



ETFE 4003

Everflon™ Fluorpolymere

Ethylene-tetra-fluoro-ethylene
Extrusions- und Formgranulate

BESCHREIBUNG

Everflon™ ETFE 4003 ist ein hochwertiger Fluorkunststoff, erhältlich in transluzenten 2,5 mm (0,1 Zoll) großen Pellets. Im Vergleich zu anderen Everflon™ ETFE-Typen zeichnet er sich durch eine relativ niedrige Fließrate, eine deutlich verbesserte Biegefestigkeit und hohe Beständigkeit gegen Umweltbelastungen aus.

Everflon™ ETFE 4003 und die anderen Everflon™ Fluorkunststoffe sind schmelzverarbeitbare, modifizierte Copolymere aus Ethylen und Tetrafluorethylen. Sie sind Hochleistungskunststoffe, die im Vergleich zu Fluorkohlenwasserstoffen mit relativ hohen Geschwindigkeiten verarbeitet werden können. Sie sind mechanisch belastbar und bieten ein hervorragendes Eigenschaftsgleichgewicht.

Everflon™ ETFE 4003 wird bevorzugt für Anwendungen eingesetzt, bei denen andere Thermoplaste keine ausreichende mechanische Belastbarkeit, keine breite thermische Belastbarkeit, keine Fähigkeit zur Belastbarkeit ungewöhnlicher thermischer, mechanischer und chemischer Umweltextreme aufweisen oder aufgrund von Fertigungsproblemen eingeschränkt sind. Beispiele hierfür sind Komponenten und Auskleidungen für die chemische Industrie sowie Formteile mit Metalleinlagen aus dickwandigen Abschnitten für den Einsatz bei hohen Temperaturen.

Sachgemäß verarbeitete Produkte aus reinem Everflon™ ETFE 4003 sind gegenüber den meisten Lösungsmitteln und Chemikalien inert, hydrolysestabil und witterungsbeständig. Die empfohlene obere Betriebstemperatur beträgt 150 °C (302 °F); die nützlichen Eigenschaften bleiben auch im kryogenen Bereich erhalten. Das Niveau und die Stabilität der dielektrischen Eigenschaften sind ausgezeichnet, und die Flammenschutzklasse V-0 nach UL94 ist erreicht. Sie sind beständig gegen umweltbedingte Spannungsrisse und verfügen über eine hervorragende Schlagzähigkeit, Durchschlagfestigkeit und Abriebfestigkeit. Die Beständigkeit gegen hochenergetische Strahlung entspricht der Norm IEEE 383, und das Harz ist für den Einsatz in Kernkraftwerken zugelassen.

Aussagen oder Daten zum Verhalten in Flammen stellen keine Rückschlüsse auf die Gefahren dar, die dieses oder andere Materialien unter tatsächlichen Brandbedingungen darstellen.

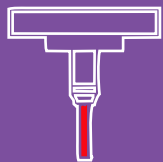


DATEN LISTE

Typische Eigenschaftsdaten für Everflon™ ETFE 4003 Fluorkunststoff

Schmelzflussindex

ASTM D3159



2~4

g/10 min 5kg

Zugfestigkeit

ASTM D3159



>45

Mpa

Bruchdehnung

ASTM D3159



>350

%

Schmelzpunkt

ASTM D3159



255

°C

Allgemeine Eigenschaftsdaten für Everflon™ ETFE 4003 Fluorkunststoff

Property	Testmethode		Einheit	Typischer Wert
MECHANISCH				
Biegemodul	ISO 178	ASTM D790	MPa (psi)	1,200 (170,000)
Schlagfestigkeit, 23 °C (73 °F)		ASTM D256	J/m (ft·lb/in)	Keine Pause
Druckfestigkeit		ASTM D659	MPa (psi)	38 (5,500)
Spezifisches Gewicht	—	ASTM D792	—	1.7
Härte-Durometer	ISO 868	ASTM D2240	—	D70
ELEKTRISCH				
Durchschlagsfestigkeit, kurzzeitig, 0,25 mm	IEC 243	ASTM D149	kV/mm (V/mil)	65 (1,700)
Dielektrizitätskonstante, 1 MHz (10 ⁶ Hz)	IEC 250	ASTM D1531	—	2.5–2.6
Verlustfaktor, 1 MHz (10 ⁶ Hz)	IEC 250	ASTM D1531	—	0.0072
Volumenwiderstand	ISO 1325	ASTM D257	ohm·cm	10 ¹⁷
Lichtbogenfestigkeit		ASTM D495	second	122
ANDERE				
Wasseraufnahme, 24 Std.	—	ASTM D570	%	<0.03
Witterungs- und Chemikalienbeständigkeit	—	—	—	Exzellent
Sauerstoffgrenzwertindex	ISO 4589	ASTM D2863	%	30–32
Dauergebrauchstemperatur	—	—	°C (°F)	150 (302)
Brennbarkeitsklassifizierung	—	UL 94	—	V-0

Notiz: Weitere Informationen zu den ETFE-Eigenschaften finden Sie unter www.everflon.com oder im ETFE Tech Book.

Diese Ergebnisse basieren auf Labortests unter kontrollierten Bedingungen und spiegeln nicht die Leistung unter tatsächlichen Brandbedingungen wider.

TYPISCHE ANWENDUNGEN

Everflon™ ETFE 4003 eignet sich ideal für viele Endprodukte, darunter chemische Serviceartikel wie ausgekleidete Ventile und Armaturen, Pumpengehäuse und Laufräder, Säulenpackungen und andere abriebfeste Auskleidungen, Hochtemperatur-Elektrokomponenten und Isolierungen, Befestigungselemente, Wellrohre sowie Rohrleitungen und Folien.

VERARBEITUNGSHANDBUCH

Everflon™ ETFE 4003 kann mit konventionellen Schmelzextrusionsverfahren sowie Spritzguss-, Kompressions-, Transfer- und Blasformverfahren verarbeitet werden. Im Vergleich zu anderen Everflon™ ETFE-Typen lässt es sich aufgrund seiner hohen Fließgeschwindigkeit einfacher und schneller verarbeiten. Zudem reduziert sich die Schmelzviskosität von Everflon™ ETFE mit zunehmender Schergeschwindigkeit, wodurch Druckextrusionen durch schmale Düsen ohne nennenswertes Absinken möglich sind. Spritzgussmaschinen mit Kolbenschnellen werden bevorzugt. Für den Kontakt mit geschmolzenem Harz werden korrosionsbeständige Metalle empfohlen. Die Extruderzylinder sollten im Verhältnis zum Durchmesser lang sein, um die Verweilzeit zum Erhitzen des Harzes auf ca. 340 °C (640 °F) zu gewährleisten.

HANDHABUNG & VERPACKUNG

Die Eigenschaften von Everflon™ ETFE-Harzen werden durch die Lagerzeit nicht beeinflusst. Die Lagerbedingungen sollten so gestaltet sein, dass Verunreinigungen durch die Luft und die Bildung von Kondenswasser auf dem Harz bei der Entnahme aus den Behältern vermieden werden.

Everflon™ ETFE-Fluorkunststoffe werden in 20-kg-Plastiksäcken verpackt.

VORKEHRUNG

Geräte, die bei Schmelztemperaturen verarbeitet werden, sollten mit einer lokalen Absaugung (LEV) ausgestattet sein, um alle Dämpfe und Dämpfe vollständig aus dem Verarbeitungsbereich zu entfernen. Darüber hinaus ist bei der Verwendung von Fluorkunststoffen darauf zu achten, dass Zigaretten und andere Tabaksorten nicht verunreinigt werden. Lesen Sie vor der Verarbeitung von Fluorkunststoffen das Sicherheitsdatenblatt.



ÜBER EVERFLON+



Profitieren Sie von der hervorragenden Pigmentdispersion in Ihrer fertigen Polymermischung mit Everflon+™ Masterbatch-Formulierungen für ETFE-Polymere. Pigmentkonzentration und Viskosität lassen sich individuell auf Ihre Anwendung abstimmen. Die Formulierungen eignen sich für Endprodukte mit Wandstärken von nur einem Millimeter oder 25 Mikrometern.

Farbkonzentrat

Leitfähige ETFE-Harze werden gebrauchsfertig hergestellt und in selbstregulierenden oder konstanten Heizkabeln, elektrostatisch ableitenden Kraftstoffleitungen und anderen Anwendungen eingesetzt, bei denen Leitfähigkeit oder elektrostatische Ableitung erforderlich ist.

Everflon+ ETFE-leitfähige Compounds können auch an individuelle Anwendungsanforderungen angepasst werden. Die Produkthanpassung umfasst die Schmelzflussrate und die physikalischen Eigenschaften des fertigen Compounds sowie die für die Anwendung erforderliche Leitfähigkeit.



Leitfähig/antistatisch

ETFE-vernetzbare Compounds



Enthält ein Vernetzungsmittel, das die Zähigkeit von ETFE erhöht. Wird häufig in Automobil- oder Luftfahrtkabeln benötigt. Die Vernetzung von ETFE verbessert dessen mechanische Eigenschaften wie Abriebfestigkeit, Durchschneidefestigkeit und Zugfestigkeit, insbesondere bei erhöhten Temperaturen.



ÜBER C&F UND EVERFLON FLUO- ROPOLYMERS

Everflon™ ist eine Marke der C&F Group, die Fluoropolymere wie PTFE, FEP, PFA, ETFE und PVDF vertreibt. Auf Basis von Everflon entwickelt C&F auch Fluoropolymeranwendungen wie Schläuche, Beschichtungen und Folien. Weitere Informationen finden Sie unter www.everflon.com oder in der Einführung zu Everflon™ Fluoropolymeren und im C&F Chemicals Book.



Weitere Informationen finden Sie unter www.everflon.com.

Für Vertrieb und technischen Support kontaktieren Sie uns bitte unter info@everflon.com

Everflon Fluoropolymer Co., Ltd.
Fuqiao Industrial Park, C&F Ave, Chaidian, Wuhan, China. 43100
Tel.: +86-185-7168-9228

