

EVERFLON™ M40

Granulares PTFE-Formpulver

Feine Partikel. Großes Potenzial.

Eine PTFE-Basis für Bauteile, die Industrie voranbringen.

Entdecken Sie PTFE für das Pressen von Vorformlingen, das Sintern und die Weiterverarbeitung zu Formhalbzeugen, Schälfolien und spanend gefertigten Bauteilen.

Produktprofil | Kleine Partikel. Viele Möglichkeiten.

Everflon™ M40 für Pressformen, Sintern und präzise Zerspanung.

Everflon™ M40 ist als weißes, feinteiliges Polytetrafluorethylen-Pulver (PTFE) für Formhalbzeuge, Folien, Platten und industrielle Bauteile vorgesehen. Verdichten, Sintern und kontrolliertes Abkühlen bilden die Grundlage für anschließendes Zerspanen oder Schälen.

Merkmal	Vorgesehenes Produktprofil
Marke / Typ	Everflon™/M40
Polymer	Polytetrafluoroethylene (PTFE)
Produktgruppe	Granulares PTFE-Formpulver
Form	Weißes, feinteiliges Pulver
Verarbeitung	Pressen von Vorformlingen, Sintern, kontrolliertes Abkühlen
Weiterverarbeitung	Zerspanen und Schälen von Folien oder Platten



Partikelstruktur | Leistung beginnt im Inneren.

Partikel, Formfüllung und Verdichtung aufeinander abstimmen.

Die Partikelgröße beeinflusst das Füllen der Form und die Verdichtung zum Vorformling. Feinteiliges Pulver kann die Bildung von Hohlräumen reduzieren, wenn Pulvervorbereitung und Pressbedingungen abgestimmt sind.

Die Schüttdichte beeinflusst die Pulvermasse in einem gegebenen Formvolumen. Bei größeren Halbzeugen sind außerdem die Gleichmäßigkeit der Verdichtung und der Temperaturverlauf entscheidend.

Materialvorteile | Mehr Möglichkeiten. Weniger Kompromisse.

Typische PTFE-Eigenschaften für die industrielle Bauteilentwicklung.

Eigenschaften von PTFE	Bedeutung für die Auslegung
Umfassende chemische Beständigkeit	Bewertung von Dichtungen, Auskleidungen und medienberührten Teilen
Elektrisch isolierende Eigenschaften	Auslegung dielektrischer Bauteile
Hitzebeständigkeit	Bewertung von Anwendungen bei erhöhter Temperatur
Geringe Reibung	Gleitflächen und Lagerkomponenten
Geringe Oberflächenhaftung	Verringerung des Anhaftens unter geeigneten Bedingungen
Geringe Wasseraufnahme	Begrenzte Feuchtigkeitsaufnahme des Polymers
Witterungsbeständigkeit	Bewertung von Außenanwendungen
Zähigkeit und Flexibilität	Unterschiedliche Formteile und geschälte Produkte

Halbzeuge | Über das Bauteil hinausdenken.

Ein Formhalbzeug eröffnet mehrere Fertigungswege.

PTFE-Formhalbzeuge lassen sich zu Ringen, Dichtungen oder Isolatoren zerspanen und zu Folien oder Platten schälen. Bei größeren Querschnitten benötigen Pulverfüllung, Verdichtung und Wärmebehandlung besondere Aufmerksamkeit.

Fertigungswege: Formhalbzeug → Zerspantes Bauteil / Schälfolie / Geschälte Platte. Stimmen Sie das Verfahren auf Abmessungen, Presse und Sinterofen ab.

Gefülltes PTFE | Das Material an die Aufgabe anpassen.

Füllstoffsysteme aus den Einsatzbedingungen ableiten.

Erfüllt ungefülltes PTFE nicht alle Anforderungen, können Füllstoffe das mechanische Verhalten verändern. Bewerten Sie Verschleiß, Verformung, Reibung, elektrische Eigenschaften und Chemikalienbeständigkeit gemeinsam.

Definieren Sie Last, Bewegung, Temperatur, Medien und Maßgrenzen. Prüfen Sie anschließend, ob M40 als Basisharz für die Formulierung geeignet ist.

Einsatzgebiete

Ein Material. Viele wichtige Aufgaben.

PTFE für Dichtungstechnik, Mechanik, Elektrotechnik und Chemieanlagen bewerten.

Bereich	Mögliche Komponenten	Prüf Schwerpunkte
Dichtungstechnik	Flachdichtungen, Packungen, Gleitringdichtungsteile, Kolbenringe	Leckage, Kriechen, Druck, Temperatur, Medienverträglichkeit
Gleitanwendungen	Lagerkomponenten, Gleitplatten	Last, Verschleiß, Reibung, Spiel, Verformung
Elektrische Isolation	Isolatoren, geschälte Isolierfolien	Dielektrische Eigenschaften, Dicke, Hohlräume
Chemieanlagen	Auskleidungen, Membranen, Faltenbälge	Verträglichkeit, Biegung, Permeation, Integrität
Infrastruktur	Gleitplattenkomponenten für Brücken oder Rohrleitungssysteme	Tragfähigkeit, Kriechen, Baugruppenauslegung, Projektanforderungen
Halbzeuge	Formhalbzeuge, Platten, Folien	Zerspanbarkeit, Oberfläche, Dicke, innere Qualität

Pressformen und Sintern

Formen. Verdichten. Verfeinern.

Ein kontrollierter Weg vom Pulver zum PTFE-Bauteil.

Schritt	Prozessschwerpunkt	Qualitätsziel
Pulvervorbereitung	Gleichmäßige Temperatur, Schutz vor Verunreinigung	Konstante Handhabung und Formfüllung
Formfüllung	Gleichmäßige Verteilung, kontrollierte Einwaage	Gleichmäßige Vorformlingsgeometrie
Pressen des Vorformlings	Druck und Haltezeit bauteilbezogen festlegen	Zusammenhalt und kontrollierte Dichte Consolidation of the molded shape
Sintern	Validierter Zyklus oberhalb des kristallinen Schmelzbereichs	Konsolidierung des Halbzeugs
Kontrolliertes Abkühlen	Profil an Abmessungen und Zielwerte anpassen	Struktur, Spannungen, Maßverhalten
Zerspanen oder Schälen	Geeignete Werkzeuge und Prüfung	Abmessungen, Oberfläche, Dicke

Pressdruck, Sintertemperatur, Heizdauer und Abkühlgeschwindigkeit sind durch Versuche festzulegen. Prüfen Sie das Fließ- und Förderverhalten vor der Automatisierung; manuelle Befüllung oder spezielle Dosiertechnik kann erforderlich sein.

Technische
Kennwerte

Klare Daten. Fundierte Entscheidungen.
M40 mit nachvollziehbaren Prüfungen und bestätigten Werten beschreiben.

Eigenschaft	Test Method	Einheit	M40-Wert
Mittlerer Partikeldurchmesser	ISO 13320 / ASTM D4894	µm	40
Normdichte	ISO 13320 / ASTM D4894	—	2.2
Schüttdichte	ISO 13320 / ASTM D4894	g/L	460
Zugfestigkeit	ISO 13320 / ASTM D4894	MPa	< 30
Bruchdehnung	ISO 13320 / ASTM D4894	%	< 350
Erster Schmelzpeak	ISO 13320 / ASTM D4894	°C	341
Zweiter Schmelzpeak	ISO 13320 / ASTM D4894	°C	322
Index der thermischen Instabilität	ISO 13320 / ASTM D4894	—	3
Wassergehalt	ISO 13320 / ASTM D4894	%	0.03

Lagerung und
Handhabung

Jedes Partikel gut vorbereitet.
Einheitlicher Pulverzustand unterstützt einen stabilen Prozess.

Lagern Sie das Pulver in sauberen, geschlossenen Behältern und schützen Sie es vor Feuchtigkeit und Fremdpartikeln. Vor dem Pressen sollte eine gleichmäßige Temperatur im Verarbeitungsumfeld erreicht sein.

Vermeiden Sie Kondensation beim Umsetzen kalter Behälter in wärmere Bereiche. Begrenzen Sie Verklumpung und halten Sie Werkzeuge, Formen und Arbeitsplätze sauber.

Dokumentation
und Eignung

Klarheit schafft Vertrauen.
Materialunterlagen auf die Anwendung abstimmen.

Prüfen Sie das aktuelle technische Datenblatt und Sicherheitsdatenblatt für M40. Bestätigen Sie die anwendungs- und projektspezifischen Erklärungen für den deutschen Markt.

Lebensmittelkontakt, medizinische und andere regulierte Anwendungen erfordern Unterlagen für M40 und den fertigen Artikel einschließlich Additiven, Verarbeitung und Einsatzbedingungen. Sorgen Sie bei thermischer Verarbeitung für geeignete Lüftung und beachten Sie die Sicherheitsanweisungen.



Hier beginnt Ihr nächstes Bauteil.

Material und Prozess gemeinsam auf Ihre Anwendung ausrichten.

- **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