

## Fluorofil™ F100

### Cartouches à membrane PTFE pour la filtration des solvants

Les cartouches Fluorofil™ F100 sont fabriquées à l'aide d'une membrane de 1 micromètre PTFE hautement hydrophobe. La membrane en PTFE améliorée autorise des débits exceptionnellement élevés pour les liquides à faibles pertes de charge (voir graphique), ce qui rend les cartouches Fluorofil™ F100 idéales pour la filtration des solvants.

Pour les applications de filtrations de produits solvants et agressifs, les cartouches Fluorofil™ F100 offrent une large gamme de compatibilité aux produits chimiques avec une grande stabilité thermique. Convenant pour les applications de microfiltration les plus exigeantes, les cartouches peuvent servir à la filtration de solutions chimiques agressives dont les acides, les alcalins, solvants et décapants.



### Applications

Les cartouches Fluorofil™ F100 à membrane PTFE répondent aux besoins exigeants de filtration des fabricants de produits pharmaceutiques, de substances actives et de produits de chimie fine. Elles peuvent servir en filtration fine des solutions chimiques agressives incluant les acides, alcalins, solvants et décapants.

- **Élimination des fines de coke**  
Pour éliminer les fines de coke rencontrées en standard dans les produits pharmaceutiques intermédiaires.
- **Produits de chimie fine et solvants**  
Pour éliminer les particules issues des traitements de produits chimiques et de solvants, tels que MEK, acétate d'éthyle, pyridine, tétrahydrofurane (THF).
- **Résine photosensible et développeurs**  
La microfiltration des résines photosensibles et des solvants développeur, susceptible de contamination et précipitation lors de la fabrication, de l'entreposage et du traitement.



## Caractéristiques et avantages.

- **Cartouches Fluorofil™ F100**

La membrane PTFE est reconnue comme la membrane hydrophobe à la pointe dans le monde pour la filtration des solvants. C'est la membrane de choix dans toutes les cartouches filtrantes **Porvair** Fluorofil™ F100.

- **Élimination garantie des particules en test de provocation liquide**

Les cartouches Fluorofil™ F100 sont approuvées pour éliminer les particules dans les liquides à l'aide du test de provocation à passe unique modifié OSU F-2 de norme industrielle. Le calibre de rétention est corrélé au point de bulle. Chaque module est testé individuellement pour s'assurer qu'il obtienne la valeur requise pour le point de bulle.

- **Caractéristiques ΔP de débit**

Les caractéristiques uniques de la membrane PTFE, associées à la construction de la cartouche filtrante Fluorofil™ F100 permettent d'obtenir des débits de liquides exceptionnellement élevés, pour de faibles pertes de charge.

- **Intégrité de la cartouche et faibles niveaux de chlore organique total**

L'intégrité de toutes les cartouches Fluorofil™ F100 est vérifiée et elles sont fournies propres, après avoir été rincées à l'eau pure. Si nécessaire, elle peut être rincée par impulsion à l'aide d'eau ultra-pure à 18 MΩ.cm sans pyrogène.

- **Solvants et produits chimiques agressifs**

L'exceptionnelle résistance chimique du PTFE permet aux cartouches filtrantes Fluorofil™ F100 d'être compatibles avec les solutions chimiques agressives, dont les acides forts, les alcalins, les solvants et décapants.

- **Traçabilité totale**

Toutes les cartouches Fluorofil™ F100 sont identifiées individuellement et par lot, par un numéro de série unique. Chaque cartouche Fluorofil™ F100 est fournie avec un certificat de qualité et un feuillet d'instructions d'utilisation.

- **Environnement de fabrication contrôlé**

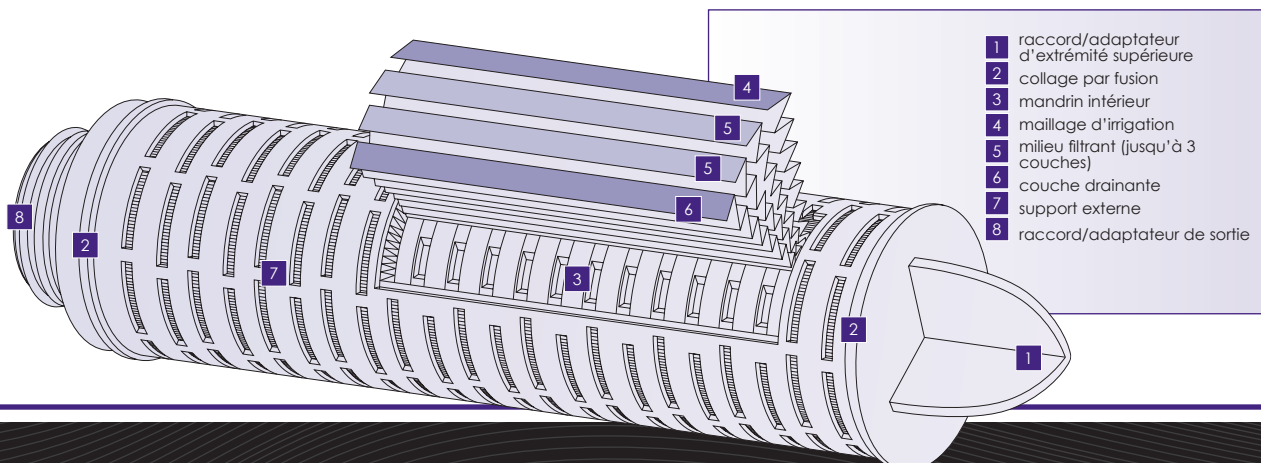
Les cartouches Fluorofil™ F100 sont fabriquées dans un environnement de salle blanche ISO par une équipe entièrement habillée de vêtements de protection, minimisant ainsi le risque de contamination.

### Construction de la cartouche

Les cartouches Fluorofil™ F100 sont fabriquées à base d'une association multicouche de mailles d'irrigation, de membrane filtrante, de support de membrane et de matière drainante. Les cartouches Fluorofil™ F100 possèdent une géométrie plissée optimale pour maximiser la zone de filtration disponible et assurer un écoulement efficace à travers les cartouches.

Un procédé entièrement thermique d'assemblage collé par fusion supprime le recours à des résines et autres liants.

Tous les composants utilisés dans la construction des cartouches Fluorofil™ sont approuvés par la FDA 21CFR et le test de toxicité USP classe VI.



# Spécifications

## Matériaux de fabrication

membrane filtre :	PTFE
support de membrane :	polypropylène
maillage d'irrigation (support) :	polypropylène
couche drainante :	polypropylène
mandrin intérieur :	polypropylène
support externe :	polypropylène
raccords d'extrémités :	polypropylène
Joint :	collage par fusion

## Dimensions de la cartouche (nominales)

Diamètre :	70 mm (2.8")
Longueur :	1 module : 254 mm (10")
	2 modules : 508mm (20")
	3 modules : 762mm (30")
	4 modules : 1016mm (40")

## Zone de filtration efficace

Calibre micrométrique absolu (dans l'eau)	Zone de filtration efficace (chaque module de 254 mm (10"))
1.0 µm (β5000, 99.98 %)	0.68 m <sup>2</sup> (7.3 ft <sup>2</sup> )

## Traitement de la cartouche

standard : propre et rincé, dans autre traitement  
rincé : ultra-propre, rinçage par impulsion pour atteindre une résistivité système de 18 MΩ. cm.

## Joints et joints toriques :

FEP encapsulé, éthylène propylène, Nitrile, Silicone ou Viton®.

## Perte de charge maximum (dans l'eau)

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)
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 (dans l'eau)

maximum en continu : 80°C (176°F)

## Substances extractibles

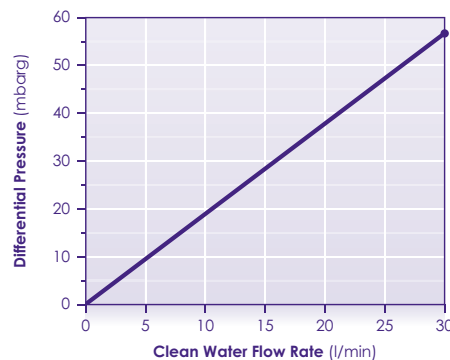
Total minimum de substances extractibles Veuillez vous reporter au guide de validation Fluorofil™ F100.

## Essai d'intégrité

Chaque module Fluorofil™ F100 de chaque cartouche est testé individuellement quant à son intégrité, à l'aide de l'essai de point de bulle inverse, lequel est corrélé au calibre de rétention des particules déterminé par le test de provocation à passe unique OSU F-2 modifié. Le test d'intégrité non destructif, s'appuyant sur le point de bulle inverse, peut être effectué par l'utilisateur final. Les détails des procédures sont disponibles auprès de **Porvair**.

## Débits d'eau propre

- débit standard d'eau propre :  
Une simple cartouche Fluorofil™ F100 de 254 mm (10") et de calibre 1.0 µm de rétention des particules 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 Fluorofil™ F100 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 10, 20, 30 et 40 pouces, dans un calibre de rétention des particules de 1 micromètre.

### Assurance qualité

Les cartouches Fluorofil™ F100 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. L'intégrité de toutes les cartouches est testée et, si nécessaire, elles sont rincées par impulsion avec de l'eau ultra-pure sans pyrogènes à 18 MΩ.cm afin d'offrir des vitesses rapides de rétablissement de la résistivité et de faibles niveaux de chlore organique total. En sécurité supplémentaire, chaque cartouche est individuellement identifiée et par lot, par un numéro de série unique 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 Fluorofil™ F100 est garantie par l'approbation FDA et le test de toxicité USP classe VI.

Les cartouches Fluorofil™ F100 sont toutes testées et sont capables de retenir 99.98 % des particules lorsqu'elles sont soumises à la poussière fine ISO lors du test de provocation à passage unique OSU F-2 modifié, norme industrielle. Afin de garantir la performance de rétention de particules de chaque cartouche, une corrélation a été établie entre la provocation de particule et les tests d'intégrité par point de bulle inverse. Sur demande, un guide complet de validation des cartouches Fluorofil™ est disponible.

### Compatibilité chimique

Les matières Fluorofil™ F100 servant à la construction sont compatibles avec une large gamme de solvants agressifs et de produits chimiques, 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, Chine  
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, Inde  
Tél : +91 22 25 976464 / +91 22 25 976465  
Courriel : infoIN@porvairfiltration.com

Porvair est une marque déposée de Porvair plc.

Fluorofil est une marque commerciale de Porvair plc.

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

© Copyright 2019. 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.