FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA (FDS)

Em conformidade com a Norma Brasileira ABNT NBR 14725:2023 e Decreto nº 2.657/1998 (Convenção 170 da OIT)

Nome do produto: Everflon PTFE Fine Powder F500

Versão: 1.0 / BR

Data da revisão: 03/10/2026

Número da FDS: EF-PTFE-F500-BR01

SEÇÃO 1: Identificação do produto e da empresa

1.1 Identificador do produto

- **Nome comercial do produto:** Everflon PTFE Fine Powder F500
- **Nome químico comum ou nome genérico:** Politetrafluoretileno (PTFE)
- **Número CAS:** 9002-84-0
- **Código interno de identificação:** EF500-2026

1.2 Usos identificados relevantes da substância ou mistura e usos desaconselhados

- **Usos identificados relevantes:** Resina fluoropolimérica para extrusão de pasta, moldagem por compressão, isolamento de fios e cabos condutores elétricos, produção de tubos flexíveis e fitas vedantes industriais.
- **Usos desaconselhados:** Não utilizar em aplicações médicas que envolvam implantação permanente no corpo humano ou contato contínuo com fluidos ou tecidos corporais internos, a menos que autorizado por acordo prévio e formal por escrito firmado com o fabricante.

1.3 Identificação do fornecedor da ficha com dados de segurança

- **Nome da empresa:** Wuhan Everflon Fluoropolymers Co.,Ltd.
- **Endereço:** Wuhan, Província de Hubei, China
- **Telefone de contato:** 0086-185-7168-9228
- **E-mail:** contact@everflon.com

1.4 Número do telefone de emergência

- **Telefone de emergência da empresa:** 0086-185-7168-9228 (horário comercial)
- **Telefone de emergência toxicológica no Brasil:**
  - **CEATOX (Centro de Assistência Toxicológica):** 0800 014 8110
  - **Disque-Intoxicação (ANVISA):** 0800 722 6001

- **Bombeiros (Brasil):** 193
- **SAMU (Atendimento Móvel de Urgência):** 192

SEÇÃO 2: Identificação de perigos

2.1 Classificação da substância ou mistura

Classificação de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado (GHS) e Norma ABNT NBR 14725:

- **A substância não é classificada como perigosa.**

2.2 Elementos de rotulagem do GHS

- **Pictogramas de perigo:** Não aplicável / Nenhum.
- **Palavra de advertência:** Não aplicável.
- **Frases de perigo (**H**):** Não aplicável.
- **Frases de precaução (**P**):** Não aplicável nas condições usuais de manuseio. Recomenda-se manter boa ventilação e higiene industrial.

2.3 Outros perigos que não resultam em uma classificação

- **Febre dos vapores de polímeros (Polymer Fume Fever):** Vapores e produtos gerados por pirólise térmica a temperaturas elevadas (> 320°C) podem provocar a "febre dos fumos de polímero", com sintomas similares aos da gripe (calafrios, febre, tosse, falta de ar e dores musculares). Fumar tabaco contaminado com pó de PTFE representa a rota mais comum e severa para essa ocorrência.
- **Irritação mecânica:** O contato de poeiras finas com os olhos ou a pele pode ocasionar ressecamento ou leve irritação por fricção abrasiva mecânica.

SEÇÃO 3: Composição e informações sobre os ingredientes

3.1 Substância

- **Natureza química:** Polímero fluorado (fluoropolímero sintético)

Nome químico comum / Nome técnico	Número CAS	Concentração (% m/m)	Classificação GHS
Politetrafluoretileno (PTFE)	9002-84-0	\approx 100\%	Não classificado

Não contém aditivos, impurezas ou componentes perigosos adicionados que

contribuam para a classificação de perigo do produto.

SEÇÃO 4: Medidas de primeiros-socorros

4.1 Descrição das medidas de primeiros-socorros

- **Instruções gerais:** Em caso de acidente ou mal-estar, procure imediatamente auxílio médico levando a rotulagem ou esta FDS.
- **Inalação:** Remova a vítima para um local arejado e mantenha-a em repouso em posição confortável para respirar. Caso surjam sintomas respiratórios, tosse persistente ou quadro febril, consulte um médico imediatamente.
- **Contato com a pele:** Lave a área exposta com água corrente abundante e sabão neutro. Em caso de contato com material fundido: resfrie a região imediatamente com água fria em abundância; **não tente retirar o polímero solidificado da pele**; busque socorro médico com urgência para tratamento de queimadura térmica.
- **Contato com os olhos:** Lave cuidadosamente com água corrente durante vários minutos, mantendo as pálpebras abertas. Remova lentes de contato, se presentes e de fácil remoção. Evite esfregar os olhos. Se a irritação persistir, consulte um oftalmologista.
- **Ingestão:** NÃO induza o vômito. Enxágue abundantemente a boca com água fresca. Se houver indisposição, procure auxílio médico.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e tardios

A inalação de fumos de decomposição térmica causa sintomas clássicos de febre dos vapores de polímeros (manifestando-se tipicamente de 2 a 4 horas após a exposição). Poeiras em suspensão podem induzir irritação ocular e cutânea mecânica temporária.

4.3 Notas para o médico

Tratamento sintomático e suporte clínico geral. Não há antídoto específico.

SEÇÃO 5: Medidas de combate a incêndio

5.1 Meios de extinção

- **Meios de extinção apropriados:** Neblina de água, espuma resistente a álcool, pó químico seco e dióxido de carbono (CO_2).
- **Meios de extinção não recomendados:** Jato d'água de alta pressão direto, a fim de evitar a suspensão e dispersão violenta de poeiras.

5.2 Perigos específicos da substância ou mistura

O produto em si não é facilmente inflamável. Sob temperaturas elevadas de incêndio, o produto sofre pirólise liberando gases densos, altamente tóxicos e corrosivos:

- Fluoreto de hidrogênio (HF)

- Difluoreto de carbonila (COF_2)
- Monóxido de carbono (CO) e dióxido de carbono (CO_2)
- Aerossóis e oligômeros fluorados tóxicos

5.3 Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio

- Utilizar aparelho de respiração autônoma de ar comprimido (SCBA / autônomo de pressão positiva) e vestimenta de proteção completa contra agentes químicos e térmicos.
- Resfriar recipientes expostos ao fogo por meio de aspersão de água. Impedir que a água residual de combate ao fogo alcance galerias pluviais, esgotos ou mananciais de água.

SEÇÃO 6: Medidas de controle para derramamento ou vazamento

6.1 Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Garantir ventilação adequada. Evitar a formação e a inalação de poeiras. Utilizar os equipamentos de proteção individual recomendados (consultar Seção 8).

6.2 Precauções ao meio ambiente

Evitar a dispersão ou o carreamento do material derramado para cursos d'água, galerias pluviais, rede pública de esgoto ou solo.

6.3 Métodos e materiais para contenção e limpeza

Recolher mecanicamente por varrição cuidadosa ou utilizando aspirador industrial dotado de filtro para partículas de alta eficiência (HEPA). Transferir para recipientes limpos, secos e devidamente rotulados para posterior destinação. Evitar varrição a seco vigorosa ou emprego de ar comprimido que gere nuvens de pó.

6.4 Remissão para outras seções

Consultar as Seções 8 (proteção individual) e 13 (destinação final).

SEÇÃO 7: Manuseio e armazenamento

7.1 Precauções para manuseio seguro

- Manusear em áreas com exaustão localizada adequada, especialmente em processos de conformação e sinterização que atinjam ou ultrapassem 300°C.
- **Proibição estrita do fumo:** É expressamente proibido portar cigarros, charutos ou tabaco nas áreas operacionais de processamento para evitar a contaminação

acidental do fumo com pó de PTFE.
- Adotar práticas que minimizem o acúmulo de poeiras e o desenvolvimento de cargas eletrostáticas.
- Lavar bem as mãos e o rosto antes das refeições e ao término da jornada de trabalho.

7.2 Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

- Conservar nas embalagens originais fechadas e identificadas, em ambiente coberto, seco, fresco e ventilado.
- Proteger contra umidade atmosférica e incidência direta de radiação solar.
- Manter afastado de agentes oxidantes fortes e metais alcalinos fundidos.

7.3 Usos finais específicos

Uso industrial exclusivo em moldagem, conformação e extrusão técnica.

SEÇÃO 8: Controle de exposição e proteção individual

8.1 Parâmetros de controle

Limites de tolerância ocupacionais no Brasil (NR-15 Anexo nº 11 e 12 / Portaria MTP):

- **Poeiras inertes / não especificadas de outra forma (PNOC):**
  - Poeira respirável: 3 mg/m^3
  - Poeira total: 10 mg/m^3

Limites de tolerância para produtos de decomposição térmica (em caso de superaquecimento acidental):

Agente químico	Número CAS	Tipo de limite	Limite de tolerância	Base de referência
Fluoreto de hidrogênio (expressos como F)	7664-39-3	TWA (8h) Teto (Ceiling)	0,5 ppm 2 ppm	NR-15 / ACGIH
Difluoreto de carbonila	353-50-4	TWA (8h) STEL	2 ppm 5 ppm	ACGIH TLV

Monóxido de carbono	630-08-0	TWA (8h)	25 ppm (29 mg/m^3)	NR-15 / ACGIH
Dióxido de carbono	124-38-9	TWA (8h)	3900 ppm (7000 mg/m^3)	NR-15 Anexo 11

8.2 Medidas de controle de engenharia

Instalação de sistemas de ventilação mecânica geral e sistemas de captação e exaustão localizada nas saídas de extrusoras, fieiras e fornos de sinterização aquecidos.

8.3 Medidas de proteção pessoal (EPI)

- **Proteção dos olhos/face:** Óculos de segurança com proteção lateral (normas ABNT NBR ou ANSI Z87.1).
- **Proteção da pele e do corpo:** Roupas de trabalho profissionais de manga comprida. Para tarefas operacionais com polímero quente ou matrizes térmicas, utilizar luvas de proteção térmica resistentes a altas temperaturas (conforme norma EN 407). Para o manuseio convencional de pó, luvas de proteção mecânica comum.
- **Proteção respiratória:** Se houver concentração excessiva de pó em suspensão no ar, utilizar respirador purificador de ar semifacial descartável tipo PFF2 / N95 com CA (Certificado de Aprovação emitido pelo Ministério do Trabalho). Em situações de emanação de gases de queima, utilizar máscara com cartucho químico para gases ácidos/vapores inorgânicos ou suprimento autônomo de ar.
- **Práticas de higiene:** Lavar sempre as mãos após a operação. Não fumar nem se alimentar no posto operacional.

SEÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

- **Estado físico:** Sólido (pó fino)
- **Cor:** Branca
- **Odor:** Inodoro
- **Ponto de fusão / ponto de congelamento:** > 320°C
- **Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:** Não aplicável
- **Inflamabilidade:** Não classificado como produto inflamável
- **Limite inferior e superior de explosividade:** Não aplicável (não forma misturas explosivas pó-ar nas condições habituais)
- **Ponto de fulgor:** Não aplicável
- **Temperatura de autoignição:** Dados não disponíveis
- **Temperatura de decomposição:** > 320°C

- **pH:** Não aplicável (produto insolúvel)
- **Viscosidade cinemática:** Não aplicável
- **Solubilidade:** Insolúvel em água e em solventes orgânicos usuais
- **Coeficiente de partição n-octanol/água (**$\log K_{ow}$**):** Não aplicável
- **Pressão de vapor:** Não aplicável
- **Densidade relativa:** 2,14 - 2,20 g/cm^3 (a 20°C)
- **Características das partículas:** Pó fino com granulometria padronizada

SEÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1 Reatividade

Quimicamente inerte e não reativo sob condições recomendadas de manuseio e armazenamento.

10.2 Estabilidade química

Termicamente e quimicamente estável em temperatura ambiente e condições usuais.

10.3 Possibilidade de reações perigosas

Pode reagir energicamente quando em contato com agentes oxidantes extremamente fortes, flúor molecular e metais alcalinos fundidos (como sódio ou potássio a alta temperatura).

10.4 Condições a serem evitadas

Temperaturas elevadas acima de 320°C sem exaustão adequada. Contaminação por tabaco e materiais combustíveis.

10.5 Materiais incompatíveis

Agentes oxidantes vigorosos, metais alcalinos fundidos e metais redutores finamente divididos (como magnésio ou alumínio em pó) a temperaturas muito elevadas.

10.6 Produtos perigosos da decomposição

Por pirólise e termodecomposição acidental acima de 320°C: fluoreto de hidrogênio (HF), difluoreto de carbonila (COF_2), monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO_2) e traços de compostos perfluorados voláteis.

SEÇÃO 11: Informações toxicológicas

11.1 Informações sobre as classes de perigo

- **Toxicidade aguda:** Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.

- **Corrosão / irritação da pele:** Não irritante químico. Fricção mecânica por contato contínuo pode causar irritação tópica transitória.
- **Lesões oculares graves / irritação ocular:** O contato com o pó pode causar leve irritação mecânica ocular transitória.
- **Sensibilização respiratória ou à pele:** Não é classificado como sensibilizante cutâneo ou respiratório.
- **Mutagenicidade em células germinativas:** Não classificado.
- **Carcinogenicidade:** Não classificado. Classificação IARC: Grupo 3 (não classificável quanto à sua carcinogenicidade para seres humanos).
- **Toxicidade à reprodução:** Não classificado.
- **Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única (STOT-SE):** Não classificado. (A inalação de fumos quentes de degradação térmica causa a febre de vapores de polímeros).
- **Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida (STOT-RE):** Não classificado.
- **Perigo por aspiração:** Não aplicável (produto sólido particulado).

SEÇÃO 12: Informações ecológicas

12.1 Ecotoxicidade

Produto sólido insolúvel em meio aquoso e biologicamente inerte. Não são esperados efeitos ecotóxicos danosos agudos a organismos aquáticos ou terrestres.

12.2 Persistência e degradabilidade

Produto extremamente persistente no meio ambiente devido à elevada estabilidade das ligações moleculares carbono-flúor. Não biodegradável.

12.3 Potencial bioacumulativo

Não é esperado potencial de bioacumulação em razão do elevadíssimo peso molecular e da ausência total de solubilidade aquosa/lipídica.

12.4 Mobilidade no solo

Mobilidade insignificante no solo; permanece como particulado insolúvel retido nas camadas sedimentares.

12.5 Outros efeitos adversos

Não são conhecidos outros efeitos prejudiciais ao meio ambiente decorrentes do produto em seu estado fornecido.

SEÇÃO 13: Considerações sobre destinação final

13.1 Métodos recomendados para destinação final

- **Restos de produtos / resíduos:** A destinação final deve obedecer às diretrizes da Lei Federal nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS), bem como às normas dos órgãos ambientais estaduais (como CETESB, INEA, FEPAM, etc.). Pode ser coprocessado ou incinerado em instalações licenciadas dotadas de lavadores de gases alcalinos para neutralização do gás fluorídrico (HF). **Não descartar em redes de esgoto sanitário ou corpos hídricos.**
- **Embalagens usadas:** Descartar ou encaminhar para reciclagem por empresas licenciadas, respeitando a NBR 10004 (classificação de resíduos sólidos industriais não perigosos - Classe II).

SEÇÃO 14: Informações sobre transporte

Regulamentações nacionais e internacionais:

- **Transporte terrestre (ANTT - Resolução nº 5.998/2022 e alterações):** Produto não enquadrado na relação de produtos perigosos para transporte.
- **Transporte marítimo (Código IMDG):** Não classificado como substância perigosa para transporte marítimo.
- **Transporte aéreo (ICAO / IATA):** Não classificado como substância perigosa para transporte aéreo.
- **Número ONU:** Não aplicável (produto não perigoso para fins de transporte).
- **Nome apropriado para embarque:** Não aplicável.
- **Classe / subclasse de risco principal:** Não aplicável.
- **Grupo de embalagem:** Não aplicável.
- **Perigo ao meio ambiente:** Não classificado como poluente marinho.

SEÇÃO 15: Informações sobre regulamentações

Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico:

- **Norma Brasileira ABNT NBR 14725:2023** – Produtos químicos — Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente — Aspectos gerais do Sistema Globalmente Harmonizado (GHS), classificação, FDS e rotulagem de produtos químicos.
- **Portaria MTE nº 3.214/1978 e Normas Regulamentadoras:**
  - **NR-15:** Atividades e Operações Insalubres (Limites de tolerância ocupacional para poeiras e gases).
  - **NR-26:** Sinalização de Segurança e Comunicação de Perigos de Produtos Químicos.
- **Lei nº 12.305/2010:** Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).
- **Resolução ANTT nº 5.998/2022:** Regulamento do Transporte Terrestre de

Produtos Perigosos.
- **Convenção de Estocolmo / Diretrizes sobre POPs:** Produto fabricado sem a adição intencional de PFOA (ácido perfluorooctanoico). Eventuais níveis residuais ambientais situam-se estritamente abaixo dos limites de conformidade legal.

SEÇÃO 16: Outras informações

Sistema de Classificação de Riscos (NFPA 704)

- **Saúde (Azul):** 1 (Leve risco)
- **Inflamabilidade (Vermelho):** 1 (Combustível em alta temperatura)
- **Instabilidade / Reatividade (Amarelo):** 0 (Estável)
- **Perigo Especial (Branco):** Nenhum

Legendas e abreviaturas

- **ABNT:** Associação Brasileira de Normas Técnicas
- **ACGIH:** American Conference of Governmental Industrial Hygienists
- **ANTT:** Agência Nacional de Transportes Terrestres (Brasil)
- **CAS:** Chemical Abstracts Service
- **CEATOX:** Centro de Assistência Toxicológica
- **EPI:** Equipamento de Proteção Individual
- **FDS:** Ficha com Dados de Segurança
- **GHS:** Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos
- **IARC:** Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer
- **NR:** Norma Regulamentadora (Ministério do Trabalho e Emprego do Brasil)
- **PFF2:** Peça Facial Filtrante classe 2 (equivalente a N95)
- **PNOC:** Particulates Not Otherwise Classified (Partículas não classificadas de outra forma)
- **TWA:** Time-Weighted Average (Média Ponderada no Tempo)

Referências bibliográficas

1. ABNT NBR 14725:2023 – Produtos Químicos: Ficha com dados de segurança e rotulagem.
2. Portaria MTP nº 426/2021 e revisões (NR-15 e NR-26).
3. Dados técnicos e registros laboratoriais de segurança do polímero original.

Declaração de responsabilidade

As informações fornecidas nesta Ficha com Dados de Segurança (FDS) são baseadas no estado atual do nosso conhecimento e das melhores práticas da indústria na data de sua publicação. Têm por finalidade orientar a manipulação, uso, processamento, estocagem, transporte e descarte do produto em condições seguras e não configuram garantia contratual de especificações técnicas ou propriedades para

finalidades particulares. Cabe ao usuário avaliar as condições específicas de seu processo produtivo e cumprir integralmente a legislação e regulamentações pertinentes.