

# Sinterflo® F

## Éléments filtrants cylindriques frittés en fibre métallique

Porvair Filtration Group produit une gamme d'éléments filtrants standard en inox adaptés à une grande variété d'industries, y compris la pétrochimie.

L'excellente résistance mécanique offerte par un élément ou une cartouche métallique entièrement soudé(e) permet de résister à la détérioration dans les applications critiques, par exemple fluide agressif, haute température ou pression différentielle élevée.

Selon l'environnement de filtration, il n'est pas toujours admis d'utiliser des cartouches polymère consommables auquel cas l'emploi d'un élément régénérable donne souvent une filtration plus rentable.

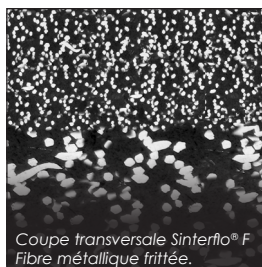
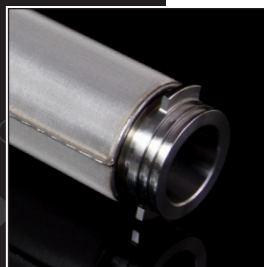
Nos éléments filtrants sont proposés dans les familles suivantes:

- Sinterflo® F en fibre métallique frittée
- Sinterflo® P en poudre métallique frittée
- Sinterflo® M en toile métallique
- Sinterflo® MC en composite métallique fritté

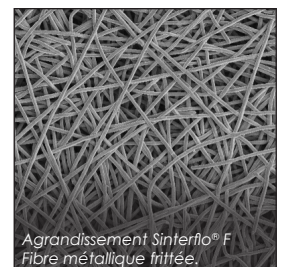
Produits à partir de fibres métalliques en couches aléatoires et frittés pour former un milieu filtrant uniforme et hautement poreux, les éléments filtrants Sinterflo® F présentent une perte de pression significativement faible, une perméabilité élevée et une excellente rétention des impuretés.

En outre, la fibre métallique frittée peut être plissée pour augmenter la surface de filtration disponible de l'élément filtrant, d'où une meilleure capacité de rétention des impuretés tout en réduisant les besoins de maintenance et optimisant le flux des opérations.

Avec la possibilité de formuler des fibres métalliques répondant parfaitement aux critères d'application spécifiques combinées à une durabilité inhérente, les filtres en fibre métallique frittée peuvent être nettoyés sur place sans interrompre le flux des opérations, ce qui se traduit par de moindres coûts opérationnels et temps d'arrêt.



Coupe transversale Sinterflo® F  
Fibre métallique frittée.



Agrandissement Sinterflo® F  
Fibre métallique frittée.



## Applications

Les applications types convenant à nos éléments Sinterflo® F incluent ce qui suit:

- **Récupération des poussières et rétention catalytique**  
Idéal pour la récupération des poussières catalytiques dans diverses trémies de catalyseur ou flux de régénération par craquage catalytique dans les raffineries.
- **Gazéification et production chimique**  
Convient entre autres au nettoyage du gaz de synthèse issu de la cokéfaction / carbonisation des matières premières et aux centrales de production d'hydrogène et autres produits chimiques, avec cycle combiné à gazéification intégrée.
- **Filtres de ventilation**  
Maîtrise des poussières issues de diverses applications industrielles.
- **Agrochimie**  
Convient idéalement aux systèmes d'ammoniac utilisés dans les usines de production d'acide nitrique et d'urée.
- **Vapeur**  
Convient aux applications industrielles dans les secteurs chimiques, alimentaires, des boissons et pharmaceutiques.
- **Récupération des poudres pharmaceutiques**  
Applications à moyenne pression (séchoirs et mixeurs)
- **Polymères à chaud**  
Filtration des polymères utilisés à chaud dans la fabrication des films, des fibres et des bouteilles polymères synthétiques.

## Caractéristiques et avantages

- Éléments Sinterflo® F**  
 Les éléments filtrants Sinterflo® F sont produits à partir de fibres métalliques en couches aléatoires et frittées pour former un milieu filtrant uniforme et hautement poreux.
- Résistance aux températures élevées et environnements corrosifs**  
 Convient à la filtration des gaz et liquides agressifs.
- Indice des vides élevé**  
 Haute perméabilité et haute efficacité.
- Excellentes capacités de nettoyage et de rétention des impuretés**  
 Excellente rétention des impuretés pour la longévité dans le temps.
- Coûts minima de maintenance**  
 Les éléments sont régénérables ce qui réduit les coûts de remplacement et de maintenance.
- Autres alliages disponibles**  
 Disponible en inox 316L de série et autres alliages (Inconel® 601, Hastelloy® X, NiCrMo Alloy 59 et Fecralloy®) sur demande.

## Construction des éléments

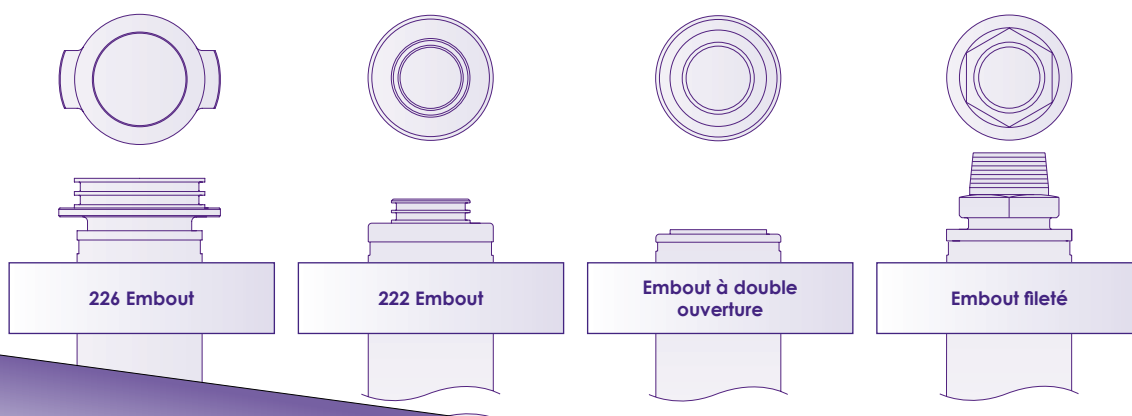
Les cartouches et éléments de filtration de la gamme Sinterflo® sont fabriqués en inox 316L de série. Ces filtres sont disponibles en éléments plissés offrant 0,05m<sup>2</sup> de surface active de filtration pour une longueur de 25cm.

La forme cylindrique des éléments est composée d'un fourreau de média filtrant (protégé et supporté par une toile tissée) autour d'un noyau de support.

Le média filtrant et les toiles de support sont soudés au plasma ou au TiG et le noyau de support et les embouts sont entièrement soudés au TiG. Cette méthode de fabrication garantit l'intégrité de l'élément en éliminant le risque de dérivation et la présence d'extractibles issus des agents de liaison.

La méthode de construction et les matériaux utilisés conviennent à des températures de -269°C à 1000°C et une pression différentielle pouvant atteindre 25bar dans le sens normal du débit. Des températures de fonctionnement et des pressions différentielles plus élevées peuvent être prévues en modifiant le principe de conception.

Dans les modèles à double ouverture, en sus d'un noyau de support est prévue une âme interne de 25mm contribuant à faciliter la pose d'unités de longueurs multiples sur des tiges d'accrochage. Nos éléments cylindriques sont disponibles en option avec un support externe anti-refoulement / anti-retour avec différentiel de pression jusqu'à 3 bar.



# Spécifications

## Matériaux de fabrication

Inox 316L de série. Inconel®, Hastelloy®, NiCrMo Alloy 59 et Fecralloy® sur demande ou en fonction du process. D'autres alliages sont disponibles sur demande.

## Dimensions des éléments\*

Diamètre: 66mm de série.  
Longueurs : 125mm, 250mm, 498mm,  
745mm et 1012mm.

\*Autres diamètres et longueurs disponibles sur demande.

## Surface de filtration effective

0,05 m<sup>2</sup> par cartouche de 250mm.

## Joints statiques et toriques\*

EPDM de série. Nitrile, PTFE, Silicone, Viton® et Viton® avec revêtement PTFE disponible sur demande ou en fonction du process.

\* Joints certifiés FDA disponibles

## Pression différentielle maximale type\* (toutes longueurs)

Sens normal du débit: 15bar

Sens inverse du débit: 3bar

\*En fonction du grade

## Température de fonctionnement

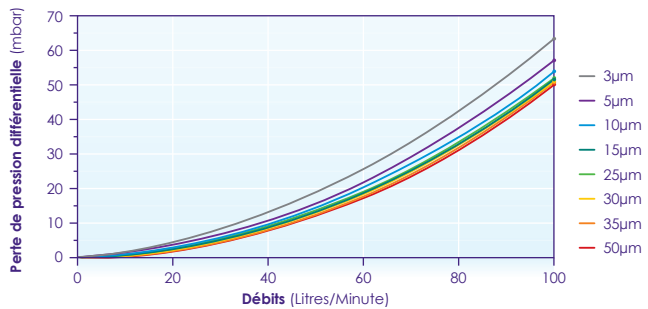
Maximale continue: De -195 °C à 340 °C en fonction de la limite d'étanchéité.  
De -269 °C à 1000 °C en fonction de l'alliage.

## Grade du média en inox Sinterflo® F

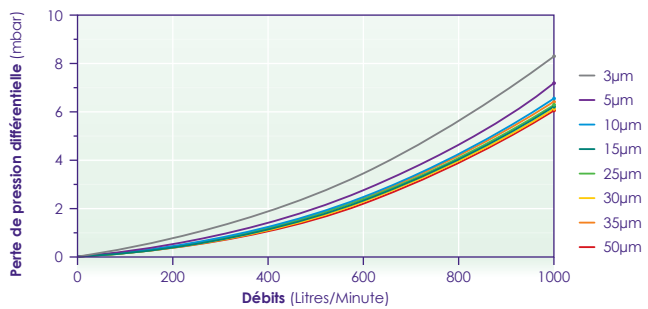
Nb de microns (µm) (indice micron)	Liquides (µm)* (99.9% efficacité)	Gaz (µm) (99.9% efficacité)
3 (0003)	3	1
5 (0005)	5	1.5
10 (0010)	10	3
15 (0015)	15	4
20 (0020)	20	6
30 (0030)	30	8
40 (0040)	40	11
60 (0060)	60	16

\*Essai d'efficacité à une passe réalisé selon la norme ASTM795 ACFTD.

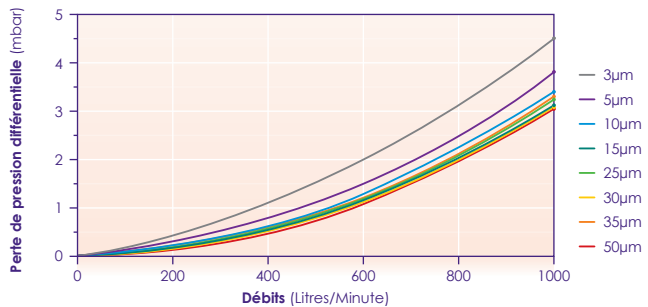
## Débits types dans l'eau



## Débits types dans l'air



## Débits types dans la vapeur



\*Avec un élément de 10 pouces à température ambiante.

### Gamme

Les cartouches Sinterflo® F conviennent aux boîtiers de filtre **Porvair** et remplacent les cartouches existantes. Elles sont disponibles avec embouts adaptés à la plupart des installations matérielles sans modification. Elles sont disponibles en unités simples ou multiples de 10, 20, 30 et 40 pouces de longueur et un diamètre externe standard de 2,6 pouces (66 mm). Chaque cartouche est fournie avec tous les joints d'étanchéité ou toriques nécessaires pour assurer la compatibilité chimique.

### Assurance Qualité

La qualité est au cœur de chaque étape de nos activités et constitue un élément fondamental de notre éthique d'entreprise. Toutes nos unités de fabrication sont agréées ISO9001 et détiennent maintes accréditations industrielles pour tous les secteurs que nous desservons.

### Innovation, Fabrication et Essais de produit

Nous comprenons que le développement d'un produit nécessite la création d'équipes multidisciplinaires non seulement au sein de l'entreprise mais également en partenariat avec nos clients pour rendre le projet plus efficace et assurer votre entière satisfaction. Nous pensons que le développement continu de nos produits et de nos matériaux est essentiel et nous permet de vous proposer des solutions innovantes et optimisées en fonction de vos applications. **Porvair** a mis en œuvre diverses méthodes pour éliminer les déchets et les divergences de processus dans l'ensemble de l'entreprise en vue d'atteindre l'objectif ultime de zéro défaut.

Nous bénéficions d'une équipe dédiée composée de scientifiques, d'ingénieurs, de professionnels de la production et de la qualité toujours à la poursuite des meilleures solutions de filtration possibles. Nous disposons d'un atelier et laboratoire d'essai complet sur place et les ingénieurs de notre bureau d'études utilisent la toute dernière technologie AutoCAD® avec modélisation 3D solide intégrée à un système complet d'analyse de cartouche offrant toutes les fonctions d'assurance structurelle.

### Boîtiers filtrants

Veillez contacter un représentant du **Porvair Filtration Group** pour plus d'informations sur notre gamme de boîtiers filtrants.

**porvair**  
filtration group

#### Porvair Filtration Group Ltd.

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

#### Porvair Filtration Group Inc.

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

#### Porvair Filtration Group

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

#### Porvair Filtration India PVT. Ltd.

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

Porvair et Sinterflo sont des marques déposées de Porvair plc.  
AutoCAD est une marque déposée de Autodesk Inc.  
Fecralloy est une marque déposée de UK Atomic Energy Authority (AEA).  
Hastelloy est une marque déposée de Haynes International Inc.  
Inconel et Monel sont des marques déposées de Special Metals Corporation.  
Viton est une marque déposée de DuPont Performance Elastomers L.L.C.  
© Copyright 2014. Porvair Filtration Group Ltd. Tous droits réservés.

Malgré tous les efforts réalisés pour assurer l'exactitude de ce document, en raison du développement continu de nos produits, ces informations sont sous réserve d'une révision constante et Porvair Filtration Group Ltd se réserve le droit de changer ou de modifier son contenu.