

EVERFLON™

PTFE Fine Powder F500

모든 입자에, 정밀함을.

안정적인 페이스트 압출, 우수한 표면 품질,
그리고 일관된 공정 성능을 위해 설계되었습니다.

01 | 제품 개요

정밀 가공을 위해 설계하다.

Everflon™ PTFE Fine Powder F500은 까다로운 페이스트 압출 응용을 위해 개발된 고성능 폴리테트라플루오로에틸렌 미세분말입니다.

제어된 분말 특성은 안정적인 가공, 균일한 압출 거동, 우수한 표면 품질, 그리고 반복 생산에서의 일관된 결과를 지원하도록 설계되었습니다.

정밀 튜브와 전선·케이블 절연부터 특수 프로파일과 고기능 호스 시스템까지, F500은 고품질 PTFE 제품을 위한 신뢰할 수 있는 소재 기반을 제공합니다.

안정적인 소재.

제어된 공정.

일관된 결과.



02 | 순수한 PTFE. 정밀한 제어.

성능은 소재에서 시작됩니다.

Everflon™ F500은 PTFE 고유의 우수한 특성과 제어된 분말 특성을 결합하여 첨단 산업 공정의 요구에 대응합니다.

우수한 내화학적성

PTFE는 다양한 산업용 화학물질, 용제 및 공격적인 공정 유체에 대해 높은 내성을 제공합니다.

뛰어난 전기적 특성

안정적인 유전 특성을 기반으로 고성능 전기 절연 응용에 적합합니다.

낮은 표면 에너지

낮은 마찰계수와 낮은 부착 특성은 깨끗한 표면과 저마찰 응용을 지원합니다.

넓은 사용 온도 범위

PTFE는 매우 넓은 온도 범위에서 유용한 소재 특성을 유지합니다.

매우 낮은 수분 흡수율

낮은 수분 흡수는 치수 안정성과 전기적 성능 유지에 도움을 줍니다.

우수한 내후성

장기간의 외부 환경 노출과 노화 조건에서도 우수한 내구성을 제공합니다.

유연성과 인성의 균형

유연성, 인성 및 신율의 조합으로 튜브, 호스, 케이블 및 성형 부품 응용을 지원합니다.

03 | 안정적인 공정 윈도우를 위해.

안정적인 압출. 균일한 표면. 일관된 품질.

Everflon™ F500은 제어된 분말 취급, 균일한 윤활제 분산, 안정적인 예비성형, 그리고 일관된 압출 거동이 요구되는 페이스트 압출 공정을 위해 설계되었습니다.

적절한 공정 조건에서는 분말 구조가 압출 중 제어된 피브릴화를 지원합니다.

이를 통해 다음과 같은 성능 향상을 기대할 수 있습니다.

압출 안정성

소재 균일성

표면 품질

치수 일관성

후공정 신뢰성

실제 가공 성능은 윤활 시스템, 감면비, 다이 형상, 압출 속도, 온도 및 장비 구성에 따라 달라질 수 있습니다.

04 | 복잡한 형상에도, 정밀함을. 정밀 튜브에서 특수 프로파일까지.

Everflon™ F500은 치수 정밀도, 표면 품질, 장기 신뢰성이 중요한 고품질 PTFE 제품을 위해 개발되었습니다.

정밀 튜브

유체 이송, 계측 장비, 분석 시스템, 화학 설비 및 고기능 산업 응용에 적합합니다.

박벽 튜브

유연성, 균일한 두께 및 치수 제어가 요구되는 응용에 적합합니다.

전선 및 케이블 절연

내열성, 유전 특성 및 장기 안정성이 요구되는 전기 절연 응용에 적합합니다.

다중 채널 및 특수 프로파일

정밀한 소재 분포와 형상 제어가 필요한 복잡한 압출 구조에 적용할 수 있습니다.

보강 호스 라이너

산업용 유체 이송, 장비 시스템 및 고성능 호스 구조에 적용할 수 있습니다.

후가공 PTFE 부품

적절한 공정 검증 후 플레어 가공, 성형, 용착, 코루게이션 등 다양한 후공정 적용을 검토할 수 있습니다.

05 | 분말에서 성능까지. 하나의 공정, 하나씩 정확하게.

PTFE 페이스트 압출 품질은 수지, 윤활제, 온도, 예비성형 조건, 감면비, 금형 구조 및 열처리 조건의 상호작용에 의해 결정됩니다.

01 | 수지 컨디셔닝

적절한 온도 조건에서 분말을 관리하고 불필요한 기계적 전단을 최소화합니다.

02 | 윤활제 첨가

적합한 탄화수소계 가공 보조제를 PTFE 미세분말에 균일하게 분산합니다.

03 | 예비성형

혼합된 소재를 제어된 압력으로 압축하여 안정적인 프리폼을 형성합니다.

04 | 페이스트 압출

선정된 금형을 통해 압력과 속도를 제어하면서 압출 성형합니다.

05 | 윤활제 제거

제어된 열 조건에서 가공 보조제를 단계적으로 제거합니다.

06 | 소결

압출물을 PTFE 결정 용융 영역 이상으로 가열하여 피브릴 구조를 융합하고 치밀한 구조를 형성합니다.

07 | 냉각 및 치수 안정화

냉각 조건을 제어하여 목표 치수와 최종 물성을 안정화합니다.

06 | 분말을 보호하다. 표면을 보호하다.

품질은 압출 이전부터 시작됩니다.

PTFE 미세분말은 가공 전 기계적 전단에 민감합니다.

과도한 취급, 압축 또는 제어되지 않은 전단은 조기 피브릴화를 유발할 수 있으며, 이는 압출 거동과 최종 제품의 표면 품질에 영향을 줄 수 있습니다.

안정적인 가공을 위해 다음을 권장합니다.

- 불필요한 기계적 전단 최소화
- 용기 밀폐 상태 유지
- 이물질 및 오염 방지
- 저장 및 가공 구역 청결 유지
- 예비성형 전 소재 온도 관리
- 저온 작업 시 결로 방지
- 저장 및 운송 중 과도한 압축 방지

07 | 성능을, 수치로.

Everflon™ PTFE Fine Powder F500 대표 물성

항목	시험 방법	단위	대표값
평균 입경	ASTM D4895 / ISO 12086	μm	480
겉보기 밀도	ASTM D4895 / ISO 12086	g/L	495
표준 상대 밀도	ASTM D4895 / ISO 12086	—	2.15
열 불안정성 지수	ASTM D4895 / ISO 12086	—	< 7
연신시의 진공도 지수	ASTM D4895 / ISO 12086	—	< 50
압출 압력(RR 400:1)	ASTM D4895 / ISO 12086	MPa	23
초기 피크 용융 온도	ASTM D4895 / ISO 12086	°C	341
2차 피크 용융 온도	ASTM D4895 / ISO 12086	°C	322

표시된 값은 대표값이며 규격 보증값으로 사용해서는 안 됩니다. 실제 가공 성능은 장비 구성, 윤활 시스템, 감면비, 금형 형상, 온도 및 공정 조건에 따라 달라질 수 있습니다.

08 | 일관성도 성능입니다. 하나의 소재. 더 높은 공정 신뢰성.

PTFE 미세분말의 품질은 하나의 시험 수치만으로 결정되지 않습니다.

실제 제조 현장에서 중요한 것은 일관성과 재현성입니다.

로트에서 로트로.

프리폼에서 프리폼으로.

한 번의 압출에서 다음 압출까지.

Everflon™ F500은 이러한 원칙을 기반으로 개발되었습니다.

제어된 분말 거동

균일한 소재 준비와 안정적인 공정 조건을 지원합니다.

예측 가능한 압출 거동

금형과 생산 조건 최적화를 위한 신뢰할 수 있는 소재 기반을 제공합니다.

균일한 표면 품질

09 | 다음 공정까지 생각하다. 압출하다. 성형하다. 연결하다.

고품질 PTFE 압출 제품은 많은 경우 제조 공정의 끝이 아닙니다.

용도와 적절한 공정 검증에 따라 F500은 다음과 같은 후공정에 대한 적용을 검토할 수 있습니다.

플레이어 가공 코루게이션 용착 열성형 브레이딩 조립 2차 열처리

소재 선정 및 가공 조건은 최종 용도에 맞춰 반드시 검증되어야 합니다.

10 | 첨단 제조를 위한 소재. 하나의 플랫폼. 더 많은 가능성.

화학 및 공정 산업

부식성 유체, 화학약품 이송, 고요구 공정 환경에 적용할 수 있습니다.

자동차 및 모빌리티

유체 라인, 보호 튜브, 케이블 시스템 및 특수 호스 구조에 적용할 수 있습니다.

전기 및 케이블

높은 내열성과 전기적 특성이 요구되는 절연 응용에 적합합니다.

산업 장비 및 설비

튜브, 라이닝, 저마찰 부품 및 다양한 산업 시스템에 적용할 수 있습니다.

반도체 및 고순도 시스템

제품 순도와 실제 용도 검증을 전제로, 높은 내화학성과 오염 제어가 요구되는 응용에 적용을 검토할 수 있습니다.

제약 및 라이프사이언스 설비

최종 용도별 규제 및 적합성 검증을 전제로 특정 유체 이송 및 공정 설비에 적용할 수 있습니다.

11 | 포장 및 보관

가공되는 순간까지, 소재를 보호합니다.

Everflon™ F500은 운송 및 보관 중 오염, 과도한 압축, 습기 및 불필요한 기계적 영향을 줄이기 위해 밀폐 포장 상태로 보관하는 것이 권장됩니다.

제품명: Everflon™ PTFE Fine Powder F500

순중량: **20kg** / 용기

포장 형태: 밀폐 PE 용기 / 드럼

팔레트 구성: **40** 용기 / 팔레트

보관 조건: 청결하고 건조한 환경에서 제품별 보관 조건에 따라 보관

12 | 규제 및 적합성

글로벌 공급망을 고려한 설계.

Everflon™ F500은 관리된 품질 조건에서 생산됩니다.

규제 상태 및 적합성 관련 문서는 시장, 최종 용도 및 생산 로트에 따라 달라질 수 있습니다.

실제 제품 상태에 따라 다음과 같은 자료를 제공할 수 있습니다.

ASTM / ISO 제품 분류

REACH

RoHS

SVHC 선언

EU 식품 접촉 관련 문서

FDA 식품 접촉 관련 문서

PFAS 관련 선언

13 | 안전 및 가공

신뢰할 수 있는 성능은 올바른 가공에서 시작됩니다.

Everflon™ PTFE Fine Powder F500을 가공하기 전에 최신 물질안전보건자료를 확인하십시오.

불소수지는 다음과 같은 조건을 적절히 관리한 상태에서 가공해야 합니다.

온도 관리

환기 및 배기

설비 안전

산업 위생

작업자 교육

소재 오염과 권장 가공 조건을 초과하는 과도한 열 노출은 피해야 합니다.



14 | 소재는 순수하게. 공정은 정밀하게.

PTFE의 본질을, 더 안정적인 가공으로.

내화학적성.

전기적 안정성.

내열성.

저마찰성.

공정 일관성.

F500은 PTFE의 핵심 특성을 첨단 압출 공정을 위한 미세분말 소재 플랫폼으로 구현합니다.

단순한 PTFE가 아닙니다.

신뢰할 수 있는 공정을 설계하기 위한 PTFE입니다.

모든 입자에, 정밀함을.

첨단 페이스트 압출을 위해. 안정적인 공정을 위해. 까다로운 성능 요구를 위해.

- 더 알아보기: www.everflon.com www.everflon-korea.com
- 영업 및 기술 지원 문의: info@everflon.com

Everflon Fluoropolymers co.,ltd

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

Tel: +86-185-7168-9228

튜브 · 케이블 · 호스 · 특수 프로파일

하나의 분말. 더 많은 가능성.

EVERFLON™

Fluoropolymer Technology, Refined.

불소수지 기술을, 더 정밀하게.