



ETFE Powders **C&F**

Techyours™
Revestimentos Industriais

Descrição



Everflon™ Etileno tetrafluoroetileno (ETFE) é um copolímero termoplástico derivado da polimerização de monômeros de etileno e tetrafluoroetileno. Esses materiais são extremamente resistentes e resistentes à abrasão, tendo excelente resistência química e temperaturas operacionais contínuas de até 150 °C. O ETFE também é um excelente isolante elétrico e tem boas propriedades antiaderentes e de baixo atrito.

O revestimento JP40 ETFE de alta espessura Techyours™ representa uma formulação nova e aprimorada de resina ETFE. Usando combinações de produtos apropriadas, os sistemas de revestimento agora estão disponíveis para uso em uma ampla variedade de aplicações, desde sistemas de película fina (75–250 µm) para serviços envolvendo resistência à abrasão ou serviço químico suave, até sistemas de película espessa (até 2000 µm) para revestimentos onde é necessária excelente proteção química. Os revestimentos ETFE de película espessa foram aprimorados para aplicação em películas mais espessas por camada. A técnica de aplicação envolve um procedimento de spray-and-bake, em que várias camadas, pulverizadas e cozidas individualmente, são usadas para atingir a espessura final desejada do filme. O acabamento resultante é resistente, sem emendas e sem furos — perfeito para aplicações em ambientes químicos agressivos. A relativa inércia química do ETFE também o torna ideal para aplicações em que a manutenção da pureza do produto é crítica.

Características do pó de revestimento Techyours™ ETFE JP40

Baseado em um ETFE modificado (Etileno-tetrafluoroetileno), o Techyours™ ETFE é projetado para fornecer revestimentos de filme uniformes, espessos ou finos. O revestimento Techyours™ ETFE deve ser considerado para uma ampla gama de aplicações onde as propriedades térmicas, químicas ou elétricas de alto desempenho de um fluoropolímero com excelente tenacidade mecânica são necessárias.

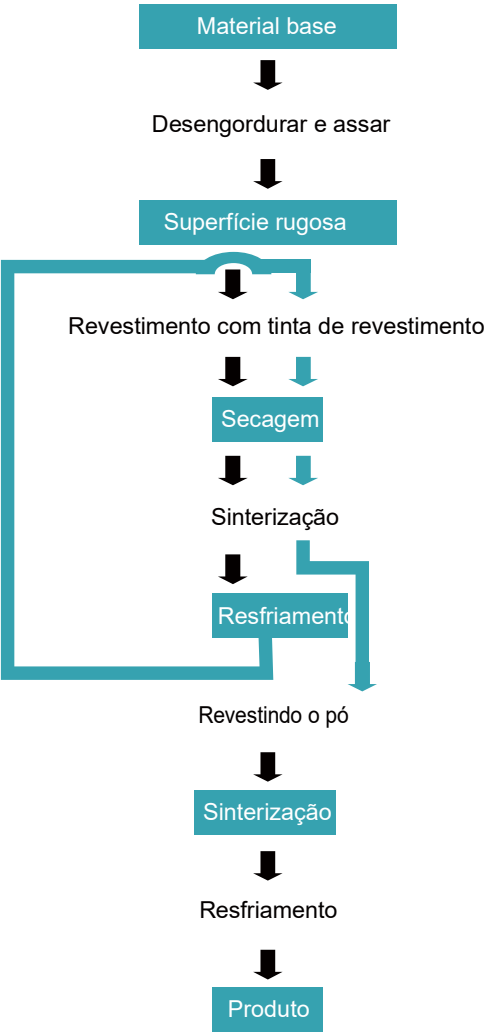
Dados de propriedade típicos para pós de ETFE Techyours™

Propriétés	JP40	DQ40
Couleur	Blanc	Coloré
Débit de fusion	6-30	6-30
Couverture,m²/kg (ft²/lb)	22.4(1629)	22.4 (1629)
Taille des particules, moyenne, µm	20~40	20~40
Densité apparente, g/ml	0.75	0.75
Densité, kg/l	1.76	1.76
Température maximale d'utilisation, °C	150	150

Características do filme de revestimento Techyours™ ETFE

Propriétés	Unit	Data
Densité spécifique	g/ml	1.7
Dureté	Shore	D70
Résistance à la traction	MPa	>35
Élongation	%	>400

Método de aplicação



Substrat	Aço carbono, aço inoxidável, alumínio, exceto ligas de alto teor de cobre.
Preparação do revestimento	Homogeneizar o pó antes de abrir o sachê
Filtração	Aço inoxidável ou nylon de 30 mesh (aprox. 550 µm). A triagem insuficiente pode levar a defeitos na aplicação Utilize um leito fluidizado com ou sem sistema de vibração (depende da quantidade de pó e do tamanho das partículas do pó). Em partes planas e/ou condutoras, pode-se usar alta voltagem e amperagem mais alta. Em peças isoladas e complexas, a amperagem deve ser reduzida. Em algumas situações, uma voltagem fixa pode ser mais eficaz do que usar uma configuração de controle de corrente automática. As configurações da arma dependem do tipo de arma e da complexidade da peça. Configurações gerais recomendadas: • Fornecimento do produto: 30 a 50% • Transportadora aérea: 3,0 NM³/h • Leito de fluidização: 0,3 nm³/h • Eletrodefluidização: Jato plano 0,2 nm³/h • Amperagem: 10 µA • Tensão: 60 kV
Secagem	Os pós podem ser aplicados secos ou molhados. O sistema de revestimento completo deve ser seco antes da cura final.
Endurecimento	20 a 30 minutos a 270 a 290°C. A exposição prolongada à temperatura máxima de cozimento ou acima pode causar descoloração marrom, flacidez do polímero e formação de bolhas.
Múltiplas camadas	Pode ser necessário reduzir a tensão de aplicação após a primeira demão para evitar a formação de furos na superfície do revestimento. Essas cavidades são causadas por carga e acumulação excessivas. Aplique uma camada superior transparente (em pó ou líquida) como camada final.

Preparação de superfícies metálicas

A melhor adesão é obtida limpando completamente e depois tornando áspero o substrato.

A limpeza é feita preferencialmente usando uma solução alcalina quente disponível comercialmente. Desengorduramento com solvente comercial é uma alternativa aceitável, desde que precauções apropriadas de saúde e segurança sejam tomadas. A limpeza com solvente à mão não é recomendada.

Também é consenso geral na indústria que uma queima em alta temperatura antes do jateamento de granalha proporciona melhor desempenho do sistema de revestimento final.

O desbaste é feito preferencialmente por jateamento de granalha com óxido de alumínio. A granalha nova dará o melhor perfil porque cria picos e vales mais afiados do que os obtidos com granalha antiga e arredondada. O perfil de jateamento (profundidade da rugosidade da superfície) deve ser de pelo menos 75–125 µm para espessuras de revestimento pretendidas acima de 750 µm. Este perfil geralmente pode ser obtido com granalha grossa (10–20 mesh) usando pressão de ar de 620–690 kPa, mas as propriedades da superfície da peça a ser revestida e o design do equipamento de jateamento podem exigir variações para desempenho ideal. Para filmes finos, um perfil de jateamento menor é adequado.

Aplicação do Primer

O Techyours™ ETFE tem uma adesão inerentemente superior quando comparado à maioria dos outros fluoropolímeros, e tem sido usado sem primer em uma variedade de aplicações. No entanto, o primer ETFE aproximadamente dobra a força adesiva da ligação.

Aplicação de revestimento superior

O pó ETFE Techyours™ pode ser aplicado usando qualquer equipamento de revestimento em pó disponível comercialmente. O pó recebe uma carga eletrostática, o que resulta em uma atração para a parte metálica aterrada. Use a tensão de carga máxima que forneça uma boa atração eletrostática sem repulsão. Essa tensão geralmente está na faixa de 20–30 kV, mas varia com o equipamento específico usado. Ajuste a pressão do ar de entrega para produzir uma nuvem de pó que não passe excessivamente pela parte.

Após a aplicação da primeira camada, a peça se torna eletricamente isolada e as camadas subsequentes são mal atraídas, resultando em filmes finos por camada. Assim, após a primeira camada, o método de flocagem a quente (aplicação do pó a uma peça quente, imediatamente após ela ser removida do forno de cozimento) é combinado com a aplicação eletrostática. As construções de filme resultantes variam, dependendo da temperatura da peça e de sua massa (capacidade de reter calor). Pulverizar uma peça quente sempre produzirá filmes mais espessos por camada do que pulverizar uma peça fria. Pode ser necessário diminuir a tensão de aplicação após a primeira camada para evitar a formação de cavidades na superfície do revestimento. Essas cavidades são causadas por carga e construção excessivas.

Filmes de alta construção

Use o JP40X Clear Topcoat para todas as aplicações de alta espessura onde a espessura final do filme pretendida excede 635 μm .

Ao usar o primer DQ40, aplique o primeiro acabamento em pó eletrostaticamente na parte fria e, em seguida, coloque em um forno quente, aproximadamente 150 °C. Quando a parte atingir 150 °C, aumente para a temperatura de cozimento recomendada. Não carregue uma parte fria em um forno ajustado para a temperatura final de cozimento. Isso fará com que a superfície da primeira camada veja alta temperatura por mais tempo do que deveria. Isso é especialmente importante em peças espessas que demoram muito para aquecer.

A construção do filme por camada durante a aplicação de flocagem a quente é normalmente de 75–250 μm . No entanto, isso é apenas uma diretriz. A flocagem a quente pode produzir construções altamente variáveis por camada, dependendo da massa e do tamanho das peças revestidas.

Assar

A adesão aos cronogramas de cozimento recomendados é crucial para o desempenho final dos sistemas de alta espessura.

Esses revestimentos têm excelente resistência ao calor e são especialmente formulados para resistir à flacidez em filmes espessos, o que é obtido pela modificação da fluidez do material fundido ao longo do tempo. O ETFE fundido flui bem inicialmente, mas a taxa de fluxo diminui com o aumento do tempo. Portanto, tempo de permanência insuficiente no estado fundido pode resultar em um filme com furos. Se encontrado, essa condição pode ser corrigida pelo recozimento da peça. Ajuste o tempo do processo e/ou a temperatura adequadamente para peças subsequentes.

A exposição prolongada na temperatura máxima de cozimento ou acima dela pode causar descoloração marrom, flacidez do polímero e formação de bolhas.

Manuseio e armazenamento

Os pós devem ser armazenados em sacos plásticos fechados.

Os pós podem formar grumos sob armazenamento prolongado; peneirar em uma tela grossa restaurará o pó

Os pós devem ser utilizáveis por um período de tempo indefinido sem endurecer ou deteriorar se armazenados em condições ideais de armazenamento: 18°C-27°C. Temperatura máxima de armazenamento 40°C.

Condições de transporte: 5°C-40°C.

Para condições seguras de armazenamento, consulte a ficha de dados de segurança.

Everflon Fluoropolymers Co.,Ltd

Add: Fuqiao Industrial Park,C&F Ave.Caidian,Wuhan,China

Tel: +86-185-7168-9228

info@everflon.com

www.everflon.com