



ETFE GS40

Fluoropolímeros Everflon™

Ethylene-tetra-fluoro-ethylene
Pós para rotomoldagem

DESCRIÇÃO

O Everflon™ ETFE GS40 é uma resina fluoroplástica de alta qualidade, desenvolvida para uso em roto-moldagem. Para ser eficaz como resina de rotomoldagem, o Everflon™ ETFE GS40 é um pó de fluxo livre com tamanho, forma e distribuição de tamanho de partícula controlados.

As propriedades do Everflon™ ETFE GS40 na forma moldada são semelhantes às de outros tipos de resina fluoroplástica de ETFE Everflon™.

A rotomoldagem é um processo preferencial para a fabricação de peças ocas (particularmente peças grandes) ou para peças com geometrias complexas. Dependendo do projeto da peça e das condições de processamento, o Everflon™ ETFE GS40 também pode ser usado para roto-moldagem de peças, onde o Everflon

™ se liga à superfície interna da peça para formar um revestimento.

Moldagens rotacionais devidamente processadas, feitas de Everflon™ ETFE GS40, proporcionam as propriedades superiores típicas das resinas fluoroplásticas: retenção das propriedades após o serviço a 150 °C, propriedades úteis a -100 °C e inércia química à maioria dos produtos químicos e solventes industriais. Os produtos moldados apresentam excelente rigidez e alto alongamento final.



LISTA DE DADOS

Dados de propriedade típicos para Everflon™ ETFE GS40

Property	Método de teste	Unidade	Valor típico
MECÂNICO			
Coefficiente de Expansão Linear, 0–100 °C	ASTM D696	mm/mm/°C	9 x 10 ⁻⁵
Gravidade Específica	ASTM D792	—	1.7
TÉRMICO			
Ponto de Fusão Nominal	ASTM D3418	°C	260
Taxa de Fluxo de Fusão	ASTM D3159	g/10 min	20–30
Temperatura de Serviço Contínuo	—	°C (°F)	150 (302)
OUTRO			
Absorção de água, 24 horas	ASTM D570	%	0.03
Resistência a intempéries e produtos químicos	—	—	Excellent
Tamanho médio das partículas	—	µm	250

Note: Para mais informações sobre as propriedades do ETFE, visite www.everflon.com ou o ETFE Tech Book.

Estes resultados são baseados em testes de laboratório, sob condições controladas, e não refletem o desempenho em condições reais de incêndio.

APLICAÇÕES TÍPICAS

O Everflon™ ETFE GS40 é ideal para diversos produtos finais de manuseio de fluidos na indústria de processos químicos, incluindo carcaças de bombas, vasos, colunas, cotovelos, têes e seções de tubos com formatos incomuns. Além disso, qualquer estrutura oca com contornos internos que permita um revestimento uniforme por fluxo de pó é adequada para revestimento, desde que resista a altas temperaturas.

MANUSEIO E EMBALAGEM

As condições de armazenamento devem ser projetadas para evitar contaminação aérea e a formação de condensação de água na resina quando ela for removida dos recipientes.

O Everflon™ ETFE GS40 é embalado em tambores de 20 kg (44 lb) de peso líquido.

PRECAUÇÃO

Antes de utilizar o Everflon™ ETFE GS40, consulte a Ficha de Dados de Segurança e a última edição do "Guia para o Manuseio Seguro de Resinas Fluoropolímeras".

Abra e utilize os recipientes somente em áreas bem ventiladas, utilizando ventilação local por exaustão (LEV). Vapores e fumaças liberados durante o processamento a quente, ou do fumo de tabaco ou cigarros contaminados com o Everflon™ ETFE GS40, podem causar sintomas gripais (calafrios, febre, dor de garganta) que podem ocorrer somente algumas horas após a exposição e geralmente desaparecem em cerca de 24 horas. Vapores e fumaças liberados durante o processamento a quente devem ser completamente eliminados da área de trabalho. A contaminação do tabaco com polímeros deve ser evitada.

Misturas com alguns metais finamente divididos, como magnésio ou alumínio, podem ser inflamáveis ou explosivas sob certas condições.

GUIA DE PROCESSAMENTO

Para rotomoldagem, o pó de ETFE GS40 Everflon™ é colocado dentro de uma estrutura metálica oca que é girada lentamente biaxialmente e aquecida acima do ponto de fusão do pó, em torno de 257 °C.

Frequentemente, o molde ou a peça que contém a resina é pré-aquecido (com rotação) a uma temperatura logo abaixo do ponto de fusão da resina. Em seguida, a temperatura é elevada acima do ponto de fusão da resina para permitir a formação do revestimento. À medida que o pó derrete, ele é depositado na superfície interna da estrutura. O fluxo e a distribuição do pó são críticos, pois a alta viscosidade do ETFE Everflon™ limita o fluxo lateral da resina derretida. Uma etapa de resfriamento faz com que a resina fundida se solidifique e se densifique no local, criando um revestimento integral ou uma peça plástica oca removível. Uma espessura típica é de cerca de 2 mm. Espessuras de até 5 mm já foram moldadas.

Boas moldagens e revestimentos exigem atenção especial a muitos detalhes, como a escolha dos metais para o molde, a preparação da superfície metálica, a taxa de rotação, a ventilação e os ciclos de aquecimento/resfriamento. O equipamento deve operar em altas temperaturas e resistir a choques térmicos.

Os tempos e temperaturas dos ciclos de pré-aquecimento, fusão e resfriamento variam de acordo com a peça, o forno e o método de resfriamento escolhido, etc. Para uma espessura de parede/revestimento de 2, os seguintes tempos e temperaturas são típicos.

Pré-aquecimento: 5 min a 250 °C

Fusão: 60 min a 288 °C

Resfriamento (ar ambiente)

Dentro de certos limites, a temperatura de fusão pode ser aumentada para permitir tempos de ciclo mais curtos. As condições mínimas de tempo/temperatura podem ser definidas como aqueles tempos, a uma temperatura especificada, que permitem a formação de peças e revestimentos sem bolhas. Uma relação tempo/temperatura mínima típica para o Everflon™ ETFE GS40 é:

280°C/100 min

290°C/60 min

295°C/50 min

O Everflon™ ETFE é relativamente denso em comparação com outras resinas. Como referência, para formar um revestimento de 2 mm em uma peça com superfície interna de 0,1 m², utilize 360 g de Everflon™ ETFE GS40.

Rotações para eixos maior e menor, convencionalmente utilizadas para rotocasting de outras resinas poliméricas, foram aplicadas sem modificações ao Everflon™ ETFE GS40. Por exemplo, 8 rpm maior, 9 rpm menor para caixas, seções cilíndricas de tubos, tês, peças de carretel, etc.; 8 rpm maior, 10 rpm menor para esferas e elipsoides. Essas rotações convencionais resultaram em distribuição de resina fluoroplástica e espessuras de fundição aceitáveis.

Os moldes devem ser ventilados durante o ciclo de rotomoldagem/rotolinagem. Para melhores resultados, use um tubo apropriado como ventilação, com lã de vidro no tubo para impedir a entrada de contaminantes na peça.

SOBRE A C&F E A EVERFLON FLUOROPOLÍMEROS

Everflon™ é uma marca do Grupo C&F que atua na produção de materiais fluoropolímeros, incluindo PTFE, FEP, PFA, ETFE e PVDF. Com base na Everflon, a C&F também desenvolve aplicações de fluoropolímeros, incluindo tubos, revestimentos e filmes.

Mais informações podem ser encontradas em www.everflon.com ou no livro Everflon™ Fluoropolymers Introduction e no livro C&F Chemicals.



*Para mais informações, visite www.everflon.com
Para contato de vendas e suporte técnico, entre em contato pelo e-mail info@everflon.com*

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

