

EVERFLON™

PTFE Fine Powder F500

Präzision in jedem Partikel.

Entwickelt für stabile Pastenextrusion,
exzellente Oberflächenqualität und reproduzierbare Prozessleistung.

01 | Produktbeschreibung

Für Präzision entwickelt.

Everflon™ PTFE Fine Powder F500 ist ein leistungsfähiges Polytetrafluorethylen-Feinpulver für anspruchsvolle Anwendungen in der Pastenextrusion.

Die kontrollierten Pulvereigenschaften wurden mit Blick auf stabile Verarbeitung, gleichmäßige Extrusion, hohe Oberflächenqualität und reproduzierbare Fertigungsergebnisse entwickelt.

Von Präzisionsschläuchen und Kabelisolierungen bis hin zu Spezialprofilen und anspruchsvollen Schlauchkonstruktionen bietet F500 eine zuverlässige Materialbasis für hochwertige PTFE-Produkte.

Stabiles Material.

Kontrollierbare Prozesse.

Reproduzierbare Ergebnisse.



02 | Reines PTFE. Präzise kontrolliert.

Hochleistung beginnt beim Material.

Everflon™ F500 verbindet die charakteristischen Eigenschaften von PTFE mit kontrollierten Pulvereigenschaften für anspruchsvolle industrielle Verarbeitungsprozesse.

Hervorragende Chemikalienbeständigkeit

PTFE zeichnet sich durch eine hohe Beständigkeit gegenüber einer Vielzahl industrieller Chemikalien, Lösungsmittel und aggressiver Prozessmedien aus.

Ausgezeichnete elektrische Eigenschaften

Stabile dielektrische Eigenschaften machen PTFE zu einem bewährten Werkstoff für anspruchsvolle elektrische Isolationsanwendungen.

Niedrige Oberflächenenergie

Der niedrige Reibungskoeffizient und die geringe Adhäsionsneigung unterstützen glatte Oberflächen und Anwendungen mit reduziertem Reibungswiderstand.

Breiter Temperatureinsatzbereich

PTFE behält seine nutzbaren Materialeigenschaften über einen außergewöhnlich großen Temperaturbereich.

Sehr geringe Feuchtigkeitsaufnahme

Die geringe Wasseraufnahme unterstützt die Stabilität elektrischer und dimensionsbezogener Eigenschaften.

Hohe Witterungsbeständigkeit

PTFE bietet eine ausgezeichnete Beständigkeit gegenüber Alterung und langfristiger Witterungseinwirkung.

Flexibilität und Zähigkeit

Die Kombination aus Flexibilität, Zähigkeit und hoher Dehnfähigkeit unterstützt anspruchsvolle Rohr-, Schlauch-, Kabel- und Formteilanwendungen.

03 | Entwickelt für ein stabiles Prozessfenster.

Stabile Extrusion. Saubere Oberflächen. Reproduzierbare Qualität.

Everflon™ F500 ist für Pastenextrusionsprozesse konzipiert, bei denen kontrolliertes Pulverhandling, gleichmäßige Schmiermittelverteilung, reproduzierbare Vorformung und stabile Extrusionseigenschaften entscheidend sind.

Unter geeigneten Prozessbedingungen unterstützt die Pulverstruktur eine kontrollierte Fibrillierung während der Extrusion.

Dies kann dazu beitragen, eine hohe Prozessstabilität sowie gleichmäßige Produktoberflächen und Abmessungen zu erreichen.

Die tatsächliche Verarbeitungsleistung hängt unter anderem von folgenden Faktoren ab:

Schmiermittelsystem

Reduktionsverhältnis

Werkzeuggeometrie

Extrusionsgeschwindigkeit

Temperaturführung

04 | Für anspruchsvolle Geometrien.

Von Präzisionsschläuchen bis zu Spezialprofilen.

Everflon™ F500 ist für hochwertige PTFE-Produkte vorgesehen, bei denen Maßhaltigkeit, Oberflächenqualität und langfristige Zuverlässigkeit von besonderer Bedeutung sind.

Präzisionsschläuche

Für Fluidtechnik, Instrumentierung, Analysesysteme, chemische Anlagen und anspruchsvolle industrielle Anwendungen.

Draht- und Kabelisolierung

Für elektrische Anwendungen mit hohen Anforderungen an Temperaturbeständigkeit, dielektrische Eigenschaften und Langzeitstabilität.

Mehrkanal- und Spezialprofile

Für komplexe Extrusionsgeometrien, bei denen eine kontrollierte Materialverteilung erforderlich ist.

Innenschläuche für Geflechschläuche

Für verstärkte Schlauchsysteme in der Fluidtechnik, im Maschinenbau und in ausgewählten Transportanwendungen.

Nachbearbeitete PTFE-Komponenten

Nach entsprechender Prozessvalidierung kann das Material für nachgelagerte Verfahren wie Aufweiten, Umformen, Schweißen und Wellrohrherstellung eingesetzt werden.

05 | Vom Pulver zur Leistung.

Ein kontrollierter Prozess.

Die Verarbeitungsqualität bei der PTFE-Pastenextrusion wird durch das Zusammenspiel von Material, Schmiermittel, Temperatur, Vorformbedingungen, Reduktionsverhältnis, Werkzeug und thermischer Nachbehandlung bestimmt.

01 | Materialkonditionierung

Das Pulver bei geeigneter Temperatur konditionieren und unnötige mechanische Scherbeanspruchung vermeiden.

02 | Schmiermittelzugabe

Ein geeignetes kohlenwasserstoffbasiertes Verarbeitungshilfsmittel gleichmäßig im PTFE-Feinpulver verteilen.

03 | Vorformung

Das vorbereitete Material unter kontrolliertem Druck zu einem stabilen Vorformling verdichten.

04 | Pastenextrusion

Den Vorformling unter definierten Druck-, Geschwindigkeits- und Werkzeugbedingungen extrudieren.

05 | Entfernung des Schmiermittels

Das Verarbeitungshilfsmittel unter kontrollierten thermischen Bedingungen schrittweise entfernen.

06 | Sintern

Das Extrudat oberhalb des kristallinen Schmelzbereichs von PTFE thermisch behandeln, um eine dichte Materialstruktur zu erzeugen.

07 | Abkühlung und Dimensionsstabilisierung

Die Abkühlbedingungen kontrollieren, um die gewünschten Abmessungen und Endeigenschaften zu unterstützen.

06

Pulver schützen. Oberfläche schützen.

Prozessqualität beginnt vor der Extrusion.

PTFE-Feinpulver reagiert vor der Verarbeitung empfindlich auf mechanische Scherbeanspruchung.

Übermäßiges Handling, Verdichten oder mechanische Beanspruchung kann eine vorzeitige Fibrillierung verursachen und dadurch die Extrusionsqualität oder die Oberfläche des Endprodukts beeinträchtigen.

Für eine stabile Verarbeitung wird empfohlen:

- unnötige mechanische Scherbeanspruchung zu vermeiden
- Behälter geschlossen zu halten
- das Material vor Fremdstoffen zu schützen
- Lager- und Verarbeitungsbereiche sauber zu halten
- die Materialtemperatur vor der Vorformung zu kontrollieren
- bei niedrigen Verarbeitungstemperaturen Kondensation zu vermeiden
- übermäßige Verdichtung während Lagerung und Transport zu vermeiden

07

Performance, Measured.

Typical Property Data — Everflon™ PTFE Fine Powder F500

Eigenschaftsmatrix	Prüfverfahren	Einheit	Typischer Wert
Durchschnittliche Partikelgröße	ASTM D4895 / ISO 12086	µm	480
Schüttdichte	ASTM D4895 / ISO 12086	g/L	495
Standard-Spezifisches Gewicht	ASTM D4895 / ISO 12086	—	2.15
Index der thermischen Instabilität	ASTM D4895 / ISO 12086	—	< 7
Index der Dehnungs-Hohlraumbildung	ASTM D4895 / ISO 12086	—	< 50
Extrusionsdruck bei RR = 400:1	ASTM D4895 / ISO 12086	MPa	23
Temperatur des ersten Schmelzpeaks	ASTM D4895 / ISO 12086	°C	341
Temperatur des zweiten Schmelzpeaks	ASTM D4895 / ISO 12086	°C	322

Die angegebenen Werte sind typische Werte und dürfen nicht als Spezifikationsgrenzen verstanden werden. Das tatsächliche Verarbeitungsverhalten kann von Anlagenkonfiguration, Schmiermittelsystem, Reduktionsverhältnis, Werkzeuggeometrie, Temperaturführung und Prozessbedingungen abhängen.

08 | Konsistenz ist Leistung.

Ein Material. Mehr Prozesssicherheit.

Die Qualität eines PTFE-Feinpulvers wird nicht durch einen einzelnen Messwert bestimmt.

In der industriellen Fertigung zählt vor allem die Reproduzierbarkeit.

Von Charge zu Charge. Von Vorformling zu Vorformling. Von Extrusionslauf zu Extrusionslauf.

Everflon™ F500 wurde mit diesem Anspruch entwickelt.

Kontrolliertes Pulververhalten: Unterstützt reproduzierbare Materialvorbereitung und stabile Prozessbedingungen.

Berechenbare Extrusion: Schafft eine zuverlässige Grundlage für die Optimierung von Werkzeugen und Prozessparametern.

Gleichmäßige Oberflächen: Unterstützt hochwertige PTFE-Produkte mit kontrollierter Oberflächenqualität.

Zuverlässige Weiterverarbeitung: Eine stabile Materialbasis für nachgelagerte Form-, Montage- und thermische Prozesse.

09 | Für den nächsten Prozessschritt entwickelt.

Extrudieren. Formen. Integrieren.

Ein hochwertiges PTFE-Extrudat ist häufig erst der Anfang.

Je nach Anwendung und entsprechender Prozessvalidierung kann F500 nachgelagerte Fertigungsverfahren unterstützen, darunter:

Aufweiten

Wellrohrformung

Schweißen

Thermisches Umformen

Flechtverstärkung

Montage

Thermische Nachbehandlung

Die Materialauswahl und Prozessbedingungen müssen für die jeweilige Endanwendung validiert werden.

10 | Entwickelt für moderne Industrie.

Eine Materialplattform. Viele Anwendungen.

Chemische Verfahrenstechnik

Für chemisch anspruchsvolle Medien, Fluidtransfersysteme und korrosive Prozessumgebungen.

Automobil und Mobilität

Für ausgewählte Fluidleitungen, Kabelsysteme, Schutzschläuche und Spezialschlauchkonstruktionen.

Elektro- und Kabeltechnik

Für Isolationsanwendungen mit hohen Anforderungen an Temperatur- und elektrische Eigenschaften.

Maschinen- und Anlagenbau

Für Schläuche, Auskleidungen und weitere PTFE-Komponenten in industriellen Systemen.

Halbleiter- und Reinstmedientechnik

Nach entsprechender Qualifizierung für Anwendungen mit hohen Anforderungen an chemische Beständigkeit und Kontaminationkontrolle.

Pharma- und Life-Science-Anlagen

Für ausgewählte Fluidhandling- und Prozessanwendungen, abhängig von regulatorischer und anwendungsspezifischer Qualifizierung.

11 | Verpackung und Lagerung

Geschützt bis zur Verarbeitung.

Everflon™ F500 sollte in geschlossenen Verpackungseinheiten geliefert und gelagert werden, um Kontamination, übermäßige Verdichtung, Feuchtigkeitseinwirkung und unnötige mechanische Beanspruchung zu minimieren.

Produkt: Everflon™ PTFE Fine Powder F500

Nettogewicht: 20 kg / Behälter

Verpackung: Geschlossener PE-Behälter / Fass

Palettenkonfiguration: 40 Behälter / Palette

Lagerung: Sauber, trocken und gemäß den produktspezifischen Lagerbedingungen

12 | Regulierung und Konformität

Für internationale Lieferketten entwickelt.

Everflon™ F500 wird unter kontrollierten Qualitätsbedingungen hergestellt.

Der regulatorische Status sowie produktbezogene Konformitätsdokumente können je nach Markt, Anwendung und Produktcharge variieren.

Je nach tatsächlichem Zertifizierungsstatus können unter anderem folgende Dokumente bereitgestellt werden:

ASTM / ISO Produktklassifizierung

REACH

RoHS

SVHC-Erklärung

EU-Lebensmittelkontakt

FDA-Lebensmittelkontakt

PFAS-bezogene Erklärungen

13 | Sicherheit und Verarbeitung

Zuverlässige Leistung beginnt mit kontrollierter Verarbeitung.

Vor der Verarbeitung von Everflon™ PTFE Fine Powder F500 ist das aktuelle Sicherheitsdatenblatt zu beachten.

Fluorpolymere sollten ausschließlich unter geeigneten Bedingungen hinsichtlich:

Temperaturkontrolle

Absaugung und Belüftung

Anlagensicherheit

Arbeitshygiene

Mitarbeiterschulung

Kontaminationen sowie eine thermische Überbeanspruchung des Materials sind zu vermeiden.



14 | **Rein im Material. Präzise im Prozess.**

PTFE-Leistung ohne unnötige Komplexität.

Chemikalienbeständigkeit.

Elektrische Stabilität.

Temperaturbeständigkeit.

Niedrige Reibung.

Prozesskonsistenz.

F500 verbindet diese grundlegenden PTFE-Eigenschaften in einem Feinpolymerwerkstoff für anspruchsvolle Extrusionsanwendungen.vantages together in one precision-engineered PTFE fine powder platform.

Nicht einfach PTFE.

Sondern PTFE, auf das sich Prozesse aufbauen lassen.

Fluorpolymer-Technologie. Präzise weiterentwickelt.

Für moderne Pastenextrusion entwickelt.Für stabile Prozesse konzipiert.Für anspruchsvolle Leistung gemacht.

- **Technische Details:** www.everflon.com www.everflon-deutsch.com
- **Vertrieb & Support:** info@everflon.com

Everflon Fluoropolymers co.,ltd

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

Tel:+86-185-7168-9228

Schläuche · Kabel · Schlauchsysteme · Spezialprofile

Ein Pulver. Mehr Möglichkeiten.

EVERFLON™

Fluoropolymer Technology, Refined.

Fluoropolymer-Technologie. Präzise weiterentwickelt.