

EVERFLON™ M40 Resina de PTFE granular para moldagem

Partículas finas. Grandes possibilidades.

Uma base de PTFE para dar forma aos componentes da indústria.

Conheça uma plataforma de PTFE para pré-formação por compressão, sinterização e transformação em tarugos moldados, filmes obtidos por torneamento e componentes usinados.

Produto | Pequenas partículas. Novos caminhos.

Everflon™ M40 para moldagem, sinterização e usinagem de precisão.

A proposta para o Everflon™ M40 é um pó branco de politetrafluoroetileno (PTFE) com partículas finas, destinado a tarugos, filmes, chapas e componentes industriais. Compactação, sinterização e resfriamento controlado precedem a usinagem ou o torneamento de filmes.

Item	Perfil proposto
Marca / Grau	Everflon™/M40
Polímero	Polytetrafluoroethylene (PTFE)
Categoria	Resina de PTFE granular para moldagem
Forma	Pó branco com partículas finas
Processo	Pré-formação por compressão, sinterização e resfriamento controlado
Conversão	Usinagem e torneamento de filmes ou chapas



Estrutura | O desempenho começa por dentro.

Conectar partículas, preenchimento e compactação.

A granulometria influencia o preenchimento do molde e a formação da pré-forma. Partículas finas podem ajudar a reduzir vazios quando a preparação do pó e as condições de compactação são controladas.

A densidade aparente influencia a massa carregada em um volume de molde. Em peças maiores, deve ser avaliada em conjunto com a uniformidade de compactação e o ciclo térmico.

Propriedades | Mais possibilidades. Menos concessões.

As características do PTFE no projeto de componentes industriais.

Característica geral do PTFE	Contribuição ao projeto
Ampla resistência química	Avaliação de vedações, revestimentos e peças em contato com fluidos
Propriedades de isolamento elétrico	Projeto de componentes dielétricos
Resistência ao calor	Avaliação de aplicações em temperatura elevada
Baixo atrito	Interfaces de deslizamento e componentes de mancais
Baixa adesão superficial	Redução da aderência em condições adequadas
Baixa absorção de água	Limitação da absorção de umidade do polímero
Resistência às intempéries	Avaliação do uso externo
Tenacidade e flexibilidade	Diferentes formatos moldados e torneados

Semiacabados | Pense além da peça.

Um tarugo moldado, várias possibilidades de transformação.

Um tarugo de PTFE pode ser usinado em anéis, vedações e isoladores ou torneado em filmes e chapas. Em seções maiores, controle o carregamento do pó, a compactação e o tratamento térmico.

Rotas: Tarugo moldado → Componente usinado / Filme torneado / Chapa torneada. Ajuste o processo às dimensões e à capacidade da prensa e do forno.

PTFE com cargas | O material a serviço da aplicação.

Avaliar formulações com cargas conforme as condições de operação.

Quando o PTFE sem cargas não atende a todos os requisitos, as cargas podem modificar seu comportamento mecânico. Avalie desgaste, deformação, atrito, propriedades elétricas e resistência química em conjunto.

Defina carga, movimento, temperatura, fluidos e limites dimensionais. Depois, confirme se o M40 é adequado como resina-base da formulação.

Usos industriais

Um material. Muitas funções essenciais.

Avalie o PTFE para vedação, mecânica, isolamento e equipamentos químicos.

Área	Componentes candidatos	Pontos de avaliação
Vedação	Juntas, gaxetas, partes de selos mecânicos, anéis de pistão	Vazamento, fluência, pressão, temperatura, compatibilidade
Deslizamento	Componentes de mancais, placas de apoio deslizante	Carga, desgaste, atrito, folga, deformação
Isolamento elétrico	Isoladores usinados, filmes isolantes torneados	Propriedades dielétricas, espessura, vazios
Equipamentos químicos	Revestimentos, diafragmas, foles	Compatibilidade, flexão, permeação, integridade
Infraestrutura	Elementos de placas de apoio para pontes ou tubulações	Capacidade de carga, fluência, conjunto, requisitos do projeto
Semiacabados	Tarugos, chapas e filmes	Usinabilidade, superfície, espessura, qualidade interna

Moldagem e sinterização

Formar. Consolidar. Refinar.

Um percurso controlado do pó ao componente de PTFE.

Etapas	Foco do processo	Objetivo de qualidade
Preparação do pó	Temperatura uniforme e proteção contra contaminação	Manuseio e preenchimento consistentes
Carregamento	Distribuição uniforme e massa controlada	Geometria regular da pré-forma
Pré-formação por compressão	Pressão e tempo de manutenção adequados	Coesão e densidade controlada
Sinterização	Ciclo validado acima da região de fusão cristalina	Consolidação do moldado
Resfriamento controlado	Perfil conforme dimensões e propriedades	Controle de estrutura, tensões e dimensões
Usinagem ou torneamento	Ferramentas adequadas e inspeção	Dimensões, superfície e espessura

Defina pressão, temperatura, tempo de aquecimento e taxa de resfriamento por ensaios. Verifique o escoamento do pó antes de automatizar a alimentação; pode ser necessário carregamento manual ou equipamento dedicado.

Informações técnicas

Dados claros. Decisões seguras.

Definir o M40 com ensaios rastreáveis e valores confirmados.

Matriz de propriedades	Test Method	Unidade	Valor M40
Diâmetro médio das partículas	ISO 13320 / ASTM D4894	µm	40
Densidade relativa padrão	ISO 13320 / ASTM D4894	—	2.2
Densidade aparente	ISO 13320 / ASTM D4894	g/L	460
Resistência à tração	ISO 13320 / ASTM D4894	MPa	< 30
Alongamento na ruptura	ISO 13320 / ASTM D4894	%	< 350
Primeiro pico de fusão	ISO 13320 / ASTM D4894	°C	341
Segundo pico de fusão	ISO 13320 / ASTM D4894	°C	322
Índice de instabilidade térmica	ISO 13320 / ASTM D4894	—	3
Teor de água	ISO 13320 / ASTM D4894	%	0.03

Armazenamento e manuseio

Cada partícula, preparada.

Condições uniformes do pó ajudam a estabilizar o processo.

Armazene em recipientes limpos e fechados, protegidos de umidade e partículas estranhas. Antes da pré-formação, permita que o pó atinja uma temperatura uniforme no ambiente de processamento.

Evite condensação ao transferir recipientes frios para áreas mais quentes. Reduza condições que favoreçam aglomeração e mantenha ferramentas, moldes e áreas de trabalho limpos.

Documentação

Clareza para avançar.

Documentos do material alinhados à aplicação.

Consulte a ficha técnica M40 e a ficha de dados de segurança (FDS) atuais. Confirme as declarações específicas exigidas para o projeto e o mercado brasileiro.

Contato com alimentos, uso médico e outras aplicações reguladas exigem documentos aplicáveis ao M40 e ao artigo final, considerando aditivos, fabricação e condições de uso. Use ventilação adequada no processamento térmico e siga as instruções de segurança.



Sua próxima peça começa aqui.

Vamos definir material e processo para a 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