



ETFE GS40

Fluoropolimeri Everflon™

Ethylene-tetra-fluoro-ethylene
polvere per stampaggio rotazionale

DESCRIZIONE

Everflon™ ETFE GS40 è una resina fluoroplastica di alta qualità progettata per l'uso nello stampaggio rotazionale. Per essere efficace come resina per stampaggio rotazionale, Everflon™ ETFE GS40 è una polvere scorrevole con granulometria, forma e distribuzione dimensionale controllate.

Le proprietà di Everflon™ ETFE GS40 una volta stampata sono simili a quelle di altri gradi di resina fluoroplastica Everflon™ ETFE.

Lo stampaggio rotazionale è un processo preferenziale per la realizzazione di componenti cavi (in particolare di grandi dimensioni) o per componenti con geometrie complesse. A seconda della progettazione del componente e delle condizioni di lavorazione, Everflon™ ETFE GS40 può essere utilizzato anche per la bordatura; in

questo caso, Everflon™ si lega alla superficie interna del componente per formare un rivestimento.

Gli stampati rotazionali realizzati in Everflon™ ETFE GS40, opportunamente lavorati, offrono le proprietà superiori tipiche delle resine fluoroplastiche: mantenimento delle proprietà dopo l'utilizzo a 150 °C, proprietà utili a -100 °C e inerzia chimica alla maggior parte dei prodotti chimici e solventi industriali. I prodotti stampati presentano un'eccellente rigidità e un elevato allungamento a rottura.



ELENCO DATI

Dati tipici delle proprietà della resina fluoroplastica Everflon™ ETFE GS40

Property	Metodo di prova	Unità	Valore tipico
MECCANICO			
Coefficiente di dilatazione lineare, 0–100 °C	ASTM D696	mm/mm/°C	9 x 10 ⁻⁵
Peso specifico	ASTM D792	—	1.7
TERMICO			
Punto di fusione nominale	ASTM D3418	°C	260
Indice di fluidità	ASTM D3159	g/10 min	20–30
Temperatura di servizio continuo	—	°C (°F)	150 (302)
ALTRO			
Assorbimento d'acqua, 24 ore	ASTM D570	%	0.03
Resistenza agli agenti atmosferici e chimici	—	—	Excellent
Granulazione media delle particelle	—	µm	250

Note: Per maggiori informazioni sulle proprietà dell'ETFE, visitare il sito www.everflon.com o consultare l'ETFE Tech Book.

Questi risultati si basano su test di laboratorio, in condizioni controllate, e non riflettono le prestazioni in condizioni di incendio reali.

APPLICAZIONI TIPICHE

Everflon™ ETFE GS40 è ideale per molti prodotti finali per la movimentazione di fluidi nell'industria chimica, tra cui corpi pompa, serbatoi, colonne, gomiti, raccordi a T e sezioni di tubi con forme insolite. Inoltre, qualsiasi struttura cava con contorni interni che consenta un rivestimento uniforme mediante flusso di polvere è un'ottima candidata per il rivestimento, a condizione che sia in grado di resistere ad alte temperature.

CONSEGNA E IMBALLAGGIO

Le condizioni ambientali di stoccaggio devono essere progettate per evitare la contaminazione aerea e la formazione di condensa sulla resina quando viene estratta dai contenitori.

Everflon™ ETFE GS40 è confezionato in fusti da 20 kg (44 libbre) di peso netto.

PRECAUZIONE

Prima di utilizzare Everflon™ ETFE GS40, consultare la Scheda di Sicurezza e l'ultima edizione della "Guida alla Manipolazione Sicura delle Resine Fluoropolimeriche".

Aprire e utilizzare i contenitori solo in aree ben ventilate, utilizzando un sistema di ventilazione locale (LEV). I vapori e i fumi liberati durante la lavorazione a caldo, o derivanti dal fumo di tabacco o sigarette contaminate con Everflon™ ETFE GS40, possono causare sintomi simil-influenzali (brividi, febbre, mal di gola) che potrebbero manifestarsi anche diverse ore dopo l'esposizione e in genere scompaiono entro circa 24 ore. I vapori e i fumi liberati durante la lavorazione a caldo devono essere completamente aspirati dall'area di lavoro. Evitare la contaminazione del tabacco con polimeri.

Le miscele con alcuni metalli finemente suddivisi, come magnesio o alluminio, possono essere infiammabili o esplosive in determinate condizioni.

GUIDA ALL'ELABORAZIONE

Per lo stampaggio rotazionale, la polvere di Everflon™ ETFE GS40 viene posizionata all'interno di una struttura metallica cava che viene lentamente ruotata biassialmente e riscaldata a una temperatura superiore al punto di fusione della polvere, intorno ai 257 °C (495 °F).

Spesso, lo stampo o il componente contenente la resina viene preriscaldato (con rotazione) a una temperatura appena inferiore al punto di fusione della resina. Successivamente, la temperatura viene aumentata a una temperatura superiore al punto di fusione della resina per consentire la formazione del rivestimento. Man mano che la polvere si fonde, si deposita sulla superficie interna della struttura. Il flusso e la distribuzione della polvere sono fondamentali, poiché l'elevata viscosità del fuso di Everflon™ ETFE limita il flusso laterale della resina fusa. Una fase di raffreddamento determina quindi la solidificazione e la densificazione della resina fusa, creando un rivestimento integrale o un componente plastico cavo rimovibile. Lo spessore tipico è di circa 2 mm. Sono stati stampati spessori fino a 5 mm.

Stampaggi e rivestimenti di buona qualità richiedono un'attenta cura di molti dettagli, come la scelta dei metalli per lo stampo, la preparazione della superficie metallica, la velocità di rotazione, la ventilazione e i cicli di riscaldamento/raffreddamento. L'attrezzatura deve funzionare ad alta temperatura e resistere agli shock termici.

I tempi e le temperature dei cicli di preriscaldamento, fusione e raffreddamento variano a seconda del pezzo, del forno e del metodo di raffreddamento scelto, ecc. Per uno spessore di parete/rivestimento pari a 2, i seguenti tempi e temperature sono tipici.

Preriscaldamento 5 min a 250 °C

Fusione 60 min a 288 °C

Raffreddamento (aria ambiente)

Entro certi limiti, la temperatura di fusione può essere aumentata per consentire tempi di ciclo più brevi. Le condizioni minime di tempo/temperatura possono essere definite come quei tempi, a una temperatura specificata, che consentono la formazione di pezzi e rivestimenti privi di bolle. Un tipico rapporto minimo tempo/temperatura per Everflon™ ETFE GS40 è:

280 °C/100 min

290 °C/60 min

295 °C/50 min

L'Everflon™ ETFE è relativamente denso rispetto ad altre resine. A titolo indicativo, per formare un rivestimento di 2 mm su un componente con una superficie interna di 0,1 m², utilizzare 360 g di Everflon™ ETFE GS40.

Le rotazioni per gli assi maggiore e minore tradizionalmente utilizzate per la fusione rotazionale di altre resine polimeriche sono state applicate senza modifiche all'Everflon™ ETFE GS40. Ad esempio, 8 giri/min per l'asse maggiore e 9 giri/min per scatole, sezioni di tubi cilindrici, raccordi a T, bobine, ecc.; 8 giri/min per l'asse maggiore e 10 giri/min per sfere ed ellipsoidi. Queste rotazioni convenzionali hanno prodotto una distribuzione della resina fluoroplastica e spessori di colata accettabili. Gli stampi devono essere ventilati durante il ciclo di stampaggio rotazionale/rotostampaggio. Per risultati ottimali, utilizzare un tubo di sfiato appropriato con lana di vetro al suo interno per impedire l'ingresso di contaminanti nel pezzo.

INFORMAZIONI SUI FLUOROPOLIMERI C&F ED EVERFLON

Everflon™ è il marchio del Gruppo C&F che si occupa di materiali fluoropolimerici, tra cui PTFE, FEP, PFA, ETFE e PVDF. Sulla base di Everflon, C&F sviluppa anche applicazioni per i fluoropolimeri, tra cui tubi, rivestimenti e film. Per maggiori informazioni, visitate il sito www.everflon.com o consultate l'introduzione ai fluoropolimeri Everflon™ e il libro sui prodotti chimici C&F.



*Per maggiori informazioni, visita www.everflon.com
Per assistenza commerciale e tecnica, contatta
info@everflon.com*

Everflon Fluoropolymer co.,Ltd
Fuqiao Industrial Park, C&F Ave, Chaidian, Wuhan, Chine.
43100
Tél. : +86-185-7168-9228

