

Filme PFA Cathay™

Filmes de fluoropolímero



C&F

Descrição



O filme de fluoropolímero PFA Cathay™ é fabricado pela Everflon Fluoropolymers a partir de resina de polímero perfluoroalcoxi (PFA). Este filme oferece a mais alta tem-

peratura de uso contínuo de 260°C (500°F) de qualquer filme de fluoropolímero processável por fusão. O filme PFA Cathay™ oferece muitas das propriedades de desempenho do PTFE em uma forma clara e transparente e pode ser selado a quente, termoformado, soldado, metalizado ou laminado em uma ampla variedade de materiais.

O filme PFA Cathay™ oferece uma combinação de excelentes propriedades dielétricas em uma ampla faixa de temperatura e frequência, o mais alto nível de resistência química e a rachaduras por estresse, excelente clareza e resistência às intempéries. A resistência química do PFA fornece excelente desempenho de revestimento de tanque.

Compatibilidade química



- O filme Cathay™ PFA é quimicamente inerte e resistente a praticamente todos os produtos químicos, exceto metais alcalinos fundidos, flúor gasoso e certos compostos halogenados complexos, como trifluoreto de cloro, em temperaturas e pressões elevadas.
- Baixa permeabilidade a líquidos, gases, umidade e vapores orgânicos.

Confiabilidade elétrica



- Confiabilidade superior e retenção de propriedades em grandes áreas de filme
- Alta rigidez dielétrica, mais de 260 kV/mm para filme de 0,025 mm
- Sem rastreamento elétrico, sem molhagem e sem carbonização
- Fator de potência e constante dielétrica muito baixos, apenas uma leve mudança em amplas faixas de temperatura e frequência

Ampla faixa térmica



- Temperatura de serviço contínuo -240 a 260°C
- Faixa de fusão de 300 a 310°C
- Selável a quente

Resistência mecânica



- Propriedades antiaderentes superiores e de baixo atrito
- Alta resistência a impactos e rasgos
- Propriedades físicas úteis em temperaturas criogênicas

Resistência às intempéries por muito tempo



- Inerte à exposição externa; nenhuma mudança mensurável após 20 anos
- Alta transmitância de radiação ultravioleta e quase toda radiação infravermelha distante

Confiabilidade



- O filme Cathay™ PFA não contém plastificantes ou outros materiais estranhos
- Equipamentos e técnicas convencionais podem ser usados para processamento: a composição básica e as propriedades não serão influenciadas
- O controle de qualidade rígido da Cathay™ garante um calibre uniforme, filme sem vazios

Tipos e calibres do filme de fluorocarbono Cathay™ PFA

| 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, m²/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™ PFA

| Propriedades | Método de teste | Valor típico |
|--|-------------------------|---|
| Mecânico | | |
| Resistência à tração na ruptura | ASTM D-882 | 21 N/mm² |
| Alongamento na ruptura | ASTM D-882 | 300% |
| Ponto de escoamento | ASTM D-882 | 12 MPa |
| Módulo de elasticidade | ASTM D-882 | 480 MPa |
| Resistência ao Impacto | Pneumatic impact tester | 7.7 X 103J/m |
| Resistência de dobramento (MIT) | ASTM D-2176 | 10,000 cycles |
| Resistência ao rasgo – Inicial | ASTM D-1004 | 2.65 N |
| Resistência ao rasgo – Propagação | ASTM D-1922 | 1.23 N |
| Força de explosão | ASTM D-774 | 76 kPa |
| Térmico | | |
| Ponto de fusão | ASTM D-3418 (DTA) | 300°C |
| Temperatura de Força Zero | b | 290°C |
| Coeficiente de Condutividade Térmica | Cenco-Fitch | 0.195 W/m×K |
| Calor Específico | — | 1172 J/kg×K |
| Temperatura de deflexão de calor at 0.46 N/mm² at 1.82 N/mm² | ASTM D-648 Tensile Bars | 70°C 51°C |
| Estabilidade dimensional | 30 min at 150°C | MD = 0.72% expansion TD = 2.2% shrinkage |
| Classificação de inflamabilidade | ANSI/UL 94 | VTM-0 |
| Índice de Oxigênio | ASTM D-2863 | 95% |
| Densidade | ASTM D-1505 | 2.15 |
| Coeficiente de atrito, cinético | ASTM D-1894 | 0.1–0.3 |
| Índice de refração | ASTM D-542 | 1.341–1.347 |
| Transmissão solar | ASTM E-424 | 96% |

| Propriedades | Método de teste | Valor típico |
|--|---------------------|--|
| Elétrica | | |
| Rigidez dielétrica, tempo curto no ar a 23°C, eletrodo de 6,35 mm de diâmetro, raio de 0,79 mm | ASTM D-149 Method A | |
| 60 Hz, 500 V/s taxa de aumento: | | |
| filme de 0,025 mm | | 260 kV/mm |
| filme de 5 mm | | 70 kV/mm |
| Constante dielétrica, 25°C, 100 Hz to 1 MHz | ASTM D-150 | 2.0 |
| -40 to 225°C, 1000 Hz | | 2.02-1.93 |
| Fator de dissipação, 25°C, 100 Hz to 1 MHz | ASTM D-150 | 0.0002-0.0007 |
| -40 to 225°C, 1000 Hz | | 0.0002 |
| -40 to 240°C, 1 MHz | | 0.0005 |
| Resistividade de volume, -40 a 240°C | ASTM D-257 | >1 X 10 ¹⁸ ohm.cm |
| Resistividade de superfície, -40 a 240°C | ASTM D-257 | >1 X 10 ¹⁶ ohm/sq |
| Résistance à l'arc de surface | ASTM D-495 | >165 sec |
| Resistência de Isolamento | | |
| at 100°C | | 350,000 Mohm×µF |
| at 150°C | | 250,000 Mohm×µF |
| at 200°C | | 65,000 Mohm×µF |
| Químico | | |
| Absorção de umidade | | < 0.01% |
| Resistência às intempéries | | Sem efeitos adversos após 20 anos |
| Permeabilidade, Gás: | ASTM D-1434 | cm ³ /m ² ×24 h×atme |
| Dióxido de Carbono | | 25.9 X 10 ³ |
| Hidrogênio | | 34.1 X 10 ³ |
| Nitrogênio | | 5.0 X 10 ³ |
| Oxigênio | | 11.6 X 10 ³ |
| Permeabilidade, Vapores: | ASTM E-96 | g/m ² ×d |
| Ácido acético | | 6.3 |
| Acetona | | 14.7 |
| Benzeno | | 9.9 |
| Tetracloroeto de carbono | | 4.8 |
| Álcool etílico | | 10.7 |
| Hexano | | 8.7 |
| Água | | 7.0 |

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