

# Filme ETFE Cathay™

*Filmes de fluorocarbono*



C&F

## Descrição



O filme Cathay™ ETFE é um filme de alto desempenho feito de resina ETFE própria da Everflon™. Um método exclusivo de formação de filme é usado para produzir filmes entre 12µm e 250µm de espessura.

O filme tem excelente resistência química e térmica, propriedades antiaderentes, propriedades elétricas e resistência a intempéries de longo prazo; propriedades tipicamente associadas a fluoropolímeros.

O filme Cathay™ ETFE é um filme termoplástico transparente que pode ser selado a quente, termoformado, formado a vácuo, colado a quente, soldado, metalizado, laminado (combinado com dezenas de outros materiais) e usado como um excelente adesivo hotmelt. Essa ampla variedade de possibilidades de fabricação se combina com as seguintes propriedades importantes para oferecer um equilíbrio exclusivo de capacidades não disponíveis em outros filmes plásticos.

Devido à sua durabilidade excepcional, transparência e propriedades antiincrustantes, o filme Cathay™ ETFE é usado em uma ampla gama de aplicações, como filme de liberação de molde para componentes eletrônicos, design de interiores, aplicações arquitetônicas externas, células solares, estufas e uma série de outras áreas inovadoras.

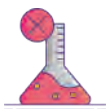
## Propriedades do filme Cathay™ ETFE

### Segurança e resistência ao calor



O filme Cathay™ ETFE atende à norma UL94VTM-0 e é adequado para uso na ampla faixa de temperatura de -200 °C a 200 °C.

### Resistência química



O filme Cathay™ ETFE é altamente resistente à maioria dos produtos químicos e solventes

### Resistência às intempéries



O filme Cathay™ ETFE é resistente à luz ultravioleta e é adequado para uso externo de longo prazo. O filme submetido a um teste de intemperismo acelerado de 16.000 horas (comparável a mais de 30 anos de exposição) não mostrou sinais de deterioração.

### Transmissão de luz



O filme ETFE Cathay™ tem excelente transmitância de luz, o que o torna ideal para uso como película protetora para células solares, estufas, telhados e fachadas arquitetônicas.

### Propriedades antiaderentes



O filme ETFE Cathay™ possui excelentes características antiaderentes e anti-incrustantes, bem como excelentes propriedades de liberação.

### Propriedades elétricas



O filme Cathay™ ETFE exibe alta rigidez dielétrica mesmo em sua forma mais fina. Ele tem uma constante dielétrica baixa e tangente de perda dielétrica em uma ampla faixa de frequência.

## Eletrônico

---



As propriedades antiaderentes e a resistência a temperaturas acima de 200 °C do filme ETFE Cathay™ o tornam adequado para uso como filme de liberação para placas de circuito impresso e componentes eletrônicos.

## Coberturas e fachadas arquitetônicas

---



O filme Cathay™ ETFE é usado em muitas construções arquitetônicas modernas. Exemplos incluem o estádio de futebol World Cup Allianz Arena em Munique, Alemanha, e o Estádio Nacional e o Centro Aquático Nacional em Pequim.

## Acabamento interior

---



O filme ETFE Cathay™ é usado em ambientes internos de edifícios comerciais e residenciais para proporcionar uma superfície fácil de limpar e resistente ao calor.

## Fotovoltaica

---



O filme Cathay™ ETFE fornece proteção de longo prazo para fotovoltaicos. Ele tem excelente resistência às intempéries com boas propriedades mecânicas e transmitância de luz. Sua flexibilidade o torna ideal para uso em superfícies curvas.

## Tipos e calibres do filme de fluorocarbono Cathay™ ETFE

Medidor	12	25	45	50	75	125	200	250	500
Espessura, µm	12.5	25	45	50	75	125	200	250	500
Fator de área aproximado, m <sup>2</sup> /kg	36	18	10.3	9	6.4	2.5	2	1.2	0.6

- Em espessuras de 12,5–500 µm)
- Em larguras de fenda personalizadas de até 1,2–1,6 m, dependendo da espessura
- Em rolos de vários tamanhos enrolados em núcleos de 7,6 cm ou 15,2 cm

## Valores de propriedade do filme de fluorocarbono Cathay™ ETFE

### Propriedades Método de teste Valor típico

#### Mecânico

Resistência à tração na ruptura	D882	41 MPa
Alongamento na ruptura	D882	300%
Módulo Flex	D882	830 MPa
Resistência de dobramento (MIT)	D2176	50,000 cycles
Resistência ao rasgo — inicial	D1004	4.90 N
Resistência ao rasgo - Propagação	D1922	0.74 N

#### Térmico

Ponto de fusão	D3418	260–280 °C
Condutividade térmica	Cenco-Fitch	0.24 W/(m·K)
Calor Específico	—	1172 J/(kg·K)
Estabilidade dimensional	30 min at 150 °C	MD = 1% shrinkage TD = 5% shrinkage
Índice de Oxigênio	D2863	30%

#### Elétrico

Rigidez dielétrica, curta duração, no ar a 23 °C, eletrodo de 6,35 mm de diâmetro, raio de 0,79, 60 Hz, 500 V/s taxa de subida: filme de 0,025 mm	D149 Method A	160 kV/mm
Constante dielétrica, 25 °C, 1 KHz	D150	2.6
Fator de dissipação, 25 °C, 1 KHz	D150	0.0007
Resistividade de volume, 170 °C	D257	>1 x 10 <sup>17</sup> ohm·cm

#### Químico

Absorção de umidade	—	<0.02%
Permeabilidade, Gás:	D1434	cm <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ·24 hr·atm)
Dióxido de Carbono		3.9 x 10 <sup>3</sup>
Nitrogênio		0.5 x 10 <sup>3</sup>
Oxigênio		1.6 x 10 <sup>3</sup>
Permeabilidade, Vapor:	E96	g/(m <sup>2</sup> ·d)
Água		7.8

#### Em geral

Densidade	D1505	1700 kg/m <sup>3</sup>
Coeficiente de atrito cinético (filme-aço)	D1894	0.2–0.3
Índice de refração	D542	1.4
Transmissão Solar	E424	90%

[www.everflon.com](http://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](mailto:info@everflon.com)