

EVERFLON™ PFA 410

Pure Résilience. Conçu pour Durer.

l'inertie chimique absolue alliée à une endurance exceptionnelle à la flexion.

Résine perfluoroalkoxy (PFA) haute performance pour moulage par injection et extrusion à l'état fondu | Équivalent direct et de référence aux résines PFA industrielles haut de gamme.

Présentation du produit

L'Équilibre Parfait entre Résistance et Mise en Œuvre.

La simplicité de transformation des thermoplastiques traditionnels, unie aux propriétés sans compromis du PTFE.

Everflon™ PFA 410 est une résine fluorée de haute pureté sous forme de granulés, caractérisée par un indice de fluidité à chaud (MFR) intermédiaire, spécialement formulée pour les applications industrielles critiques dans les secteurs des semi-conducteurs, du génie chimique, des technologies des fluides et de l'aérospatiale. Conçu pour offrir une résistance supérieure à la fissuration sous contrainte environnementale (ESCR) ainsi qu'une endurance exceptionnelle au pliage MIT, Everflon™ PFA 410 garantit une fiabilité opérationnelle maximale face aux flexions mécaniques cycliques et aux chocs thermiques extrêmes.

Grâce à une résistance à l'état fondu élevée et une excellente stabilité thermique, il permet d'optimiser les cadences d'extrusion et de raccourcir les cycles d'injection tout en préservant l'intégrité intégrale des propriétés mécaniques et diélectriques.



Propriétés de la matière

Conçu pour les Extrêmes. Perfectionné au Cœur de la Matière.

Quatre atouts technologiques majeurs. Une exigence industrielle sans compromis.

Résistance à la Fatigue Dynamique & Endurance au Pliage | Plier sans Rompre.

Endurance exceptionnelle au pliage MIT conçue pour les contraintes dynamiques intenses.

- Grâce à un contrôle rigoureux de la structure moléculaire, Everflon™ PFA 410 démontre une endurance typique supérieure à 50 000 cycles d'endurance au pliage MIT. Cette propriété en fait le choix privilégié pour les soufflets de dilatation, les membranes de vannes dynamiques, les tuyaux flexibles et les circuits fluidiques soumis à de fortes vibrations.

Stabilité Thermique & Inertie Chimique Absolue | Invulnérable aux Milieux Agressifs.

Température de service continu jusqu'à 260°C. Résistance universelle aux solvants.

- Même après une exposition prolongée à haute température, la résistance à la traction et l'allongement à la rupture demeurent parfaitement conservés. Everflon™ PFA 410 résiste à la quasi-totalité des acides forts industriels, bases agressives et solvants de haute pureté, tout en affichant un classement d'ignifugation UL 94 V-0 et un indice d'oxygène limite (LOI) supérieur à 95 %.

Facilité de Transformation & Précision Dimensionnelle | Fluidité Parfaite. Cadence Maximale.

Haute résistance à l'état fondu pour des taux d'étirage élevés et des tolérances géométriques strictes.

- Détail: Doté d'un MFR optimisé à environ 8 g/10 min, Everflon™ PFA 410 s'adapte en toute fluidité aux équipements conventionnels d'extrusion et de moulage par injection sous pression. Il autorise l'utilisation de filières de section plus importante et garantit une uniformité d'épaisseur remarquable.

Intégrité Diélectrique & Transmission Haute Fréquence | Pureté et Intégrité du Signal en Conditions Extrêmes.

Facteur de dissipation ultra-faible. Rigidité diélectrique maximale.

- Avec une constante diélectrique rigoureusement stable à 2,03 et des pertes quasi nulles jusqu'aux fréquences micro-ondes de l'ordre du gigahertz (GHz), ce matériau constitue la référence absolue pour le câblage aérospatial, les télécommunications et les câbles coaxiaux militaires critiques.

Domaines d'application

Conçu pour les Applications Stratégiques.

Des salles blanches de semi-conducteurs aux systèmes aérospatiaux les plus critiques.

Semi-conducteurs & Fluides de Haute Pureté : Corps de vannes de très haute pureté, corps de pompes PFA, collecteurs pour procédés d'attaque chimique humide, raccords et revêtements anticorrosion sans soudure.

Génie Chimique & Procédés Industriels (CPI) : Soufflets de dilatation à haute endurance dynamique, revêtements de colonnes de distillation et compensateurs flexibles.

Câblage Aérospatial & Électronique de Pointe : Isolations de fils légères et ignifugées à paroi ultra-mince, gaines de câbles coaxiaux haute température et manchons de protection.

Instrumentation Analytique & Médicale : Tubes capillaires de haute précision pour chromatographie HPLC, lignes de transfert de fluides corrosifs et gaines de sondes de diagnostic.

Domaines d'application

Conçu pour l'Efficacité Industrielle.

Une intégration sans faille sur les lignes de transformation existantes.

Équipements & Métallurgie Résistante: Everflon™ PFA 410 peut être transformé à l'aide d'extrudeuses monovis ou bivis classiques et de presses à injecter à vis alternative. Toutes les parties en contact direct avec la résine fondue doivent être usinées dans des superalliages à haute teneur en nickel hautement résistants à la corrosion (tels que Hastelloy® ou Inconel®).

Températures de Transformation: La plage recommandée pour la température de fusion en cours de procédé atteint environ 390°C. Il est recommandé d'utiliser un fourreau présentant un rapport longueur sur diamètre (L/D) élevé afin d'assurer une fusion et une plastification.

Sécurité & Stockage: Une ventilation par aspiration localisée efficace (VMC / aspiration à la source) est obligatoire dans les zones d'extrusion et d'injection chaude pour évacuer les vapeurs thermiques. Les caractéristiques d'Everflon™ PFA 410 demeurent inaltérées dans le temps sous réserve d'un stockage dans un environnement propre, sec et à l'abri de l'humidité atmosphérique.

Paramètre	Norme d'Essai	Unités	Valeur Typique
Indice de fluidité à chaud	ASTM D3307 / ISO 12086	g/10 min	6~14 g/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	50,000
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



Nous croyons fermement que les plus grandes prouesses d'ingénierie sont celles qui s'effacent pour laisser place à la performance pure.

Elles s'incarnent dans les composants qui affrontent l'extrême agressivité chimique sans la moindre trace d'altération.

Dans ces conduits flexibles capables de supporter cinquante mille cycles de flexion sans connaître la fatigue.

Et dans ces barrières diélectriques parfaites qui guident les signaux à la vitesse de la pensée.

Everflon™ PFA 410 n'est pas un simple granulé de fluoropolymère.

C'est une promesse de sérénité absolue. Une endurance inébranlable.

La colonne vertébrale invisible qui donne vie à vos réalisations industrielles les plus audacieuses.

Concevez sans compromis. Durez avec Everflon.

La Force Invisible Derrière les Innovations de Demain.

La précision à l'échelle moléculaire. La puissance aux frontières de l'industrie.

- **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