

COMMENT CHOISIR SON CORPS DE FILTRE ?

EAU ULTRAPURE (UPW)
DIALYSE & API.



SPECIALISTE DES
EQUIPEMENTS INDUSTRIELS
COMPOSITE

Quels matériels de filtration choisir
quand le solvant utilisé dans la
production de vos API est
incompatible avec l'inox ?

CORPS DE FILTRE COMPOSITE
CORPS DE FILTRE DUAL LAMINATE
CORPS DE PRESSION EPOXY

COMMENT CHOISIR SON CORPS DE FILTRE ?

ULTRAPURETÉ & FILTRATION PAR
OSMOSE INVERSE & API

PAGE 02



LA FILTRATION DES SOLVANTS, DES EAUX
OU AUTRES UTILITÉS INTERVENANT EN
AMONT DE LA CHAÎNE DE PRODUCTION
DES API (*ACTIVE PHARMACEUTICAL
INGRÉDIENTS*) EST UNE PHASE CLÉ DANS
VOTRE PROCESSUS INDUSTRIEL.

Quels matériels de filtration choisir quand le solvant ou
ses conditions de service sont incompatibles avec l'inox ?
Quelles solutions s'offrent à vous ?

A => Dépôt d'un coating polymère sur un acier, chimiquement inerte (PTFE, FEP, PFA et Halar©...). Cependant, malgré une excellente résistance à la corrosion, l'ECTFE est soumis, comme tous les coatings en fluoropolymères, au phénomène de perméation. Les molécules qui s'adsorbent à sa surface - ici les molécules de solvant - **migrent à travers la paroi revêtue**, provoquant à terme un décollement du coating, exposant l'industriel à des risques qualité importants.

B => Fabrication de corps de filtres en matériaux polymères : dans la limite de débits de filtration relativement faibles (de l'ordre du m³/h) et de solvants relativement peu agressifs, la meilleure solution vise à mettre en œuvre des corps de filtres en PTFE massif. A noter cependant que le recours à ce matériau synthétique est **limité à des conditions de température et de pression de service telles que PN < à 6 bar.g et T ≤ à 40 °C**- selon normes ASME-EN 13-121).

DES CONTRAINTE HORS NORMES

Quand les critères de dimensionnement du corps de filtre dépassent ceux précédemment cités car soumis à des questions de :

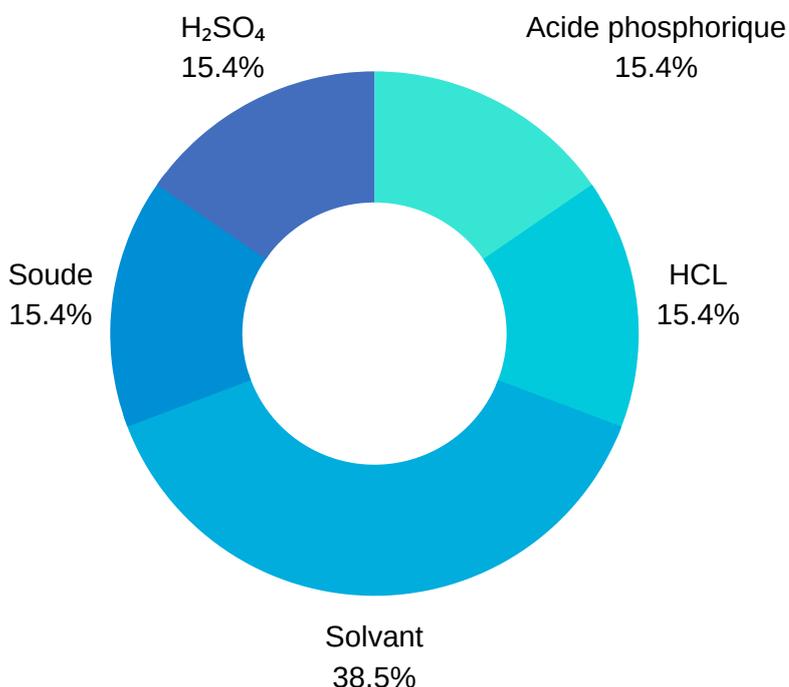
- Perméation** ou d'osmose.
- Volume** ou exigeant d'intégrer des environnements étroits ou exigus (filtres multipoches pour la rétention des fines de charbon, rétention de catalyseurs etc.),
- Milieu particulièrement corrosif** (solvant, eau ultrapure acide phosphorique, solution alcaline),
- Conditions de service sévères** -PN>6bars, T°> 40°C
- nécessitant une certaine **conductivité électrique** ou **thermique**,
- Certification alimentaire** type CE N°1935/2004.

PFA COMPOSITES peut alors vous proposer une large gamme de **corps de filtre / de pression** chaudronnés en matériaux thermoplastiques, **thermoplastiques frettés** et **composites** (MTP, MTP dual laminate, GRV, GRP et GRE). Nos solutions **anticorrosion** intègrent voile synthétique, verre ou carbone et **liner thermoplastique synthétique fluoré** (PFA, PVDF, ECTFE). Nos Appareils sont en conformité avec la directive européenne des équipements sous pression (2014/68/UE), les normes ATEX 94/9/EC et alimentarité CE n°1935/2004.

Nos appareils sont prévus pour fonctionner dans des plages de températures comprises entre **-15°C et+ 150°C**, pression de service jusqu'à **160 bars** pour les corps de pression d'osmose inverse, et jusqu'à **20 bars** pour les corps de filtre GRV.

Volume : de quelques litres jusqu'à plusieurs m3. Diamètres internes de 1" à plusieurs dizaines de pouces.

GRP (Glass Reinforced Polyester), GRV (Glass Reinforced Vinylester), ou encore IGRE (Glass Reinforced Epoxy).



BON A SAVOIR Maintenance / Entretien

Un corps de filtre en acier revêtu est **difficilement réparable** in situ, de part le procédé de rilsanisation consistant à déposer en atelier le polymère thermoplastique (démontabilité/accès aux zones endommagées, arrêt de fonctionnement...).

Alors qu'un corps de filtre équipé d'un liner thermoplastique synthétique fluoré sera réparable sur site avec **un temps d'interruption plus court**.

COMMENT CHOISIR SON CORPS DE FILTRE ?

ULTRAPURETÉ & FILTRATION PAR
OSMOSE INVERSE & API



CORPS DE FILTRE CHAUDRONNÉ

Fluide : Acide Chlorhydrique.
Température : 40°C.
Pression de calcul : 10 bars.
Normes : EN-13-121.
Matériaux : PVC fretté.

CORPS DE FILTRE EPOXY

Fluide : Acide phosphorique.
Température : ambiante.
Pression de calcul : 80 bars.
Normes : EN-13-121.
Matériaux : fibre de verre/époxy.



CORPS DE FILTRE EPOXY ALIMENTAIRE*

Fluide : boisson alimentaire.
Température : ambiante.
Pression de calcul : 120 bars.
Normes : EN-13-121.
Matériaux : fibre de verre/époxy.
***Certificat alimentarité selon
CE n°1935/2004.**

COMMENT CHOISIR SON CORPS DE FILTRE ?

ULTRAPURETÉ & FILTRATION PAR
OSMOSE INVERSE & API



CORPS DE FILTRE CHAUDRONNÉ

Fluide : Solvant.

Température : 90°C.

Pression de calcul : 1 bar.

Normes : EN-13-121.

Matériaux : ECTFE fretté.

CORPS DE FILTRE CHAUDRONNÉ

Fluide : Saumure.

Température : 60°C.

Pression de calcul : 6 bars.

Normes : EN-13-121.

Matériaux : PPH fretté.



CORPS DE FILTRE CHAUDRONNÉ

Fluide : Eau salée.

Température : 30°C.

Pression de calcul : 10 bars.

Normes : EN-13-121.

Matériaux : PVC fretté.

COMMENT CHOISIR SON CORPS DE FILTRE ?

ULTRAPURETÉ & FILTRATION PAR
OSMOSE INVERSE & API



CORPS DE FILTRE CHAUDRONNÉ

Fluide : SOLVANT

Température : 50°C

Pression de calcul : 5 bars.

Normes : EN-13-121.

Matériaux : GRV

CORPS DE FILTRE CHAUDRONNÉ

Fluide : Javel.

Température : 30°C.

Pression de calcul : 10 bars.

Normes : EN-13-121.

Matériaux : PVC fretté.



CORPS DE FILTRE CHAUDRONNÉ

Fluide : Eau de mer.

Température : 55°C.

Pression de calcul : 10 bars.

Normes : EN-13-121.

Matériaux : GRV.



CORPS DE FILTRE EPOXY.

Fluide : API

Température : 50°C

Pression de calcul : 70 bars.

Normes : EN-13-121.

Matériaux : fibre de verre/époxy.

CORPS DE FILTRE EPOXY

Fluide : Eau de mer.

Température : ambiante.

Pression de calcul : 70 bars.

Normes : EN-13-121.

Matériaux : fibre de verre/époxy.



CORPS DE FILTRE EPOXY

Fluide : API.

Température : ambiante.

Pression de calcul : 160 bars.

Normes : EN-13-121.

Matériaux : fibre de verre/époxy.



LE PORTEFEUILLE PRODUITS CHEZ PFA COMPOSITES.



cuves biogaz



cuves alimentaires



cuve stockage



équipement sous-pression



cuve procédé

**CONTACT
FOR SALES**

Franck BOUTET
16 rue Robert Schuman,
F-85170 Dompierre-Sur-Yon
France

f.boutet@pfacomposites.com
Tel : +33 (0)2 51 08 86 50
Portable : +33 (0)6 80 66 42 95
<https://www.pfacomposites.com>