

# POURQUOI CHOISIR LE PFA PLUTÔT QUE LE PTFE?

AFIN DE RÉPONDRE AUX NOMBREUX STANDARDS DE QUALITÉ DU SECTEUR DE LA PHARMA, NOUS PROPOSONS DES PRODUITS DE GRANDE QUALITÉ, QUI ONT ÉTÉ SOUMIS À DE RIGOUREUX TESTS DE CONFORMITÉS



## CONTACTEZ-NOUS

En cas de questions, contactez-nous

- ✉ Daniel.Roth@aseptconn.ch  
☎ +41 (0)79 338 64 31
- ✉ Julien.Carrel@aseptconn.ch  
☎ +41 (0)79 405 23 28
- ✉ Cyril.Raboud@aseptconn.ch  
☎ +41 (0)79 508 90 58
- ✉ Patricia.Zorzenon@aseptconn.ch  
☎ +41 (0)76 461 76 03
- ✉ Cyrille.wieland@aseptconn.ch  
☎ +41 (0)78 720 95 15

## Tuyaux flexibles en PFA

Chez Aseptconn, fournisseur de composants et de produits pour la technologie stérile de transfert de fluides, nous mettons à votre service nos nombreuses années d'expériences dans le domaine de la Pharma.

C'est pour cette raison que nous vous proposons une large gamme de tuyaux flexibles en PFA de haute qualité.

Nos flexibles en PFA (Perfluoralkoxy) présentent de nombreux avantages en comparaison aux tuyaux flexibles en PTFE.

## Qu'est-ce qu'est le PFA?

Le PFA (Perfluoralkoxy) appartient au groupe des polymères perfluorés, qui sont des matériaux aux performances techniques très élevées. La principale caractéristique des polymères perfluorés est leur composition chimique : en effet, leurs molécules sont très stables et capables de résister à des niveaux élevés de stress thermique et d'agression chimique. Il est considéré comme un matériau presque universel.

## Structure du PFA

Le PFA dérive du PTFE, dont la structure moléculaire a été modifiée, ce qui confère au polymère une plus grande flexibilité et une meilleure résistance aux contraintes mécaniques. En outre, ce polymère possède les caractéristiques typiques d'un plastomère, d'où la possibilité d'être traité par extrusion. Grâce au processus d'extrusion, le PFA devient extrêmement compact et lisse comme un miroir, ce qui garantit un haut niveau de pureté.

## Principales caractéristiques du PFA

### Surface à faible coefficient de friction



Garantit un écoulement facile des fluides transportés et évite toute adhérence avec des substances étrangères

### Résistance aux facteurs environnementaux et à la corrosion



Résistant à l'oxydation, par conséquent, la résistance aux acides et aux produits oxydants est excellente

### Résistance Chimique



Ne se dissout pas au contact des solvants les plus courants et résiste à la corrosion chimique

### Résistance thermique



Résistant aux hautes et basses températures. (-30°C à 260°C)

### Longue durée de vie



Excellente résistance au vieillissement, même avec des produits chimiques agressifs

### Résistance biologique



Résistant à l'agression des micro-organismes

## PFA vs PTFE

Caractéristiques	PFA	PTFE
<b>Avantages</b>	+++	+
<b>Perméabilité</b>	Ces gaines sont créées par extrusion d'une masse fluide et homogène. C'est pourquoi on obtient un produit étanche d'une excellente compacité moléculaire, ce qui diminue les risques de contamination	Les gaines en PTFE qui sont créées par frittage à partir de poudre, ce qui crée un produit discontinu. Ceci à pour conséquence de micro porosités et un produit perméable.
<b>Stabilité Thermique</b>	Stabilité thermique élevée qui empêche l'effondrement de la tubulure dû à l'étirement/déformation des matériaux à haute température. Excellente résistance thermiques à haute température, le PFA conserve ses caractéristiques de résistance mécanique presque inchangées.	Point du fusion élevé, n'est pas thermiquement stable. au dessus de 100°C il subit des déformations permanentes importantes avec une mémoire de forme, qui peut affaiblir les épaisseurs de parois qui sont sous contrainte mécaniques. Elle peut également donner lieu à la formation de micro fissure.
<b>Flexibilité</b>	Très flexible, il peut être extrudés en gaine d'une épaisseur de 0.4mm afin d'assurer la flexibilité et un petit rayon de courbure et de faibles efforts pour plier le tuyau.	Afin d'évaser (Élargir à l'orifice, à l'extrémité) le revêtement PTFE, il faut un revêtement plus épais et le tuyau devient donc plus rigide.
<b>Adhésion</b>	Très forte adhésion des gaines au tuyau en caoutchouc, même à des températures élevées (150°C)	Faibles adhésions des gaines au flexibles en caoutchouc et contraintes de stockage plus élevées. Ce qui augmente le risque de problème tel que : implosion complète du liner.
<b>Pureté</b>	Ces produits éliminent les risques de contamination des produits transportés car ils sont transformés par extrusion. Ce qui évite l'ajout de plastifiants ou solvant	Ils sont créés par frittage et extrusion en tube est obtenu avec l'ajout de solvants qui doivent être ensuite éliminés par d'autres procédés.