

Klearfil™

Filtres en Profondeur Plissés Calibre Absolu

Les cartouches Klearfil™ sont issues d'une gamme de filtres à cartouche de calibre absolu fabriqués par Porvair Filtration Group. Elles présentent les derniers développements de média filtrant par fusion-soufflage de polypropylène, s'appuyant sur une structure robuste en polypropylène et offrant des taux de retrait de 0.5 à 75 micromètres absolus.

L'association de plusieurs couches distinctes de filtration, jusqu'à huit, offrent une filtration véritablement en profondeur, au sein d'une structure plissée de la cartouche. Cette conception réduit le colmatage de la zone en surface du filtre, engendré par un large spectre de contaminants.

Les cartouches Klearfil™ sont idéales pour filtrer les fluides de procédés contenant des contaminants dont la taille des particules est très variable.

Le média polypropylène multicouche de qualité assure la pré-filtration du fluide de procédé avant la couche finale de calibre absolu. La conception unique des cartouches Klearfil™ contribue à obtenir de moindres coûts d'exploitation et une plus faible empreinte du procédé.

Les Klearfil™ sont également hautement résistantes aux défaillances d'intégrité provoquées par la stérilisation à la vapeur et possèdent d'excellentes caractéristiques de compatibilité chimique.

Elles conviennent pour les applications allant de la réduction de charge microbienne à la clarification d'une large gamme de liquides de procédés et de produits finis.



Applications

Les cartouches Klearfil™ assurent une filtration absolue là où la reproductibilité et la cohérence de performance sont critiques. Convenant à la filtration des liquides aqueux et biologiques, les cartouches Klearfil™ peuvent servir de préfiltres ou de filtres finaux dans les applications suivantes :

- **Produits pharmaceutiques et traitement bio**
La structure du média filtrant le rend idéal pour la filtration des fluides biologiques complexes (tel que le sérum).
- **Aliments et boissons**
Clarification des bières, vins et spiritueux avec rendu clair et lumineux, sans affecter la saveur ou la couleur. Offre une alternative aux plaques et cadres ou autres filtres en profondeur formatés en feuille.
- **Systèmes à eau industrielle**
Filtration des installations d'eau industrielle pour retirer la contamination générale et les fines de résine.
- **Produits chimiques fins**
Filtration de produits chimiques de haute qualité dont les solvants, réactifs, émulsions photographiques, encres, peintures et solutions de placage.
- **Cosmétiques**
Clarification de l'eau industrielle et intermédiaires pour le produit fini.



Caractéristiques et Avantages

- Cartouches Klearfil™**
 L'association de plusieurs couches distinctes de filtration, jusqu'à huit, offrent une filtration véritablement en profondeur, au sein d'une structure plissée de la cartouche, ainsi qu'une résistance au colmatage.
- Média multicouche de qualité**
 La structure multicouche du média assure la pré-filtration du fluide de procédé avant la couche finale de calibre absolu. Cette association offre une économie d'utilisation ainsi qu'une plus faible empreinte du procédé.
- Taux d'élimination garantis**
 Les cartouches Klearfil™ ont été validées à l'aide du test reconnu à passe unique OSU-F2 modifié, de norme industrielle, à beta 5000 (efficacité 99.98%).
- Adapté pour la stérilisation vapeur et eau chaude**
 Les cartouches Klearfil™ sont résistantes aux stérilisations répétées, jusqu'à 135 °C (275 °F) et aux cycles d'eau chaude jusqu'à 90 °C (194 °F).
- Respect de l'environnement**
 Les filtres Klearfil™ sont respectueux de l'environnement, toutes les cartouches usagées peuvent être directement incinérées en infimes cendres.
- Traçabilité totale**
 Toutes les cartouches Klearfil™ sont identifiées par un numéro de série de lot. Chaque cartouche Klearfil™ est fournie avec un certificat de qualité et un feuillet d'instructions d'utilisation.

- Environnement de fabrication contrôlé**
 Les cartouches Klearfil™ sont fabriquées dans un environnement de salle blanche ISO par une équipe entièrement habillée de vêtements de protection, minimisant ainsi le risque de contamination.

Construction de la Cartouche

La construction robuste et de haute qualité des cartouches Klearfil™ tout en polypropylène permet une compatibilité chimique excellente avec une large gamme de fluides.

Le média en polypropylène fondu-soufflé offre une matrice collée, éliminant ainsi toute migration de fibre.

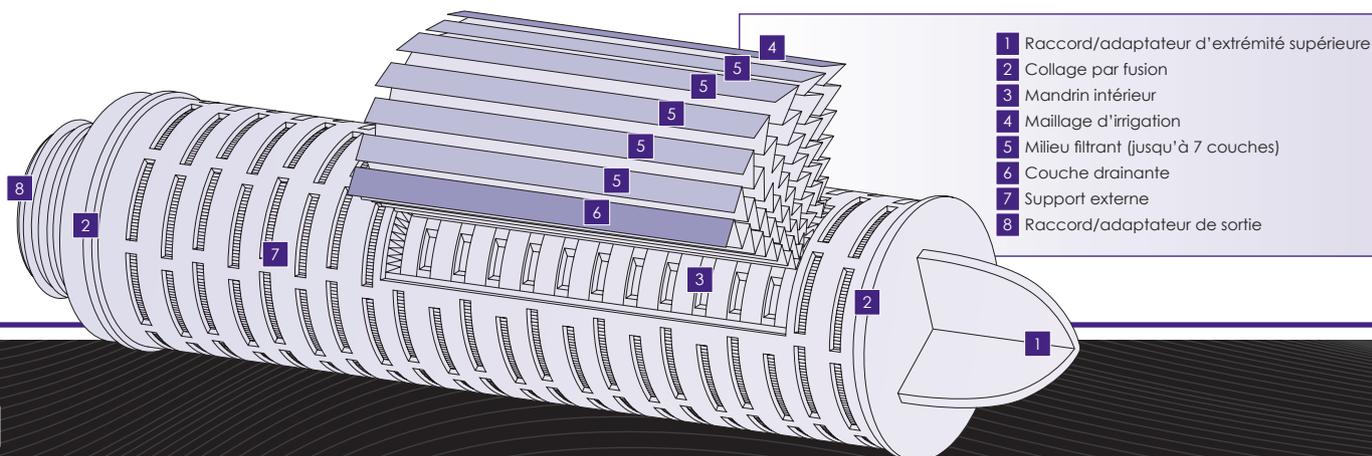
La stabilité structurelle inhérente aux Klearfil™ empêche le « cheminement préférentiel » et évite le risque de décharge de particules même dans les conditions impulsives.

L'association multicouche du média filtrant, de la maille d'irrigation et de la matière drainante soigneusement plissée puis collée à chaud maximise la profondeur de filtration et assure un débit uniforme à travers toute la cartouche.

La construction collée par fusion de la Klearfil™ assure que la cartouche est intègre. Aucun agent surfactant ni collant n'est utilisé, ce qui minimise les substances extractibles.

Tableau 1 Taux de Rétention des Particules

Code	Calibre des Pores (micromètre)	Calibre Absolu 99.98% Bêta 5000 (micromètres)	Calibre Nominal 99.90% Bêta 1000 (micromètres)	Calibre Nominal 90.00% Bêta 10 (micromètres)
KP5	0,5	0,5	0,45	-
K01	1	1	0,7	-
K02	2	2	1,5	-
K03	3	3	2	-
K05	5	5	3	-
K10	10	10	8,5	2
K15	15	15	12	4
K20	20	20	13,5	<5
K30	30	30	20	7
K40	40	40	27,5	11
K75	75	75	65	20



Spécifications

Matériaux de Fabrication

Média filtrant :	Polypropylène
Couches support :	Polypropylène
Mandrin intérieur :	Polypropylène
Support externe :	Polypropylène
Raccords d'extrémités :	Polypropylène
Anneau support :	Acier inox

Dimensions de la Cartouche (Nominales)

Diamètre :	70 mm (2.8")
Longueur :	1 module (court) : 125 mm (5")
	1 module : 254 mm (10"), 508 mm (20")
	2 modules : 762 mm (30"), 1016 mm (40")

Traitement de la Cartouche

Standard :	Propre, sans autre traitement.
Rincé :	Rincé à l'eau exempte de pyrogènes.
Rincé :	Ultra-propre, rinçage par impulsion pour atteindre une résistivité système de 18 MΩ.cm.

Joints et Joints Toriques

Éthylène propylène, FEP encapsulé, silicone, Viton®, nitrile ou feutre polypropylène.

Pression Différentielle Maximum

Sens d'écoulement normal à :	
20 °C (68 °F) :	6.0 bar (87 psi)
80 °C (176 °F) :	4.0 bar (58 psi)
100 °C (212 °F) :	3.0 bar (44 psi)
120 °C (248 °F) :	2.0 bar (29 psi)
125 °C (257 °F) :	1.5 bar (22 psi)
Sens d'écoulement inverse à :	
20 °C (68 °F) :	2.1 bar (30 psi)
80 °C (176 °F) :	1.0 bar (15 psi)
100 °C (212 °F) :	0.5 bar (7 psi)

Température de Fonctionnement

Maximum en continu :	80°C (176°F)
----------------------	--------------

Stérilisation

Vapeur *In situ* 80 cycles de 30 minutes à 135°C (275°F).
Eau chaude 200 cycles de 20 minutes à 85-90 °C (185-194 °F).

Substances Extractibles

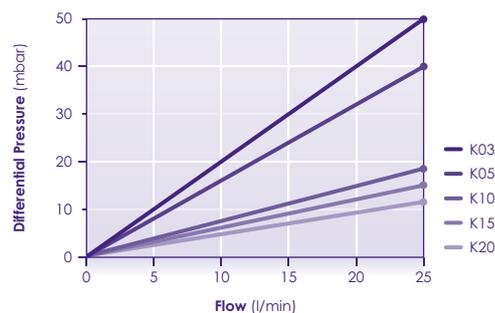
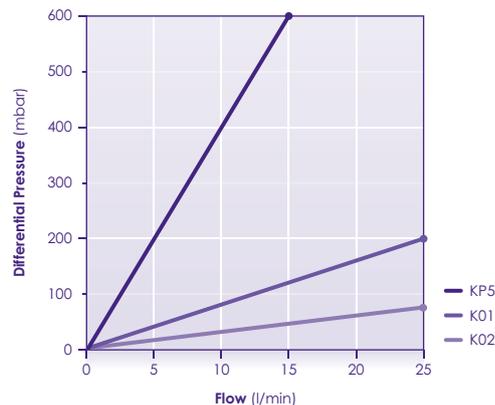
Total minimum de substances extractibles veuillez vous reporter au guide de validation Klearfil™.

Essai d'Intégrité

L'intégrité des cartouches filtrantes Klearfil™ est testée par lots à l'aide du test de point de bulle. Les détails des procédures sont disponibles auprès de **Porvair**.

Débits d'Eau Propre

- Débit standard d'eau propre :
Une cartouche simple Klearfil™ de 254 mm (10") offre les caractéristiques de ΔP d'écoulement indiquées ci-dessous, pour les solutions de viscosité de 1 centipoise.
- Autres solutions :
Pour les solutions dont la viscosité est supérieure à 1 centipoise, multiplier par la viscosité en centipoise la pression différentielle indiquée.



Gamme

Convenant à l'utilisation dans les boîtiers de filtre **Porvair** et en remplacements directs des cartouches existantes, les cartouches Klearfil™ peuvent être livrées avec raccords s'adaptant aux installations matérielles les plus diverses, sans modification. Elles sont disponibles en modules unitaires simples ou multiples de 5, 10, 20, 30 et 40 pouces, et dans une sélection de calibres d'élimination allant de 0.5 à 75 micromètre. Il existe également des versions Klearfil™ Junior. Chaque cartouche est fournie avec tous les joints nécessaires, toriques ou non, pour assurer la compatibilité chimique.

Assurance Qualité

Les cartouches Klearfil™ sont fabriquées dans un environnement de salle blanche ISO par une équipe entièrement habillée de vêtements protecteurs, pour minimiser tout risque de contamination lors de la production. Testées par lot, les cartouches Klearfil™ sont rincées à l'eau ultra-pure sans pyrogène. En sécurité supplémentaire, chaque cartouche est identifiée par un numéro de série de lot permettant aux utilisateurs la maintenance de leurs propres enregistrements de procédé.

Certifiées ISO 9001, les procédures de **Porvair Filtration Group** sont soumises à des normes élevées d'assurance qualité comme le démontre son état de Drug Master File.

Conformité des Matières et Validation

La biosécurité de toutes les matières utilisées dans la fabrication des cartouches Klearfil™ est garantie par l'approbation FDA, USP classe VI et satisfait ou dépasse les dernières directives CE relatives au contact alimentaire.

Sur demande, un guide complet de validation des cartouches Klearfil™ est disponible.

Compatibilité Chimique

Les matières Klearfil™ servant à la construction sont compatibles avec une large gamme de produits chimiques et de solvants, il faut cependant veiller à sélectionner les matériaux adaptés pour les joints d'étanchéité. Un guide complet de compatibilité chimique est également disponible. Les conditions de fonctionnement variant considérablement selon les applications, il est recommandé à l'utilisateur final de procéder à une vérification.

Boîtiers Filtre

Veillez contacter un revendeur **Porvair Filtration Group** pour de plus amples informations sur notre gamme de boîtiers filtre.

porvair
filtration group

Porvair Filtration Group Ltd.

Queensway
Stem Lane, New Milton,
Hampshire, BH25 5NN, UK
Tél : +44 (0)1425 612010
Courriel : info@porvairfiltration.com

Porvair Filtration Group Inc.

301 Business Lane
Ashland, Virginia 23005, USA
Tél : +1 804 550 1600
Courriel : infoUS@porvairfiltration.com

Porvair Filtration Group

Chengdong Area
Square Industrial Park, North District
Xiaonan Economic Development Zone
Xiaogan, 432000, China
Tél : +86 25 5758 1600
Sales: +86 151 0101 2510
+86 189 3686 6188
Courriel : infoCN@porvairfiltration.com

Porvair Filtration India PVT. Ltd.

Gangotri Glacier Annex, Kavesar
Opposite Vijay Nagari, Off Ghodbunder Road
Thane (W), 400607, India
Tél : +91 22 25 976464 / +91 22 25 976465
Courriel : infoIN@porvairfiltration.com

Porvair est une marque déposée de Porvair plc.

Klearfil est une marque commerciale de Porvair plc.

Viton est une marque déposée de DuPont Performance Elastomers L.L.C.

© Copyright 2016. Porvair Filtration Group Ltd. Tous droits réservés.

Bien que tous les efforts aient été entrepris pour assurer la précision du présent document, en raison des développements continus du produit, les données qu'il contient sont sujettes à révision permanente et Porvair Filtration Group Ltd. se réserve le droit de changer ou modifier son contenu.