

EVERFLON™

PTFE Fine Powder F100

Pequenas partículas. Novas possibilidades.

Pó fino de PTFE para avaliação em extrusão em pasta,
fitas de vedação e isolamento elétrico.

01 | O desempenho começa no material.

Uma base para fitas funcionais e produtos extrudados.

Everflon™ PTFE Fine Powder F100 é fornecido na forma de pó fino, para avaliação no processamento por extrusão em pasta.

Nesse processo, o pó de PTFE é misturado com um lubrificante de processamento adequado, compactado em uma pré-forma e, em seguida, extrudado através de uma matriz.

Conforme a estrutura desejada, as etapas seguintes podem incluir remoção do lubrificante, calandragem, estiramento ou sinterização.

O PTFE reúne resistência química, propriedades de isolamento elétrico, baixo atrito e baixa absorção de umidade. O desempenho do produto acabado depende da seleção da resina, das condições de processamento, da geometria e do ambiente de aplicação.



02 | Propriedades essenciais. Valor em conjunto.

Conheça as características do PTFE que orientam o desenvolvimento do produto.

Resistência química

O PTFE apresenta resistência a diversos produtos químicos e solventes industriais. A compatibilidade deve ser avaliada considerando o meio de contato, sua concentração, a temperatura e o tempo de exposição.

Isolamento elétrico

As propriedades dielétricas do PTFE tornam o material relevante para aplicações de isolamento elétrico. O isolamento acabado deve ser avaliado na espessura prevista e nas condições elétricas e ambientais da aplicação.

Baixo atrito e propriedades antiaderentes

O baixo atrito e a reduzida aderência superficial do PTFE podem ser úteis em aplicações que envolvem deslizamento ou necessidade de desprendimento de superfícies.

Baixa absorção de umidade

O PTFE absorve quantidades muito pequenas de umidade. Essa característica é relevante na avaliação do comportamento elétrico e da estabilidade dimensional em ambientes úmidos.

Flexibilidade definida pela estrutura

Espessura, densidade, orientação e tratamento térmico influenciam a flexibilidade e a conformabilidade das fitas. Material e processo contribuem juntos para o resultado final.

03 | Um material. Diferentes caminhos.

Explore aplicações em fitas, vedação e isolamento de PTFE.

Fitas de PTFE de baixa densidade

F100 pode ser avaliado para fitas nas quais densidade, espessura e conformabilidade são requisitos importantes. A extrusão e as etapas posteriores devem ser desenvolvidas de acordo com as propriedades desejadas.

Materiais de vedação conformáveis

O PTFE é uma opção a ser considerada para soluções de vedação que exigem resistência química e flexibilidade. A eficiência da vedação deve ser verificada na montagem prevista, nas condições reais de pressão, temperatura e contato com o fluido.

Fitas isolantes para fios e cabos

As fitas de PTFE podem ser avaliadas para estruturas de isolamento por enfitamento. A uniformidade da fita, as propriedades dielétricas, as condições de aplicação e o eventual tratamento térmico influenciam o isolamento acabado.

Cordões e perfis simples

Para cordões e perfis simples produzidos por extrusão em pasta, F100 deve ser avaliado quanto às dimensões, à qualidade superficial e às propriedades mecânicas exigidas

04 | Do pó à forma.

Um processo baseado na extrusão em pasta.

01 — Condicionar o pó

Preparar o pó em condições controladas. Minimizar esforços mecânicos desnecessários e evitar condensação e contaminação.

02 — Incorporar o lubrificante de processamento

Selecionar um lubrificante compatível. Definir sua proporção, o método de mistura e as condições de maturação por meio de ensaios controlados.

03 — Produzir a pré-forma

Compactar a mistura em uma pré-forma adequada ao equipamento de extrusão e ao produto desejado.

04 — Extrudar

Conduzir o material através da matriz selecionada. Definir a razão de redução, a velocidade, a pressão de extrusão e as condições do ferramental conforme a geometria requerida.

05 — Desenvolver a estrutura final

Remover o lubrificante e realizar as etapas posteriores necessárias. Dependendo do produto, elas podem incluir calandragem, estiramento e sinterização.

06 — Verificar o desempenho

Inspecionar dimensões, densidade e qualidade superficial. Avaliar também as propriedades mecânicas, elétricas ou de vedação relevantes para a aplicação.

Os parâmetros de processamento devem ser estabelecidos especificamente para Everflon™ F100, o equipamento utilizado e o produto a ser fabricado.

05 | O cuidado começa antes do processamento.

Preserve o pó antes de transformar sua forma.

O pó fino de PTFE exige manuseio cuidadoso. O cisalhamento excessivo pode provocar fibrilação prematura e afetar o processamento posterior.

Manter os recipientes fechados quando não estiverem em uso. Conservar limpas as áreas de armazenamento e manuseio, evitar agitação desnecessária e proteger o material contra partículas estranhas e contaminação cruzada.

Controlar a temperatura e a umidade durante o condicionamento para evitar a formação de condensação sobre o pó.

Para temperatura de armazenamento, prazo de conservação e preparação antes do uso, seguir as orientações atualizadas específicas de F100.

06

Confiança com base em informações verificáveis.

Documentação alinhada à aplicação.

Avalie a adequação do material com base na ficha técnica atualizada, na ficha com dados de segurança e nos eventuais documentos de aplicação disponíveis para F100.

Declarações sobre contato com alimentos, conformidade regulatória ou atendimento a normas técnicas devem ser respaldadas por documentos aplicáveis a Everflon™ F100 e às condições de uso previstas.

Antes do manuseio e do processamento, consultar a documentação de segurança. Estabelecer ventilação e controles de processo adequados à resina e aos auxiliares utilizados.

07

Dados claros. Decisões bem fundamentadas.

Avalie o material de acordo com as necessidades do seu processo.

Propriedade	Método de ensaio	Unidade	Valor típico
Tamanho médio das partículas	ASTM D4895 / ISO 12086	µm	480
Densidade aparente	ASTM D4895 / ISO 12086	g/L	495
Densidade relativa padrão	ASTM D4895 / ISO 12086	—	2.15
Índice de instabilidade térmica	ASTM D4895 / ISO 12086	—	< 7
Índice de vácuo durante o estiramento	ASTM D4895 / ISO 12086	—	< 50
Pressão de extrusão (RR 400:1)	ASTM D4895 / ISO 12086	MPa	8
Temperatura do pico de fusão inicial	ASTM D4895 / ISO 12086	°C	341
Temperatura do segundo pico de fusão	ASTM D4895 / ISO 12086	°C	322

Uma seleção confiável exige propriedades documentadas e condições de ensaio definidas.

Analise a ficha técnica atualizada de F100 em conjunto com os resultados dos testes de processamento e das avaliações do produto acabado.



Seu próximo produto começa aqui.

Avalie Everflon™ F100 a partir das necessidades da sua aplicação.

- Descubra mais: www.everflon.com www.everflon-brazil.com
- Fale com nossos especialistas: info@everflon.com

Everflon Fluoropolymers co.,ltd

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

Tel:+86-185-7168-9228