

EVERFLON™

PTFE Fine Powder F100

미세한 분말에서, 새로운 가능성으로.

페이스트 압출, 밀봉 소재,
전기 절연 테이프 적용을 검토하는 PTFE 파인 파우더.

01 | 성능은 소재에서 시작됩니다.

기능성 테이프와 압출 제품을 위한 소재 선택.

Everflon™ PTFE Fine Powder F100은 페이스트 압출 가공에 대한 적합성을 평가하는 분말 형태의 PTFE 소재입니다.

페이스트 압출은 PTFE 파인 파우더에 적절한 압출 보조제를 혼합하고 예비 성형한 뒤, 다이를 통해 연속적인 형상으로 압출하는 공정입니다.

이후 목표 제품 구조에 따라 보조제 제거, 캘린더링, 연신 또는 소결 등의 후속 공정을 적용할 수 있습니다.

PTFE는 내화학성, 전기 절연성, 낮은 마찰 특성 및 낮은 흡습성을 갖는 소재입니다. 최종 제품의 성능은 수지 선택, 가공 조건, 제품 형상 및 사용 환경에 따라 달라집니다.



02 | 핵심 특성의 조화.

PTFE를 이해하면, 소재 선택의 기준이 명확해집니다.

내화학성

PTFE는 다양한 산업용 화학물질과 용제에 대한 저항성을 갖습니다. 적용 가능성은 접촉 물질, 농도, 온도 및 노출 시간을 고려하여 평가해야 합니다.

전기 절연성

PTFE의 유전 특성은 전기 절연용 소재를 선정할 때 중요한 검토 요소입니다. 절연 성능은 설계 두께와 실제 전기적·환경적 조건에서 최종 제품을 기준으로 확인해야 합니다.

낮은 마찰과 비점착성

PTFE의 낮은 마찰과 비점착성은 미끄럼 접촉이나 표면 분리가 필요한 용도에서 소재 선택의 기준이 될 수 있습니다.

낮은 흡습성

PTFE는 수분 흡수가 매우 적은 소재입니다. 습한 환경에서 전기적 특성과 치수 안정성을 평가할 때 고려할 수 있는 특성입니다.

구조에 따라 달라지는 유연성

테이프의 두께, 밀도, 배향 및 열처리 조건은 유연성과 접착면에 대한 순응성에 영향을 줍니다. 소재와 공정을 함께 검토하여 필요한 특성을 구현해야 합니다.

03 | 하나의 소재, 다양한 방향.

PTFE 테이프부터 밀봉과 절연까지.

저밀도 PTFE 테이프

밀도, 두께 및 표면 순응성이 중요한 테이프 용도에서 F100의 적용 가능성을 평가할 수 있습니다. 압출과 후속 공정은 목표 테이프 특성에 맞춰 설정해야 합니다.

유연한 밀봉 소재

PTFE는 내화학성과 유연성이 필요한 밀봉 구조에서 검토할 수 있는 소재입니다. 밀봉 성능은 실제 접합 구조, 유체, 압력 및 온도 조건에서 확인해야 합니다.

전선 및 케이블용 절연 테이프

PTFE 테이프는 테이프 권취 방식의 절연 구조에 적용을 검토할 수 있습니다. 테이프의 균일성, 유전 특성, 권취 조건 및 필요한 후속 열처리가 최종 절연 성능에 영향을 줍니다.

가는 봉상 압출물 및 단순 단면 제품

페이스트 압출로 제조하는 가는 봉상 제품과 단순 단면 제품에 대해, 요구 치수, 표면 품질 및 기계적 특성을 기준으로 F100을 평가할 수 있습니다.

04 | 분말에 형태를 더하다.

페이스트 압출을 중심으로 구성하는 가공 흐름.

01 — 분말 컨디셔닝

관리된 환경에서 분말을 준비합니다. 불필요한 기계적 부하를 줄이고 결로와 오염을 방지합니다.

02 — 압출 보조제 혼합

적합한 압출 보조제를 선정합니다. 첨가량, 혼합 방법 및 혼합 후 숙성 조건은 시험을 통해 설정합니다.

03 — 예비 성형

혼합물을 압출 장비와 목표 제품에 적합한 예비 성형체로 만듭니다.

04 — 페이스트 압출

선정한 다이를 통해 소재를 압출합니다. 목표 형상에 맞춰 단면 감소비, 압출 속도, 압력 및 금형 조건을 설정합니다.

05 — 최종 구조 형성

압출 보조제를 제거하고 제품에 필요한 후속 공정을 진행합니다. 제품에 따라 캘린더링, 연신 및 소결 등을 적용할 수 있습니다.

06 — 제품 특성 확인

치수, 밀도 및 표면 품질을 확인합니다. 용도에 따라 기계적 특성, 전기적 특성 또는 밀봉 성능을 추가로 평가합니다.

가공 조건은 Everflon™ F100의 특성, 사용 장비 및 목표 제품에 맞춰 개별적으로 설정해야 합니다.

05 | 가공 전의 관리가 다음 공정을 준비합니다.

성형하기 전에, 분말의 상태부터 보호하십시오.

PTFE 파인 파우더는 주의해서 취급해야 합니다. 과도한 전단력은 조기 섬유화를 유발하여 이후 가공에 영향을 줄 수 있습니다.

사용하지 않을 때는 용기를 밀폐하십시오. 보관 및 작업 공간을 청결하게 유지하고, 불필요한 교반을 줄이며, 이물질 혼입과 교차 오염을 방지하십시오.

컨디셔닝 과정에서는 온도와 습도를 관리하여 분말 표면에 결로가 발생하지 않도록 하십시오.

보관 온도, 보관 기간 및 사용 전 준비 방법은 F100의 최신 제품별 취급 지침을 따르십시오.

06

신뢰는 확인 가능한 자료에서 시작됩니다.
용도에 맞는 문서로 적용성을 검토하십시오.

F100의 최신 기술자료, 물질안전보건자료(SDS) 및 제공 가능한 용도별 문서를 바탕으로 소재의 적합성을 평가하십시오.

식품 접촉 적합성, 관련 법규 준수 또는 소재 규격 충족에 관한 설명은 Everflon™ F100과 예정된 사용 조건에 적용되는 문서로 뒷받침되어야 합니다.

취급 및 가공 전에 안전자료를 확인하십시오. 수지와 사용 보조제에 적합한 환기 및 공정 관리 조치를 마련하십시오.

07

명확한 데이터, 근거 있는 선택.
공정 요구사항에 맞춰 소재를 평가합니다.

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	8
초기 피크 용융 온도	ASTM D4895 / ISO 12086	°C	341
2차 피크 용융 온도	ASTM D4895 / ISO 12086	°C	322

신뢰할 수 있는 소재 선정에는 문서화된 물성값과 명확한 시험 조건이 필요합니다.

F100의 최신 기술자료를 가공 시험 결과 및 최종 제품 평가 결과와 함께 검토하십시오.



다음 제품의 시작, 여기에서.

적용 조건을 바탕으로 Everflon™ F100을
검토하십시오.

- 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