

Pellicola FEP Cathay™

Film di fluorocarbonio



C&F

Descrizione



La pellicola FEP Cathay™ è una pellicola termoplastica trasparente che può essere termosaldata, termoformata, termoformata sotto vuoto, termolegata, saldata, metallizzata,

laminata, combinata con decine di altri materiali e può anche essere utilizzata come un eccellente adesivo hot-melt.

La praticità del fluoropolimero FEP Cathay™ in una pellicola facile da usare facilita la progettazione e la fabbricazione di questa termoplastica a basso attrito per tutti i tipi di lavori ad alte prestazioni. È trasparente e può essere termosaldata, termoformata, saldata e termolegata.

Le proprietà antiaderenti superiori la rendono una pellicola distaccante ideale per molte applicazioni. È disponibile un tipo cementabile con un trattamento superficiale invisibile per l'incollaggio su uno o entrambi i lati con adesivi. Questa versatilità è aumentata dalle proprietà superiori di un vero fluorocarbonio lavorabile a fusione e dall'ampia scelta di dimensioni di prodotto disponibili da Cathay™.

Questa ampia varietà di possibilità di fabbricazione si unisce alle seguenti importanti proprietà per offrire un equilibrio unico di capacità non disponibile in nessun'altra pellicola di plastica.

Compatibilità chimica



- La pellicola Cathay™ FEP è chimicamente inerte e resistente a praticamente tutti i prodotti chimici, ad eccezione dei metalli alcalini fusi, del fluoro gassoso e di alcuni composti alogenati complessi come il trifluoruro di cloro a temperature e pressioni elevate.
- Bassa permeabilità a liquidi, gas, umidità e vapori organici.

Affidabilità elettrica



- Affidabilità superiore e mantenimento delle proprietà su ampie aree di pellicola
- Elevata rigidità dielettrica, oltre 6500 V/mil per pellicola da 1 mil (260 kV/mm per pellicola da 0,025 mm)
- Nessun tracciamento elettrico, non bagnabile e non carbonizzabile
- Fattore di potenza e costante dielettrica molto bassi, solo lievi variazioni su ampi intervalli di temperatura e frequenza

Ampia gamma termica



- Temperatura di servizio continuo da -240 a 205°C
- Intervallo di fusione da 250 a 280°C
- Sigillabile a caldo

Resistenza meccanica



- Proprietà antiaderenti superiori e basso attrito
- Elevata resistenza agli urti e agli strappi
- Proprietà fisiche utili a temperature criogeniche

Resistenza agli agenti atmosferici a lungo termine



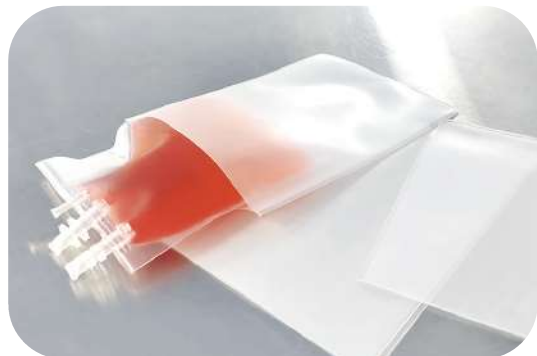
- Inerte all'esposizione esterna; nessun cambiamento misurabile dopo 20 anni
- Elevata trasmittanza di ultravioletti e di tutte le radiazioni tranne quelle infrarosse lontane

Affidabilità



- Il film FEP Cathay™ non contiene plastificanti o altri materiali estranei
- Per la lavorazione possono essere utilizzate attrezzature e tecniche convenzionali: la composizione e le proprietà di base non saranno influenzate
- Il rigido controllo di qualità di Cathay™ garantisce una pellicola uniforme e priva di vuoti

Applicazione del film FEP Cathay™



La pellicola Cathay™ FEP offre all'ingegnere/progettista un'ampia gamma di opportunità per sfruttare queste proprietà con tecniche di fabbricazione minime e convenienti. La capacità della pellicola Cathay™ FEP di essere facilmente tagliata, termoformata, termosaldata e saldata consente un'applicazione immediata come diaframmi, guarnizioni, rivestimenti protettivi o sacchetti o contenitori termoformati, ovunque sia richiesta resistenza alle alte temperature e/o agli agenti chimici.

Le eccellenti proprietà ottiche e la resistenza agli agenti atmosferici e alla degradazione ultravioletta hanno portato all'impiego della pellicola Cathay™ FEP in svariate applicazioni, quali camere di crescita ambientale, collettori di energia solare e finestre radome.



Le sue eccellenti proprietà dielettriche sono state utilizzate nell'isolamento di cavi flessibili e piatti, circuiti stampati e componenti elettronici per computer e aeromobili.

Le proprietà antiaderenti della pellicola FEP Cathay™ hanno trovato impiego nei nastri trasportatori, nelle coperture dei rulli di processo e come pellicole distaccanti per stampi.



Tipi e calibri del film di fluorocarbonio FEP Cathay™

Misura	12	25	45	50	75	125	200	250	500
Spessore, µm	12.5	25	45	50	75	125	200	250	500
ca. fattore di area, m ² /kg	36	18	10.3	9	6.4	2.5	2	1.2	0.6

- In spessori da 12,5–500 µm)
- In larghezze di taglio personalizzate fino a 1,2–1,6 m a seconda dello spessore
- In rotoli di varie dimensioni avvolti su anime da 7,6 cm o 15,2 cm

Oltre al FEP, Cathay™ offre pellicole di PFA, per l'uso a temperature fino a 260°C e fluoropolimero Cathay™ ETFE per una maggiore tenacità e resistenza alla propagazione dello strappo.

Valori delle proprietà del film di fluorocarbonio FEP Cathay™

Proprietà	Metodo di prova	Valore tipico
Meccanico		
Resistenza alla trazione a rottura	ASTM D-882	21 N/mm ²
Allungamento a rottura	ASTM D-882	300%
Punto di snervamento	ASTM D-882	12 MPa
Modulo elastico	ASTM D-882	480 MPa
Resistenza all'impatto	Pneumatic impact tester	7.7 X 103J/m
Resistenza pieghevole (MIT)	ASTM D-2176	10,000 cycles
Resistenza allo strappo - Iniziale	ASTM D-1004	2.65 N
Resistenza allo strappo – Propagazione	ASTM D-1922	1.23 N
Resistenza allo scoppio	ASTM D-774	76 kPa
Termico		
Punto di fusione	ASTM D-3418 (DTA)	260°C
Temperatura di forza zero	b	255°C
Coefficiente di conduttività termica	Cenco-Fitch	0.195 W/m×K
Calore specifico	—	1172 J/kg×K
Temperatura di deflessione del calore at 0.46 N/mm ² (66 psi) at 1.82 N/mm ² (264 psi)	ASTM D-648 Tensile Bars	70°C 51°C
Stabilità dimensionale	30 min at 150°C	MD = 0.72% expansion TD = 2.2% shrinkage
Classificazione di infiammabilità	ANSI/UL 94	VTM-0
Indice di ossigeno	ASTM D-2863	95%
Varie		
Densità	ASTM D-1505	2.15
Coefficiente di attrito, cinetico	ASTM D-1894	0.1–0.3
Indice di rifrazione	ASTM D-542	1.341–1.347
Trasmissione solare	ASTM E-424	96%

Proprietà	Metodo di prova	Valore tipico
Elettrico		
Rigidità dielettrica, breve tempo in aria a 23°C, elettrodo diametro 6,35 mm, raggio 0,79 mm 60 Hz, velocità di salita 500 V/s: pellicola 0,025 mm pellicola 5 mm	ASTM D-149 Method A	260 kV/mm 70 kV/mm
Costante dielettrica, 25°C, 100 Hz to 1 MHz -40 to 225°C, 1000 Hz	ASTM D-150	2.0 2.02-1.93
Fattore di dissipazione, 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
Resistività di volume, da -40 a 240°C	ASTM D-257	> 1 X 10 ¹⁸ ohm.cm
Resistività superficiale, da -40 a 240°C	ASTM D-257	> 1 X 10 ¹⁶ ohm/sq
Resistenza dell'arco superficiale	ASTM D-495	> 165 sec
Resistenza di isolamento at 100°C (212°F) at 150°C (302°F) at 200°C (392°F)		350,000 Mohm×μF 250,000 Mohm×μF 65,000 Mohm×μF
Chimico		
Assorbimento di umidità		< 0.01%
Resistenza agli agenti atmosferici		No adverse effects after 20 yr
Permeabilità, Gas:	ASTM D-1434	cm ³ /m ² ×24 h×atme
Anidride carbonica		25.9 X 10 ³
Idrogeno		34.1 X 10 ³
Azoto		5.0 X 10 ³
Ossigeno		11.6 X 10 ³
Permeabilità, Vapori:	ASTM E-96	g/m ² ×d
Acido acetico		6.3
Acetone		14.7
Benzene		9.9
Tetracloruro di carbonio		4.8 10.7
Alcool etilico		8.7
Esano		7.0
Acqua		

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