

EVERFLON™ PFA 430

Fluidité Extrême. Précision Industrielle Absolue.

optimisée pour le guipage de câbles à haute cadence,
le moulage par injection complexe et la précision des parois minces.

Résine perfluoroalkoxy (PFA) industrielle ultra-fluide pour extrusion et moulage par injection | Référence de performance pour la production en grande série à cadence élevée

Présentation du produit

La Dynamique du Flux. La Force de l'Endurance.

Où une viscosité à l'état fondu extrêmement basse s'associe à la résistance thermique, chimique et diélectrique intransigeante des fluoropolymères.

Everflon™ PFA 430 est une résine fluorée industrielle spéciale conditionnée sous forme de granulés, spécifiquement développée avec un indice de fluidité à chaud très élevé (MFR de 35 à 45 g/10 min, valeur typique de 42 g/10 min) afin de maximiser les rendements de fabrication dans les environnements exigeants. Grâce à une vitesse de cisaillement critique, ce matériau permet aux transformateurs de maintenir des cadences d'extrusion très élevées et d'assurer un remplissage homogène des cavités complexes à parois minces, sans risque de rupture du fondu ni d'irrégularités de surface.

mécanique, Everflon™ PFA 430 conserve une excellente résistance à la flexion et à la fissuration sous contrainte tout en offrant la facilité de mise en œuvre des thermoplastiques usuels. Assurant un service continu jusqu'à 260°C, une inertie chimique universelle et des propriétés anti-adhésives remarquables, il constitue une réponse économique et fiable pour la production industrielle de pièces complexes et ultra-minces.



Propriétés de la matière

Conçu pour la Vitesse. Taillé pour la Série Industrielle.

Quatre atouts d'ingénierie repoussant les limites de productivité dans la transformation des polymères fluorés de haute précision.

Viscosité Ultra-Basse et Remplissage des Micro-Cavités | Écoulement Fluide. Zéro Hésitation.

MFR optimisé (35–45 g/10 min) pour parois ultra-minces et outillages multi-empreintes.

- La viscosité très faible à l'état fondu permet à Everflon™ PFA 430 de remplir aisément les parois fines, les micro-nervures et les moules multi-empreintes complexes sous des pressions d'injection réduites et des temps de cycle nettement raccourcis. Les contraintes résiduelles internes sont minimisées, éliminant le gauchissement et garantissant une répétabilité dimensionnelle stricte.

Taux de Cisaillement Critique Élevé et Guipage Rapide | Cadences Accélérées. Aucune Rupture du Fondu.

Vitesse de cisaillement critique de 250 s⁻¹ permettant une isolation mince sans sténopé (pinhole) à vitesse de ligne maximale.

- Un taux de cisaillement critique de 250 s⁻¹ autorise un fonctionnement à grande vitesse sur les lignes d'extrusion sans apparition de défauts de surface type peau de requin ni rupture d'extrusion. Il garantit un guipage isolant continu, uniforme et exempt de défauts microscopiques sur les conducteurs fins et les câbles coaxiaux miniatures.

Résistance Thermique au Brasage et Ininflammabilité | Résiste à la Chaleur. Insensible au Brasage.

Service continu à 260°C. Supporte les températures de soudage/brasage sans affaissement.

- Même sous de très faibles épaisseurs de paroi, Everflon™ PFA 430 supporte les températures d'assemblage et de brasage électronique sans retrait ni dégradation thermique. Classé UL 94 V-0 avec un indice limite d'oxygène (LOI) supérieur à 95%, il assure une sécurité incendie rigoureuse dans les équipements industriels fonctionnant à haute température.

Pertes Diélectriques Infimes et Inertie Chimique Totale | Transmission Nette. Protection Anticorrosion Intégrale.

Constante diélectrique de 2,03 et facteur de dissipation <0,0002 associés à une résistance chimique complète.

- Grâce à des propriétés diélectriques insensibles aux variations de fréquence, une résistivité volumique supérieure à 10¹⁸ Ω·cm et une absorption d'eau inférieure à 0,03%, il préserve les signaux haute fréquence de toute atténuation tout en résistant en continu aux attaques des acides industriels, des bases et des solvants corrosifs.

Domaines d'application

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

Des câblages industriels complexes aux pièces injectées pour fluides

Isolation de Fils Ultra-Fins et Câblages Industriels : Extrusion à grande vitesse de revêtements à paroi mince pour câbles coaxiaux miniatures, fils de thermocouples, câblages aéronautiques et conducteurs industriels résistants au brasage.

Pièces Techniques Injectées pour l'Électrotechnique et la Chimie : Boîtiers de connecteurs à parois minces, micro-racords, embases multibroches et composants de vannes industrielles pour fluides corrosifs.

Composants pour la Filtration et le Transfert de Fluides : Embouts de filtres injectés, manchons de renfort interne et répartiteurs compacts soumis à des réactifs agressifs et des températures élevées.

Équipements pour l'Agroalimentaire et la Pharmacie : Conforme aux règlements FDA 21 CFR 177.1550 et (UE) N° 10/2011 pour les surfaces et pièces en contact avec les denrées alimentaires dans les installations industrielles.

Domaines d'application

Conçu pour la Grande Cadence Industrielle.

Recommandations de mise en œuvre pour polymères fluorés ultra-fluides.

Équipements & Métallurgie Résistante: Everflon™ PFA 430 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	690
Résistance au pliage MIT (8 mils)	ASTM D2176	Cycles	4,000
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 la fabrication industrielle contemporaine, l'augmentation des cadences ne doit jamais se faire au détriment de l'intégrité des matériaux.

C'est l'assurance qu'un isolant pour micro-conducteur puisse être extrudé à vitesse maximale sans présenter le moindre sténopé.

C'est la certitude qu'un connecteur miniature complexe à paroi mince soit moulé avec une netteté absolue et sans aucune bavure.

Everflon™ PFA 430 associe une fluidité exceptionnelle à la protection inébranlable des fluoropolymères industriels les plus performants.

C'est l'accélération que vos lignes de production attendaient. Le socle technique fiable et rapide qui soutient l'excellence industrielle en grande série.

Accélérez votre production. Maîtrisez la précision avec Everflon.

La Vélocité de la Précision Industrielle.

Quand l'extrême rapidité de transformation s'allie à une tenue inaltérable.

- **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