

Cathay™ PFA-Folie

Fluorkohlenstofffolien



C&F

Beschreibung



Cathay™ PFA-Fluorpolymerfolie wird von Everflon Fluoropolymers aus Perfluoralkoxy-Polymerharz (PFA) hergestellt. Diese Folie bietet die höchste Dauergebrauchstemperatur von 260 °C (500 °F) aller schmelzverarbeitbaren Fluorpolymerfolien. Cathay™

PFA-Folie bietet viele der Leistungseigenschaften von PTFE in einer klaren, transparenten Form und kann heißversiegelt, thermogeformt, geschweißt, metallisiert oder auf eine Vielzahl von Materialien laminiert werden.

Cathay™ PFA-Folie bietet eine Kombination aus hervorragenden dielektrischen Eigenschaften über einen weiten Temperatur- und Frequenzbereich, höchster Chemikalien- und Spannungsrissbeständigkeit, hervorragender Klarheit und Witterungsbeständigkeit. Die chemische Beständigkeit von PFA sorgt für eine hervorragende Leistung als Tankauskleidung.

Typen und Stärken von Cathay™ PFA-Fluorkohlenwasserstofffolie

Messgerät	12	25	45	50	75	125	200	250	500
Dicke, µm	12.5	25	45	50	75	125	200	250	500
Ca. Flächenfaktor, m ² /kg	36	18	10.3	9	6.4	2.5	2	1.2	0.6

In Dicken von 12,5–500 µm)

- In kundenspezifischen Schnittbreiten von bis zu 1,2–1,6 m, je nach Dicke
- In Rollen verschiedener Größen, gewickelt auf 7,6 cm oder 15,2 cm Kerne

Chemische Verträglichkeit



- Cathay™ PFA-Folie ist chemisch inert und beständig gegenüber praktisch allen Chemikalien, außer geschmolzenen Alkalimetallen, gasförmigem Fluor und bestimmten komplexen halogenierten Verbindungen wie Chlortrifluorid bei erhöhten Temperaturen und Drücken.
- Geringe Durchlässigkeit gegenüber Flüssigkeiten, Gasen, Feuchtigkeit und organischen Dämpfen.

Elektrische Zuverlässigkeit



- Überlegene Zuverlässigkeit und Beibehaltung der Eigenschaften über große Folienflächen
- Hohe dielektrische Festigkeit, über 260 kV/mm für 0,025 mm Folie
- Keine elektrische Kriechstrombildung, keine Benetzung und keine Verkohlung
- Sehr niedriger Leistungsfaktor und Dielektrizitätskonstante, nur geringe Veränderung über große Temperatur- und Frequenzbereiche

Großer Wärmebereich



- Dauergebrauchstemperatur –240 bis 260°C
- Schmelzbereich 300 bis 310°C
- Heißsiegelfähig

Mechanische Belastbarkeit



- Hervorragende Antihaft- und Reibungseigenschaften
- Hohe Schlag- und Reißfestigkeit
- Nützliche physikalische Eigenschaften bei kryogenen Temperaturen

Lange Witterungsbeständigkeit



- Resistent gegen Witterungseinflüsse; keine messbare Veränderung nach 20 Jahren
- Hohe Durchlässigkeit für Ultraviolett- und alle Strahlungen außer Ferninfrarot

Zuverlässigkeit



- Cathay™ PFA-Folie enthält keine Weichmacher oder andere Fremdstoffe
- Zur Verarbeitung können herkömmliche Geräte und Verfahren verwendet werden: Grundzusammensetzung und Eigenschaften werden nicht beeinflusst
- Strenge Qualitätskontrolle durch Cathay™ gewährleistet gleichmäßig dicke, hohlraumfreie Folie

Eigenschaftswerte von Cathay™ PFA Fluorkohlenwasserstoffolie

Leistung	Testmethode	Typischer Wert
Mechanisch		
Zugfestigkeit bei Bruch	ASTM D-882	21 N/mm ²
Bruchdehnung	ASTM D-882	300%
Streckgrenze	ASTM D-882	12 MPa
Elastizitätsmodul	ASTM D-882	480 MPa
Schlagfestigkeit	Pneumatic impact tester	7.7 X 103J/m
Faltfestigkeit (MIT)	ASTM D-2176	10,000 cycles
Reißfestigkeit – Anfangsfestigkeit	ASTM D-1004	2.65 N
Reißfestigkeit – Ausbreitung	ASTM D-1922	1.23 N
Berstfestigkeit	ASTM D-774	76 kPa
Thermal		
Schmelzpunkt	ASTM D-3418 (DTA)	300°C
Nullfestigkeitstemperatur	b	290°C
Wärmeleitfähigkeitskoeffizient	Cenco-Fitch	0.195 W/m×K
Spezifische Wärme	—	1172 J/kg×K
Wärmeformbeständigkeitstemperatur at 0.46 N/mm ² at 1.82 N/mm ²	ASTM D-648 Tensile Bars	70°C 51°C
Dimensionsstabilität	30 min at 150°C	MD = 0.72% expansion TD = 2.2% shrinkage
Entflammbarkeitsklassifizierung	ANSI/UL 94	VTM-0
Sauerstoffindex	ASTM D-2863	95%
Elektrisch		
Durchschlagsfestigkeit, kurzzeitig in Luft bei 23°C, 6,35 mm Elektrodendurchmesser, 0,79 mm Radius 60 Hz, 500 V/s Anstiegsrate: 0,025 mm Film 5 mm Film	ASTM D-149 Method A	260 kV/mm 70 kV/mm
Dielektrizitätskonstante, 25°C, 100 Hz to 1 MHz –40 to 225°C, 1000 Hz	ASTM D-150	2.0 2.02–1.93
Verlustfaktor, 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
Volumenwiderstand, –40 bis 240 °C	ASTM D-257	>1 X 10 ¹⁸ ohm.cm
Oberflächenwiderstand, –40 bis 240 °C	ASTM D-257	>1 X 10 ¹⁶ ohm/sq
Oberflächenlichtbogenbeständigkeit	ASTM D-495	>165 sec
Isolationswiderstand at 100°C at 150°C at 200°C		350,000 Mohm×μF 250,000 Mohm×μF 65,000 Mohm×μF

Leistung	Testmethode	Typischer Wert
Chemisch		
Feuchtigkeitsaufnahme		< 0.01%
Witterungsbeständigkeit		No adverse effects after 20 yr
Durchlässigkeit, Gas:	ASTM D-1434	cm ³ /m ² ×24 h×atme
Kohlendioxid		25.9 X 10 ³
Wasserstoff		34.1 X 10 ³
Stickstoff		5.0 X 10 ³
Sauerstoff		11.6 X 10 ³
Durchlässigkeit, Dämpfe:	ASTM E-96	g/m ² ×d
Essigsäure		6.3
Aceton		14.7
Benzol		9.9
Tetrachlorkohlenstoff		4.8
Ethylalkohol		10.7
Hexan		8.7
Wasser		7.0
Verschiedenes		
Dichte	ASTM D-1505	2.15
Reibungskoeffizient, kinetisch	ASTM D-1894	0.1–0.3
Brechungsindex	ASTM D-542	1.341–1.347
Solare Übertragung	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