

EVERFLON™ PFA 420

Pure Vélocité. Précision Absolue.

**optimisée pour l'extrusion haute vitesse,
le moulage complexe et la précision des parois ultra-minces.**

Résine perfluoroalkoxy (PFA) haute fluidité pour extrusion et moulage par injection
| Norme de référence industrielle pour les cadences de production élevées

Présentation du produit

La Dynamique du Flux. La Puissance des Fluoropolymères.

La simplicité de mise en œuvre à haute vitesse alliée à la résistance thermique et chimique sans compromis du PTFE.

Everflon™ PFA 420 est une résine fluorée thermoplastique polyvalente sous forme de granulés, caractérisée par un indice de fluidité à chaud élevé (MFR typique de 20 g/10 min), spécialement conçue pour maximiser les cadences de production dans l'extrusion à paroi mince et le moulage par injection multi-empreintes de haute précision. Grâce à une vitesse de cisaillement critique élevée de 50 1/s at 372°C, elle permet d'atteindre des vitesses de ligne exceptionnelles sans apparition de rupture d'extrusion (peau de requin) ni d'irrégularités de surface.

Alliant une tenue en température continue jusqu'à 260°C, une inertie chimique universelle et des propriétés diélectriques de premier ordre, Everflon™ PFA 420 assure l'équilibre parfait entre cadence industrielle maximale et fiabilité rigoureuse en utilisation finale.



Propriétés de la matière

Conçu pour la Rapidité. Défini par la Précision.

Quatre atouts majeurs pour repousser les limites de productivité dans la transformation des polymères fluorés.

Haute Fluidité & Remplissage Rapide des Empreintes | Inerte Face à l'Agressivité. Stable sous la Chaleur.

MFR optimisé (20g/10 min) et haute résistance au cisaillement pour parois ultrafines et géométries complexes.

- La fluidité élevée à l'état fondu permet d'injecter des géométries complexes et des micro-sections avec une pression réduite et des temps de cycle considérablement écourtés. Les contraintes résiduelles internes sont minimisées, garantissant un fini de surface brillant et une stabilité dimensionnelle exemplaire.

Taux d'Étirage Élevé & Vitesse d'Extrusion Maximale | Accélérez les Lignes. Éliminez les Défauts.

Vitesse critique de conço pour le guipage rapide de câbles et l'extrusion de tubes de haute précision.

- La combinaison d'une tenue à l'état fondu équilibrée et d'une tolérance au cisaillement élevée autorise des taux d'étirage (Draw-Down) très élevés en extrusion continue. Les transformateurs peuvent utiliser des filières plus larges pour opérer à cadences maximales tout en maintenant des tolérances d'épaisseur strictes.

Bouclier Thermique & Résistance Chimique Absolue | Inerte Face à l'Agressivité. Stable sous la Chaleur.

Tenue en service continu jusqu'à 260°C. Résistance universelle aux acides, bases et solvants.

- Même à une température élevée de 250°C, Everflon™ PFA 420 conserve 12 Mpa de résistance à la traction et 480% d'allongement à la rupture. Certifié ininflammable UL 94 V-0 avec un indice d'oxygène limite (LOI) supérieur à 95%, il offre une sécurité totale dans les environnements thermiques sévères.

Isolation Haute Fréquence & Intégrité du Signal | Transmission Instantanée. Clarté Parfaite.

Constante diélectrique de 2,03 et facteur de dissipation <0,0002 sur l'ensemble du spectre hautes fréquences.

- Grâce à des propriétés diélectriques insensibles aux variations de fréquence et à une résistivité volumique de $10^{18}\Omega\cdot\text{cm}$, il constitue le matériau de choix pour les câbles coaxiaux miniatures, les conducteurs d'avionique et les transmissions de données à ultra-haut débit.

Domaines d'application

Conçu pour les Cadences Élevées et l'Ingénierie de Précision.

Des câbles de télécommunication haute fréquence aux micro-composants fluidiques les plus complexes.

Isolation et Gainage de Câbles Électriques : Extrusion à grande vitesse pour le câblage aéronautique, câbles coaxiaux miniaturisés, fils de thermocouples et lignes de transmission de données haute fréquence.

Tubes à Paroi Mince & Gaines Thermo-Rétractables : Tubes de haute pureté pour micro-canaux chimiques, doublures de cathéters médicaux et manchons d'isolation électrique pour composants électroniques.

Moulage par Injection de Haute Précision : Composants de paniers de wafers ultra-minces, raccords pour vannes de semi-conducteurs, connecteurs électriques haute température et joints d'étanchéité anti-corrosion.

Films Techniques et Anti-Adhésifs : Films de démoulage extrudés à haute transparence, barrières anti-adhésives et supports diélectriques pour circuits imprimés flexibles (FPC).

Domaines d'application

Conçu pour le Débit. Calibré pour la Grande Série.

Recommandations de procédé à haute cadence pour polymères fluorés de grande fluidité.

Équipements & Métallurgie Résistante: Everflon™ PFA 420 est transformable sur lignes d'extrusion conventionnelles, presses de compression, de transfert, ainsi que sur presses à injecter et machines de soufflage équipées de vis alternatives. En raison des températures de procédé élevées et de l'acidité potentielle des gaz dégagés à l'état fondu, tous les éléments en contact avec la matière (fourreaux, vis, filières et outillages) doivent être réalisés en superalliages à haute teneur en nickel (Hastelloy® ou Inconel®).

Profil Thermique & Géométrie de Vis (Temperature Profile) : La température de fusion recommandée en cours de plastification monte jusqu'à environ 390°C. L'utilisation d'un fourreau à grand rapport longueur/diamètre (L/D) est recommandée afin de garantir un temps de séjour suffisant et une homogénéisation parfaite de cette résine à faible fluidité. Sa tenue à l'état fondu autorise des ouvertures de filières plus importantes et des tirages à chaud rapides pour maximiser le débit.

Sécurité au Travail & Stockage: Un dispositif d'aspiration localisée à la source (VMC industrielle) est obligatoire au niveau des zones d'extrusion et d'injection pour évacuer les fumées thermiques. Sous réserve d'un stockage dans un environnement propre, sec et à l'abri de l'humidité atmosphérique, les propriétés de la résine restent inchangées dans le temps.

Paramètre	Norme d'Essai	Unités	Valeur Typique
Indice de fluidité à chaud	ASTM D3307 / ISO 12086	g/10 min	20~30g/10 min
Point de fusion	ASTM D4591	°C	305 °C
Densité	ASTM D792	—	2.15
Résistance à la traction à 23 °C	ASTM D3307 / ISO 12086	MPa	>25
Allongement à la rupture à 23 °C	ASTM D3307 / ISO 12086	%	>330
Module de flexion à 23 °C	ASTM D790 / ISO 178	MPa	550
Résistance au pliage MIT (8 mils)	ASTM D2176	Cycles	15,000
Dureté Shore D	ASTM D2240 / ISO 868	Shore D	D55
Température de service en continu	Vieillessement thermique	°C	260
Indice limite d'oxygène (ILO)	ASTM D2863 / ISO 4589	%	>95
Classement d'inflammabilité	UL 94	Indice	V-0
Constante diélectrique (1 MHz)	ASTM D150 / IEC 250	—	2.03
Facteur de dissipation (1 MHz)	ASTM D150 / IEC 250	—	<0.0002
Rigidité diélectrique (0,25 mm)	ASTM D149 / IEC 243	kV/mm	80
Résistivité volumique	ASTM D257 / ISO 1325	Ω·cm	10 ¹⁸
Absorption d'eau	ASTM D570	%	<0.03



Dans l'industrie de précision contemporaine, le compromis n'a plus sa place. Nul ne devrait être contraint d'hésiter entre la rapidité des cadences de production et la protection absolue des fluoropolymères haut de gamme.

C'est l'assurance qu'une isolation de fil ultra-mince puisse être extrudée à vitesse maximale sans présenter le moindre trou d'épingle.

C'est la certitude qu'un connecteur miniature ou un corps de vanne complexe sorte du moule avec une précision chirurgicale et sans bavure.

Everflon™ PFA 420 unit une fluidité exceptionnelle à une résistance thermique et chimique sans égale.

C'est le catalyseur de productivité que vos lignes de fabrication attendaient.

Le socle invisible qui propulse l'excellence industrielle en grande série.

Accélérez sans compromis. Maîtrisez la précision avec Everflon.

La Vitesse de l'Innovation de Demain.

La précision au rythme de la haute cadence. L'endurance sans limites.

- **Découvrir notre expertise :** www.everflon.com www.everflon-france.com
- **Contact technique & commercial :** info@everflon.com

Everflon Fluoropolymers Co.,Ltd

Fuqiao Industrial Park,C&F Ave,Chaidian,Wuhan, China. 43100

Tel:+86-185-7168-9228