



ETFE 4010

Everflon™ Fluoropolymere

Ethylene-tetra-fluoro-ethylene
Extrusions- und Formgranulate

BESCHREIBUNG

Everflon™ ETFE 4010 ist ein universell einsetzbarer Fluorkunststoff, der in transluzenten, 2,5 mm (0,1 Zoll) großen Pellets erhältlich ist. Im Vergleich zu anderen Everflon™ ETFE-Typen zeichnet er sich durch eine mittlere Fließgeschwindigkeit und ein ausgewogenes Eigenschaftsprofil aus, das ihn für eine Vielzahl von Prozessen und anspruchsvollen Endanwendungen geeignet macht.

Everflon™ ETFE 4010 und die anderen Everflon™ Fluorkunststoffe sind schmelzverarbeitbare, modifizierte Copolymere aus Ethylen und Tetrafluorethylen. Es handelt sich um Hochleistungsharze, die im Vergleich zu Fluorkohlenwasserstoffharzen mit relativ hohen Geschwindigkeiten verarbeitet werden können. Sie sind mechanisch belastbar und bieten ein hervorragendes Eigenschaftsprofil. Everflon™ ETFE 4010 eignet sich hervorragend für Anwendungen, bei denen andere Thermoplaste nicht über die erforderliche mechanische Belastbarkeit, die hohe thermische Belastbarkeit, die Fähigkeit zur Belastbarkeit unter schwierigen Umgebungsbedingungen oder durch Fertigungsprobleme verfügen.

Sachgemäß verarbeitete Produkte aus reinem Everflon™ ETFE 4010 sind inert gegenüber den meisten Lösungsmitteln und Chemikalien, hydrolysestabil und witterungsbeständig.

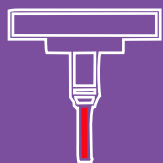


Die empfohlene obere Betriebstemperatur beträgt 150 °C (302 °F); die nützlichen Eigenschaften bleiben auch im kryogenen Bereich erhalten. Die dielektrischen Eigenschaften sind ausgezeichnet, und die Flammenschutzklasse V-0 nach UL94 ist ausgezeichnet. Zu den mechanischen Eigenschaften zählen hervorragende Schlagfestigkeit, Durchschlagfestigkeit und Abriebfestigkeit. Die Beständigkeit gegen hochenergetische Strahlung entspricht IEEE 383, und das Harz ist für den Einsatz in Kernkraftwerken zugelassen. Angaben zum Verhalten in Flammen stellen keine Rückschlüsse auf die Gefahren dar, die dieses oder andere Materialien unter tatsächlichen Brandbedingungen darstellen. Die Flammenschutzklasse V-0 nach UL94 ist ausgezeichnet. Zu den mechanischen Eigenschaften zählen hervorragende Schlagfestigkeit, Durchschlagfestigkeit und Abriebfestigkeit. Aussagen oder Daten zum Verhalten in einer Flammensituation sollen nicht die Gefahren widerspiegeln, die von diesem oder anderen Materialien unter tatsächlichen Brandbedingungen ausgehen.

Typische Eigenschaftsdaten für Everflon™ ETFE 4010 Fluorkunststoff

Schmelzflussindex

ASTM D3159



6~12

g/10 min 5kg

Zugfestigkeit

ASTM D3159



>40

Mpa

Bruchdehnung

ASTM D3159



>350

%

Schmelzpunkt

ASTM D3159



255

°C

Allgemeine Eigenschaftsdaten für Everflon™ ETFE 4010 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 4010 eignet sich ideal für viele Endprodukte, darunter elektrische Komponenten wie Umman-
telungen, Spulenkörper, Buchsen, Steckverbinder und Schalter; Laborartikel wie Schläuche, Ventile, Behälter und
Schalen; Batterie- oder Instrumentenkomponenten, die chemische Inertheit erfordern; chemische Serviceartikel
wie Ventilkomponenten, Dichtungsstopfbuchsen, Rohrstopfen sowie Wellschläuche und -folien.

VERARBEITUNGSHANDBUCH

Everflon™ ETFE 4010 kann mit konventionellen Schmelzextrusionsverfahren sowie Spritzguss-, Kompressions-,
Transfer- und Blasformverfahren verarbeitet werden. Im Vergleich zu anderen Everflon™ ETFE-Typen bietet Ever-
flon™ ETFE 4010 mittlere Verarbeitungsgeschwindigkeiten. Die Schmelzviskosität von Everflon™ ETFE nimmt mit
zunehmender Schergeschwindigkeit ab, 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 Verhält-
nis zum Durchmesser lang sein, um die Verweilzeit zum Erhitzen des Harzes auf ca. 340 °C (640 °F) zu gewährleis-
ten.

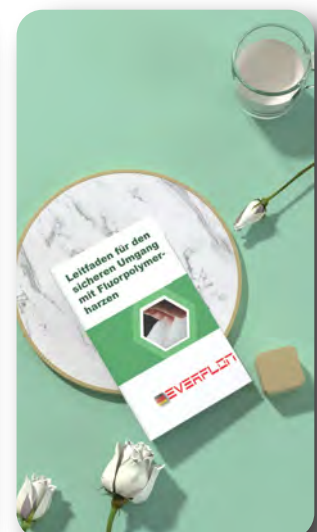
HANDHABUNG & VERPACKUNG

Die Eigenschaften von Everflon™ ETFE-Harzen werden durch die Lagerzeit nicht beeinflusst. Die Lagerbedingun-
gen 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 verun-
reinigt 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 Produktpassung 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

