185	100 u
24 mm	2200-240	100 u
27 mm	2200-270	100 u



Papiers séparateurs de phase 1PS

## Papiers absorbants Benchkote® et Benchkote Plus™

Benchkote® est un matériau absorbant et imperméable conçu pour protéger les surfaces de laboratoire des fuites de substances dangereuses. Ce matériau est fabriqué à partir d'un papier Whatman de haute qualité doux et adsorbant, qui se gorge des liquides renversés, et d'une couche de polyéthylène laminé qui empêche tout suintement sur la surface de travail. Après usage, la feuille est incinérée ou éliminée conformément à la législation locale.

Les produits Benchkote® sont conformes à la norme OSHA 29CFR 1910,1030 qui réglemente l'exposition aux agents pathogènes véhiculés par le sang.

Benchkote Plus® est un matériau plus épais, capable d'absorber jusqu'à 0,75 l/m².

### Caractéristiques et avantages

- ▶ Excellente résistance au déchirement en conditions sèches et humides
- ▶ Surface lisse et plate conçue pour les inscriptions au stylo ou au crayon
- ▶ Matériau pouvant être imbibé de désinfectant pour l'élimination d'agents pathogènes ou bactéries sur les paillasse.
- ▶ Les substances répandues restent piégées dans le papier

### Applications

- ▶ Récupération des matériaux précieux répandus par inadvertance
- ▶ Protection des surfaces solides
- ▶ Couverture des parois d'appareillages chimiques, hottes de paillasse
- ▶ Régulation de l'atmosphère (eau ou solvant) dans les chambres humides



Papier absorbant Benchkote®

Description	Dimensions	Réf.	Qté
<b>Benchkote®</b>			
Feuilles	46 x 57 cm	<b>2300-916</b>	50 u
Lingettes	47 x 57 cm	<b>2300-594</b>	50 u
Rouleau	46 cm x 50 m	<b>2300-731</b>	1 u
Rouleau	92 cm x 50 m	<b>2300-772</b>	1 u
<b>Benchkote Plus®</b>			
Feuilles	50 x 60 cm	<b>2301-6150</b>	50 u
Rouleau	60 cm x 50 m	<b>2304-6160</b>	1 u

## Papier en cellulose 3MM Chr Whatman

Papier dont l'épaisseur moyenne est de 0,34 mm.

Bien que largement employé comme papier de transfert, 3MM Chr convient à la fois à l'électrophorèse et à la chimie générale.

La vitesse d'adsorption est de 130 mm / 30 min.

Qté	Taille	Réf.	Taille	Réf.
100 u	11 x 14 cm	<b>3030-347</b>	35 x 43 cm	<b>3030-6185</b>
100 u	12 x 14 cm	<b>3030-392</b>	35 x 45 cm	<b>3030-6132</b>
100 u	15 x 17,5 cm	<b>3030-335</b>	31,5 x 35,5 cm	<b>3030-153</b>
100 u	15 x 20 cm	<b>3030-917</b>	46 x 57 cm	<b>3030-6188</b>
100 u	18 x 34 cm	<b>3030-931</b>	58 x 68 cm	<b>3030-221</b>
100 u	20 x 20 cm	<b>3030-6189</b>	10 x 13,3 cm	<b>3030-861</b>
100 u	26 x 41 cm	<b>3030-6187</b>	15,2 x 20,3 cm	<b>3030-6461</b>



Papier en cellulose 3MM Chr

## Filtration

## Appareils de filtration



## Appareils de filtration sous vide Disc Manifold

Les appareils Disc Manifold Interchim permettent la réalisation de filtration sur des membranes de 47 et 90 mm. Le vide est indispensable à son bon fonctionnement.

Le porte-membrane en KEL-F® (Polychlorotrifluoroéthylène) garantit le passage de tous types de solvant sans risque de contamination pour le filtrat jusqu'à une température limite de 80°C. La pince en aluminium assure une très bonne étanchéité entre le réservoir de chargement et le support de base intégrant le porte-membrane.

Les appareils Disc Manifold sont disponibles avec 1, 3, ou 6 stations indépendantes les unes des autres pour leur utilisation. Chaque voie possède une vanne d'arrêt permettant le contrôle du débit des fluides. La connexion aux appareils s'effectue avec des tubes souples de 10mm de diamètre interne (référence VC9290)



BX4360



Pompe

Description	Réf.	Qté
<b>Appareil complet prêt à l'emploi</b>		
1 Station 47 mm complète comprenant embase, vanne d'arrêt, support en verre, porte membrane, pince Al, réservoir 300 ml	<b>BX4370</b>	1 u
1 Station 90 mm complète comprenant embase, vanne d'arrêt, support en verre, porte membrane, pince Al, réservoir 1000 ml	<b>BX4380</b>	1 u
3 Stations 47 mm complètes comprenant embase, vanne d'arrêt, support en verre, porte membrane, pince Al, réservoir 300 ml	<b>BX4350</b>	1 u
3 Stations 90 mm complètes comprenant embase, vanne d'arrêt, support en verre, porte membrane, pince Al, réservoir 1000 ml	<b>BX4360</b>	1 u
6 Stations 47 mm complètes comprenant embase, vanne d'arrêt, support en verre, porte membrane, pince Al, réservoir 300 ml	<b>BX2030</b>	1 u
6 Stations 90 mm complètes comprenant embase, vanne d'arrêt, support en verre, porte membrane, pince Al, réservoir 1000 ml	<b>BX4340</b>	1 u

**Pièce de rechange**

Embase 1 station	<b>BX4400</b>	1 u
Embase 3 stations	<b>BX4410</b>	1 u
Embase 6 stations	<b>BX4420</b>	1 u
Vanne d'arrêt PTFE	<b>CH6260</b>	6 u
Support en verre 47 mm à connecter sur l'embase	<b>BX4450</b>	1 u
Support en verre 90 mm à connecter sur l'embase	<b>BX4470</b>	1 u
Porte membrane KEL-F pour station 47 mm	<b>BX4490</b>	1 u
Porte membrane KEL-F pour station 90 mm	<b>BX4500</b>	1 u
Pince en aluminium 47 mm	<b>BX4430</b>	1 u
Pince en aluminium 90 mm	<b>BX4440</b>	1 u
Réservoir 300 ml pour station 47 mm	<b>BX4460</b>	1 u
Réservoir 1000 ml pour station 90 mm	<b>BX4480</b>	1 u

Appareils à vide pour plaque d'extraction ou de filtration  
384, 96, 48 puits

Outil indispensable à l'utilisation de plaques multipuits, cet appareil d'extraction sous vide permet une mise en œuvre simple, rapide et efficace des techniques de traitement de l'échantillon.

- filtration
- filtration de précipités protéiniques
- extraction liquide/liquide
- extraction sur phase solide (SPE).

Appareil 96 puits  
AN1530

Description	Réf.	Qté
Système complet 48 & 96 puits	<b>AN1530</b>	u
Plaque de collection 24 puits 10 ml	<b>BN9650</b>	25 u
Couvercle de bouchage 24 puits pré percé	<b>CA2320</b>	100 u
Support de collection 24 puits	<b>BM4880</b>	u

Description	Réf.	Qté
Support d'extraction 24 puits	BM4890	u
Tube de collection 16 x 60 mm pour portoir 24 puits	CE3800	24 u
Plaque de collection 48 puits 5ml	BG7400	25 u
Couvercle de bouchage 48 puits pré percé	BG7410	100 u
Support de collection 48 puits	BM4900	u
Support d'extraction 48 puits	BM4910	u
Tube de collection 11 x 60 mm pour portoir 48 puits	CE3790	48 u
Plaque de collection 96 puits 2 ml	U90380	50 u
Couvercle de bouchage 96 puits pré percé	BD7730	100 u
Base standard	BM4930	u
Couvercle haut	CD3250	u
Tuyau universel	CD3270	u
Joint EPDM	CD3300	u
Joint Néoprène	CD3330	u
Cale 12,7 mm	CD3360	u
Cale 25,4 mm	CD3390	u
Manomètre / Piège à liquide	CD3420	u
Appareil 48 puits	CD3500	u
Appareil 24 puits	CD3510	u

### Entonnoir de filtration sous vide Whatman

Fabriqués en verre borosilicaté et disponibles avec un choix de tamis-support, ce produit convient à la filtration de solvants aqueux et organiques. Le joint de l'entonnoir assure que l'échantillon ne contourne pas la membrane et que les particules sont retenues à la surface.

Le support en verre fritté est recommandé pour la filtration et l'analyse biologique. Le tamis-support en acier inoxydable 3204 est destiné aux solutions chargées en protéines.



Entonnoir de filtration sous vide

Description	Diamètre	Réf.	Qté
Entonnoir filtrant 50 ml avec verre fritté	25 mm	1960-032	1 u
Entonnoir filtrant 25 ml avec verre fritté	25 mm	1960-002	1 u
Entonnoir filtrant 25 ml en acier inoxydable	25 mm	1960-052	1 u
Entonnoir filtrant 300 ml avec verre fritté	47 mm	1960-004	1 u
Entonnoir filtrant 300 ml en acier inoxydable	47 mm	1960-054	1 u
Entonnoir filtrant 1000 ml avec verre fritté	90 mm	1960-009	1 u

### Support de filtre Whatman

Disponible en acier inoxydable avec des embouts Luer pour une utilisation avec des seringues standards, ces supports permettent la filtration rapide de tous types d'échantillons à partir de membranes filtrantes.

Description	Diamètre	Réf.	Qté
Filtre en acier inoxydable, entrée et sortie Luer	13 mm	1980-001	1 u
Filtre en acier inoxydable, entrée et sortie Luer	25 mm	1980-002	1 u



Support de filtre

### Filtres "cafetières" Whatman

Cet appareil est conçu pour la filtration de solvants HPLC aqueux ou organiques.

Les membranes filtrantes permettent la rétention de fines particules jusqu'à des seuils de filtration très faibles de 0,20 ou 0,45 µm. Les membranes Nylon sont utilisées pour les solvants aqueux, les membranes PTFE pour des solvants organiques, acides ou aldéhydes concentrés.

Description	Membrane	Porosité	Réf	Qté
Zap Cap CR	Nylon	0,20 µm	10443421	12 u
Zap Cap CR	Nylon	0,45 µm	10443423	12 u
Zap Cap CR	PTFE	0,45 µm	10443425	12 u



Filtres "cafetières"