

Film ETFE Cathay™

Films en fluoropolymère



C&F

Description



Le film ETFE Cathay™ est un film haute performance fabriqué à partir de la résine ETFE d'Everflon™. Une méthode de formation de film unique est utilisée pour produire des films d'une épaisseur comprise entre 12 µm et 250 µm.

Le film présente une excellente résistance à la chaleur et aux produits chimiques, des propriétés antiadhésives, des propriétés électriques et une résistance aux intempéries à long terme ; des propriétés généralement associées aux fluoropolymères.

Le film ETFE Cathay™ est un film thermoplastique transparent qui peut être thermoscellé, thermoformé, formé sous vide, thermocollé, soudé, métallisé, laminé (combiné avec des dizaines d'autres matériaux) et utilisé comme excellent adhésif thermofusible. Cette grande variété de possibilités de fabrication combinée aux propriétés importantes suivantes offre un équilibre unique de capacités non disponibles dans d'autres films plastiques.

En raison de sa durabilité exceptionnelle, de sa transparence et de ses propriétés anti-salissures, le film ETFE Cathay™ est utilisé dans une large gamme d'applications telles que le film de démoulage pour composants électroniques, la décoration intérieure, les applications architecturales extérieures, les cellules solaires, les serres et toute une série d'autres domaines innovants.

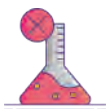
Propriétés du film ETFE Cathay™

Sécurité et résistance à la chaleur



Le film ETFE Cathay™ est conforme à la norme UL94VTM-0 et convient à une utilisation dans une large plage de températures de -200°C à 200°C.

Résistance chimique



Le film ETFE Cathay™ est très résistant à la plupart des produits chimiques et solvants

Résistance aux intempéries



Le film ETFE Cathay™ résiste aux rayons ultraviolets et convient à une utilisation à long terme en extérieur. Le film soumis à un test de vieillissement accéléré de 16 000 heures (comparable à une exposition de plus de 30 ans) n'a montré aucun signe de détérioration.

Transmission de la lumière



Le film ETFE Cathay™ présente une excellente transmission de la lumière, ce qui le rend idéal pour une utilisation comme film protecteur pour les cellules solaires, les serres, les toitures et les façades architecturales.

Propriétés antiadhésives



Le film ETFE Cathay™ possède d'excellentes caractéristiques antiadhésives et antisalissures ainsi que d'excellentes propriétés de démoulage.

Propriétés électriques



Le film ETFE Cathay™ présente une rigidité diélectrique élevée même dans sa forme la plus fine. Il présente une faible constante diélectrique et une tangente de perte diélectrique sur une large plage de fréquences.

Électronique



Les propriétés antiadhésives du film ETFE Cathay™ et sa résistance aux températures supérieures à 200 °C en font un film de démoulage idéal pour les circuits imprimés et les composants électroniques.

Toitures et façades architecturales



Le film ETFE Cathay™ est utilisé dans de nombreuses constructions architecturales modernes, comme par exemple le stade de football Allianz Arena de Munich, en Allemagne, pour la Coupe du monde, ou encore le stade national et le centre aquatique national de Pékin.

Finition intérieure



Le film ETFE Cathay™ est utilisé à l'intérieur des bâtiments commerciaux et résidentiels pour offrir une surface facile à nettoyer et résistante à la chaleur.

Photovoltaïque



Le film ETFE Cathay™ offre une protection à long terme pour les systèmes photovoltaïques. Il présente une excellente résistance aux intempéries, de bonnes propriétés mécaniques et une bonne transmission de la lumière. Sa flexibilité le rend idéal pour une utilisation sur des surfaces courbes.

Types et calibres du film fluorocarboné Cathay™ ETFE

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, m2/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

Propriétés typiques du film fluoropolymère ETFE Cathay™

Propriétés	Méthode d'essai	Valeur typique
Mécanique		
Résistance à la traction à la rupture	D882	41 MPa
Allongement à la rupture	D882	300%
Module de flexion	D882	830 MPa
Endurance au pliage (MIT)	D2176	50,000 cycles
Résistance à la déchirure – initiale	D1004	4.90 N
Résistance à la déchirure – propagation	D1922	0.74 N
Thermique		
Point de fusion	D3418	260–280 °C
Conductivité thermique	Cenco-Fitch	0.24 W/(m·K)
Chaleur spécifique	—	1172 J/(kg·K)
Stabilité dimensionnelle	30 min at 150 °C	MD = 1% shrinkage TD = 5% shrinkage
Indice d'oxygène	D2863	30%
Électrique		
Rigidité diélectrique, à court terme, dans l'air à 23 °C, électrode de 6,35 mm de diamètre, rayon de 0,79, 60 Hz, 500 V/s, taux de montée : film de 0,025 mm	D149 Method A	160 kV/mm
Constante diélectrique, 25 °C, 1 kHz	D150	2.6
Facteur de dissipation, 25 °C, 1 kHz	D150	0.0007
Résistivité volumique, 170 °C	D257	>1 x 10 ¹⁷ ohm·cm
Chimique		
Absorption d'humidité	—	<0.02%
Perméabilité, gaz :	D1434	cm ³ /(m ² ·24 hr·atm)
Dioxyde de carbone		3.9 x 10 ³
Azote		0.5 x 10 ³
Oxygène		1.6 x 10 ³
Perméabilité à la vapeur :	E96	g/(m ² ·d)
Eau		7.8
Général		
Densité	D1505	1700 kg/m ³
Coefficient de frottement cinétique (film sur acier)	D1894	0.2–0.3
Indice de réfraction	D542	1.4
Transmission solaire	E424	90%

www.everflon.com

All Tech and Data are supplied on the basis of Techyours New Materials Co.,Ltd

Everflon Fluoropolymer Co.,Ltd

Fuqiao Industrial Park, Futian Road,Caidian,Wuhan,China

Tel: +86-185-7168-9228

info@everflon.com