

Film PFA Cathay™

Films fluorocarbonés



C&F

Description



Le film fluoropolymère PFA Cathay™ est fabriqué par Everflon Fluoropolymers à partir de résine polymère perfluoroalkoxy (PFA). Ce film offre la température d'utilisation continue la plus

élevée de 260 °C de tous les films fluoropolymères transformables par fusion. Le film PFA Cathay™ offre de nombreuses propriétés de performance du PTFE sous une forme claire et transparente et peut être thermoscellé, thermoformé, soudé, métallisé ou laminé sur une grande variété de matériaux.

Le film PFA Cathay™ offre une combinaison d'excellentes propriétés diélectriques sur une large plage de températures et de fréquences, le plus haut niveau de résistance aux produits chimiques et aux fissures de contrainte, une excellente clarté et une excellente résistance aux intempéries. La résistance chimique du PFA offre d'excellentes performances de revêtement de réservoir.

Types et calibres du film fluorocarboné Cathay™ PFA

Jauge	12	25	45	50	75	125	200	250	500
Épaisseur, µm	12.5	25	45	50	75	125	200	250	500
Env. facteur de surface, m ² /kg	36	18	10.3	9	6.4	2.5	2	1.2	0.6

- En épaisseurs de 12,5 à 500 µm)
- En largeurs de coupe personnalisées jusqu'à 1,2 à 1,6 m selon l'épaisseur
- En rouleaux de différentes tailles enroulés sur des mandrins de 7,6 cm ou 15,2 cm

Compatibilité chimique



- Le film PFA Cathay™ est chimiquement inerte et résistant à pratiquement tous les produits chimiques, à l'exception des métaux alcalins fondus, du fluor gazeux et de certains composés halogénés complexes tels que le trifluorure de chlore à des températures et des pressions élevées.
- Faible perméabilité aux liquides, aux gaz, à l'humidité et aux vapeurs organiques.

Fiabilité électrique



- Fiabilité et conservation supérieures des propriétés sur de grandes surfaces de film
- Rigidité diélectrique élevée, supérieure à 260 kV/mm pour un film de 0,025 mm
- Pas de suivi électrique, non mouillant et non carbonisant
- Facteur de puissance et constante diélectrique très faibles, seulement de légères variations sur de larges plages de température et de fréquence

Large plage thermique



- Température de service continue -240 à 260°C
- Plage de fusion 300 à 310°C
- Thermoscellable

Résistance mécanique



- Excellentes propriétés antiadhésives et à faible frottement
- Haute résistance aux chocs et aux déchirures
- Propriétés physiques utiles à des températures cryogéniques

Résistance aux intempéries à long terme



- Inerte à l'exposition extérieure ; aucun changement mesurable après 20 ans
- Haute transmittance des ultraviolets et de tous les rayonnements, sauf les infrarouges lointains

Fiabilité



- Le film PFA Cathay™ ne contient aucun plastifiant ni aucun autre matériau étranger
- Des équipements et techniques conventionnels peuvent être utilisés pour le traitement : la composition et les propriétés de base ne seront pas influencées
- Le contrôle qualité rigoureux de Cathay™ garantit un film de calibre uniforme et sans vide

Valeurs des propriétés du film fluorocarboné Cathay™ PFA

Propriétés	Méthode d'essai	Valeur typique
Mécanique		
Résistance à la traction à la rupture	ASTM D-882	21 N/mm ²
Allongement à la rupture	ASTM D-882	300%
Limite d'élasticité	ASTM D-882	12 MPa
Module d'élasticité	ASTM D-882	480 MPa
Résistance aux chocs	Pneumatic impact tester	7.7 X 10 ³ J/m
Endurance au pliage (MIT)	ASTM D-2176	10,000 cycles
Résistance à la déchirure – initiale	ASTM D-1004	2.65 N
Résistance à la déchirure – propagation	ASTM D-1922	1.23 N
Résistance à l'éclatement	ASTM D-774	76 kPa
Thermique		
Point de fusion	ASTM D-3418 (DTA)	300°C
Température de résistance zéro	b	290°C
Coefficient de conductivité thermique	Cenco-Fitch	0.195 W/m×K
Chaleur spécifique	—	1172 J/kg×K
Température de déflexion thermique at 0.46 N/mm ² at 1.82 N/mm ²	ASTM D-648 Tensile Bars	70°C 51°C
Stabilité dimensionnelle	30 min at 150°C	MD = 0.72% expansion TD = 2.2% shrinkage
Classification d'inflammabilité	ANSI/UL 94	VTM-0
Indice d'oxygène	ASTM D-2863	95%
Electrical		
Rigidité diélectrique, courte durée dans l'air à 23°C, électrode de 6,35 mm de diamètre, rayon de 0,79 mm 60 Hz, taux de montée de 500 V/s :	ASTM D-149 Method A	
film de 0,025 mm		260 kV/mm
film de 5 mm		70 kV/mm
Constante diélectrique, 25°C, 100 Hz to 1 MHz –40 to 225°C, 1000 Hz	ASTM D-150	2.0 2.02–1.93
Facteur de dissipation, 25°C, 100 Hz to 1 MHz –40 to 225°C, 1000 Hz –40 to 240°C, 1 MHz	ASTM D-150	0.0002–0.0007 0.0002 0.0005
Résistivité volumique, –40 à 240°C	ASTM D-257	>1 X 10 ¹⁸ ohm.cm
Résistivité superficielle, –40 à 240°C	ASTM D-257	>1 X 10 ¹⁶ ohm/sq
Résistance à l'arc de surface	ASTM D-495	>165 sec
Résistance d'isolement at 100°C at 150°C at 200°C		350,000 Mohm×μF 250,000 Mohm×μF 65,000 Mohm×μF

Propriétés	Méthode d'essai	Valeur typique
Chimique		
Absorption d'humidité		< 0.01%
Résistance aux intempéries		No adverse effects after 20 yr
Permeability, Gas:	ASTM D-1434	cm ³ /m ² ×24 h×atme
Dioxyde de carbone		25.9 X 10 ³
Hydrogène		34.1 X 10 ³
Azote		5.0 X 10 ³
Oxygène		11.6 X 10 ³
Perméabilité, vapeurs :	ASTM E-96	g/m ² ×d
Acide acétique		6.3
Acétone		14.7
Benzène		9.9
Tétrachlorure de carbone		4.8
Alcool éthylique		10.7
Hexane		8.7
Eau		7.0
Autres		
Densité	ASTM D-1505	2.15
Coefficient de frottement cinétique	ASTM D-1894	0.1–0.3
Indice de réfraction	ASTM D-542	1.341–1.347
Transmission solaire	ASTM E-424	96%

www.everflon.com

所有技术和数据均基于武汉恒氟隆新材料有限公司提供

湖北聚氟化工科技股份有限公司

湖北省武汉市 蔡甸区 常福工业园 富侨科技园6栋

Tel: +86-185-7168-9228

info@everflon.com