

EVERFLON™ PFA 403

Resilienza Estrema. Ridefinita.

Il vertice della resistenza alla flessione dinamica e alle cricche da tensosollecitazione nell'ingegneria dei fluoropolimeri.

Resina perfluoroalcossi (PFA) a bassissima fluidità ed altissima resistenza alla fatica per estrusione, iniezione e soffiaggio | Standard di riferimento industriale equivalente ai gradi PFA di fascia pesante

Profilo del prodotto

Nato per gli Ambienti Più Ostili. Costruito per Durare.

Dove la massima stabilità macromolecolare incontra una resistenza ambientale senza compromessi.

Everflon™ PFA 403 è una resina fluoropolimerica pellettizzata ad elevata purezza con basso indice di fluidità a caldo (Low-MFR), sviluppata per le condizioni industriali più estreme che combinano simultaneamente aggressione chimica, elevate temperature e severe sollecitazioni meccaniche continue. Rispetto ai fluoropolimeri generici, la sua caratteristica più distintiva risiede nell'eccezionale resistenza alla fatica da flessione: con un valore tipico di 500.000 cicli nel test di piegamento MIT, supera di oltre dieci volte i comuni gradi PFA a media fluidità.

Grazie all'elevata resistenza allo stato fuso, alla notevole stabilità al creep ad alta temperatura e a una straordinaria resistenza alle cricche da tensosollecitazione ambientale (ESCR), Everflon™ PFA 403 assicura la perfetta tenuta stagna e l'integrità strutturale degli impianti critici dove altri materiali tendono a degradarsi o cedere precocemente.



Proprietà del materiale | Ingegnerizzato per i Limiti Estremi. Collaudato Oltre la Norma.

Quattro parametri di eccellenza tecnica che ridefiniscono gli standard di affidabilità industriale.

Resistenza alla Fatica da Flessione Continua | Mezzo Milione di Cicli. Zero Compromessi.

Straordinaria durabilità di 500.000 cicli MIT per componenti soggetti a flessione continua ad alta frequenza.

- Attraverso un rigoroso controllo della distribuzione dei pesi molecolari e un fitto intreccio delle catene polimeriche, Everflon™ PFA 403 offre una resistenza alla fatica dinamica dieci volte superiore rispetto alle resine convenzionali. Rappresenta la scelta di riferimento per membrane di valvole pneumatiche, soffietti di compensazione e tubazioni chimiche ad alta pressione.

Resistenza dello Stato Fuso e Uniformità Pareti Spesse | IDenso. Stabile. Irremovibile.

Fluidità controllata 2g\10min studiata per corpi cavi soffiati e manufatti a spessore elevato senza difetti.

- Il basso indice MFR garantisce al polimero fuso una tenacità eccezionale, azzerando i fenomeni di cedimento o assottigliamento per gravità (sagging) durante l'estrusione. Questa stabilità lo rende ottimale per rivestimenti spessi di tubazioni metalliche, serbatoi soffiati e corpi valvola anticorrosivi a forte spessore.

Resistenza al Creep Termico e Inerzia Chimica Universale | La Forza che Domina il Calore.

Mantiene 14MPa di carico di rottura e il 500% di allungamento a 250°C.

- Progettato per un servizio continuativo a 260°C, Everflon™ PFA 403 conserva intatte le proprie caratteristiche meccaniche anche alle temperature più severe. Unitamente alla totale inerzia chimica e all'omologazione antifiama UL 94 V-0, neutralizza il pericolo di tensocracking e infragilimento di fronte ad acidi bollenti e solventi aggressivi.

Purezza Antiaderente e Prestazioni Dielettriche | Naturalmente Puro. Elettricamente Perfetto.

Perdite dielettriche infinitesimali abbinate a un assorbimento di umidità praticamente nullo.

- Con una costante dielettrica invariabile di 2,03, una resistività volumetrica superiore a $10^{18}\Omega\cdot\text{cm}$ e un assorbimento d'acqua inferiore allo 0,03%, garantisce la massima integrità del segnale per la sensoristica avanzata e previene la minima contaminazione da rilascio nei circuiti fluidici ultrapuri.

Ambiti applicativi | Ingegnerizzato per Regimi ad Alta Pressione e Forti Sollecitazioni.

Il punto d'incontro ideale tra estrema corrosività chimica e carichi meccanici gravosi.

Rivestimenti Anticorrosione per Impianti Chimici Pesanti: Tubazioni estruse continue per il rivestimento interno di tubi in acciaio, colonne di distillazione, valvole flangiate e pompe di processo per acidi bollenti sotto forte pressione idraulica.

Membrane Dinamiche e Film ad Altissima Flessibilità: Membrane ad alta durata per valvole a comando pneumatico, smorzatori di pulsazioni e pompe dosatrici per chimica di precisione.

Condotte Flessibili per Fluidi Corrosivi ad Alta Pressione: Tubazioni a forte spessore per il convogliamento in sicurezza di solventi ad alta reattività e acidi concentrati a pressioni di esercizio elevate.

Contenitori Industriali mediante Estrusione-Soffiaggio: Serbatoi, taniche e contenitori da campionamento ultrapuri per reagenti chimici elettronici che esigono la massima resistenza a rottura sotto sforzo (ESCR).

Linee Guida per la Lavorazione e la Sicurezza | Sviluppato per la Precisione. Progettato per la Produzione su Scala.

Parametri ottimizzati per fluoropolimeri a bassa fluidità ed elevata resistenza del fuso.

Macchinari e Metallurgia Resistente (Equipment & Metallurgy): Everflon™ PFA 403 può essere lavorato mediante estrusione a fusione, stampaggio per compressione, transfer molding, presse a iniezione con vite punzonante e macchine per soffiaggio. A causa delle elevate temperature di processo e della natura corrosiva dei vapori acidi emessi dal polimero fuso, tutti gli organi a contatto con la materia fusa (cilindri, viti, filiere e stampi) devono essere tassativamente realizzati in superleghe a base di nichel (come Hastelloy® o Inconel®).

Profilo Termico e Geometria del Cilindro (Temperature Profile): La temperatura della massa fusa raccomandata durante la plastificazione raggiunge circa 390°C. È consigliabile impiegare un gruppo di plastificazione con rapporto lunghezza/diametro (L/D) elevato per garantire tempi di permanenza sufficienti e una fusione perfettamente uniforme della resina. L'eccellente resistenza dello stato fuso consente di operare con aperture di filiera più ampie e rapporti di stiro elevati per incrementare la cadenza produttiva.

Sicurezza sul Lavoro e Stoccaggio (Safety & Storage): È obbligatorio installare sistemi di aspirazione localizzata dei fumi (LEV) nelle aree di estrusione e iniezione a caldo per rimuovere i vapori generati dal riscaldamento della resina. In condizioni di stoccaggio sigillato, asciutto, pulito e a temperatura ambiente per evitare contaminazioni e umidità, le proprietà del materiale non subiscono alcun degrado nel tempo.

Dati tecnici

L'Architettura delle Prestazioni.

Valori misurati in conformità ai protocolli internazionali standardizzati ISO e ASTM.

Parametro	Metodo di Prova	Unità	Valore Tipico
Indice di fluidità (MFR)	ASTM D3307 / ISO 12086	g/10 min	2~4 g/10 min
Punto di fusione	ASTM D4591	°C	305 °C
Peso specifico	ASTM D792	—	2.15
Resistenza a trazione a 23 °C	ASTM D3307 / ISO 12086	MPa	>28
Allungamento a rottura a 23 °C	ASTM D3307 / ISO 12086	%	>330
Modulo di flessione a 23 °C	ASTM D790 / ISO 178	MPa	550
Resistenza alla piegatura MIT (8 mil)	ASTM D2176	Cicli	500,000
Durezza Shore D	ASTM D2240 / ISO 868	Shore D	D55
Temperatura di esercizio continuo	Invecchiamento termico	°C	260
Indice limite di ossigeno (LOI)	ASTM D2863 / ISO 4589	%	>95
Classe di infiammabilità	UL 94	Grado	V-0
Costante dielettrica (1 MHz)	ASTM D150 / IEC 250	—	2.03
Fattore di dissipazione (1 MHz)	ASTM D150 / IEC 250	—	<0.0002
Rigidità dielettrica (0,25 mm)	ASTM D149 / IEC 243	kV/mm	80
Resistività di volume	ASTM D257 / ISO 1325	Ω·cm	10 ¹⁸
Assorbimento d'acqua	ASTM D570	%	<0.03



La vera affidabilità non si misura nella tranquillità di un laboratorio. Si forgia nel cuore delle sostanze bollenti più aggressive, sotto pressioni estreme e cicli meccanici inarrestabili.

È la certezza che una membrana fletta mezzo milione di volte senza mostrare la minima cricca.

È la sicurezza che un tubo flangiato a forte spessore convogli acidii violenti per decenni senza cedere alla rottura per sforzo ambientale.

Everflon™ PFA 403 è molto più di una raffinata formulazione polimerica.

È lo scudo definitivo per i vostri impianti più critici.

È la forza inflessibile concepita per gli ambiti in cui il guasto non è un'opzione contemplabile.

Dominate gli estremi. Continuate a produrre con Everflon.

Il Punto di Riferimento per le Condizioni Estreme.

Dove gli altri materiali si arrendono, Everflon continua a funzionare.

- **Découvrir notre expertise :** www.everflon.com www.everflon-italy.com
- **Contact technique & commercial :** info@everflon.com

Everflon Fluoropolymers Co.,ltd

Fuqiao Industrial Park,C&F Ave,Chaidian,Wuhan, China. 43100

Tel:+86-185-7168-9228