



ETFE 4003

Everflon™ 불소중합체

Ethylene-tetra-fluoro-ethylene

몰딩 펠릿

서술

Everflon™ ETFE 4003은 반투명 2.5mm(0.1인치) 펠릿으로 제공되는 프리미엄 불소수지입니다. 다른 등급의 Everflon™ ETFE와 비교했을 때, 이 제품의 가장 큰 특징은 상대적으로 낮은 유동 속도, 크게 향상된 굴곡 수명, 그리고 환경 응력에 대한 내성입니다.

Everflon™ ETFE 4003을 비롯한 Everflon™ 불소수지는 용융 가공이 가능한 에틸렌과 테트라플루오로에틸렌의 변성 공중합체입니다. 이 제품은 불소탄소 수지에 비해 상대적으로 빠른 속도로 가공할 수 있는 고성능 수지입니다. 기계적 강도가 우수하며, 뛰어난 물성 균형을 제공합니다.

Everflon™ ETFE 4003은 다른 열가소성 수지의 기계적 강도가 부족하거나, 광범위한 열적 특성, 열적, 기계적, 화학적 환경의 극한 조건을 충족하지 못하거나, 제조상의 문제로 인해 제약을 받는 경우에 적합합니다. 예를 들어 화학 산업용 부품 및 라이닝, 그리고 고온에서 사용하기 위해 두꺼운 단면의 금속 인서트에 있는 성형 부품이 있습니다.

적절하게 가공된 Everflon™ ETFE 4003 원재료는 대부분의 용매 및 화학물질에 불활성이며, 가수분해 안정성과 내후성을 갖추고 있습니다. 권장 최고 사용 온도는 150°C(302°F)이며, 극저온 환경에서도 유용한 특성이 유지됩니다. 유전

특성의 수준과 안정성이 우수하며, UL94 기준에 따른 난연 등급은 V-0입니다. 환경 응력 균열에 대한 내성이 뛰어나며, 뛰어난 충격 강도, 내절단성 및 내마모성을 갖추고 있습니다. 고에너지 방사선 저항성은 IEEE 383을 충족하며, 원자력 발전소용으로 승인되었습니다.

화염 상황에서의 거동에 관한 진술 또는 데이터는 실제 화재 상황에서 이 재료 또는 다른 재료가 나타내는 위험을 반영하는 것이 아닙니다.



데이터 목록

Everflon™ ETFE 4003 불소수지의 일반적인 특성 데이터

용융 흐름 속도
ASTM D3159



2~4
g/10 min 5kg

인장 강도
ASTM D3159



>45
Mpa

파단 시 신장
ASTM D3159



>350
%

녹는점
ASTM D3159



255
°C

Everflon™ ETFE 4003 불소수지 일반 속성 데이터

	시험 방법		단위	일반적인 값
기계적인				
굽힘 탄성률	ISO 178	ASTM D790	MPa (psi)	1,200 (170,000)
충격 강도, 23°C		ASTM D256	J/m (ft-lb/in)	휴식 없음
압축 강도		ASTM D659	MPa (psi)	38 (5,500)
비중	—	ASTM D792	—	1.7
경도계	ISO 868	ASTM D2240	—	D72
전기 같은				
유전 강도, 단시간, 0.25mm	IEC 243	ASTM D149	kV/mm (V/mil)	70 (1,800)
유전율, 1 MHz (10 ⁶ Hz)	IEC 250	ASTM D1531	—	2.5–2.6
소산 계수, 1 MHz (10 ⁶ Hz)	IEC 250	ASTM D1531	—	0.0072
체적 저항률	ISO 1325	ASTM D257	ohm-cm	10 ¹⁷
아크 저항		ASTM D495	second	122
또 다른				
물 흡수, 24시간	—	ASTM D570	%	<0.03
내후성 및 내화학성	—	—	—	훌륭한
한계산소지수	ISO 4589	ASTM D2863	%	30–32
연속 서비스 온도	—	—	°C (°F)	150 (302)
인화성 분류	—	UL 94	—	V-0

Note: ETFE 특성에 대한 자세한 내용은 www.everflon.com 또는 ETFE 기술 서적을 참조하십시오.
이 결과는 통제된 조건에서 실험실 테스트를 기반으로 하며, 실제 화재 조건에서의 성능을 반영하지 않습니다.

전형적인 응용

Everflon™ ETFE 4003은 라이닝 밸브 및 피팅, 펌프 하우징 및 임펠러, 컬럼 패키징 및 기타 내마모성 라이닝과 같은 화학 서비스 품목, 고온 전기 부품 및 절연, 패스너, 골판지 튜빙, 덕트 작업 및 필름을 포함한 많은 최종 제품에 이상적입니다.

처리 가이드

Everflon™ ETFE 4003은 기존의 용융 압출 기술 및 사출, 압축, 이송, 블로우 성형 공정으로 가공할 수 있습니다. 다른 등급의 Everflon™ ETFE와 비교하여 높은 유동 속도 덕분에 가공이 더욱 쉽고 빠릅니다. 또한, Everflon™ ETFE의 용융 점도는 전단 속도가 증가함에 따라 감소하므로, 상당한 드로우다운 없이 좁은 다이를 통한 가압 압출이 가능합니다. 왕복 스크류 사출 성형기가 선호됩니다. 용융 수지와의 접촉에는 내식성 금속을 사용하는 것이 좋습니다. 압출기 배럴은 수지를 약 340°C(640°F)까지 가열하는 데 필요한 체류 시간을 확보하기 위해 직경에 비해 길어야 합니다.

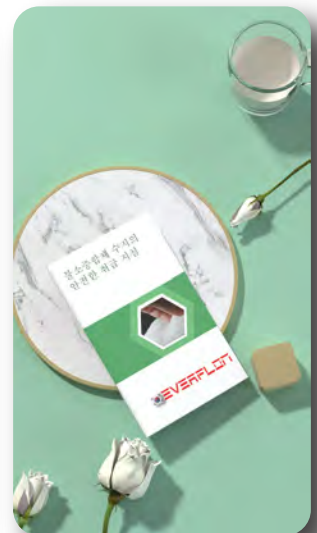
취급 및 포장

Everflon™ ETFE 수지의 특성은 보관 시간에 영향을 받지 않습니다. 주변 보관 조건은 용기에서 꺼낼 때 수지에 공기 중 오염 및 수분 응축이 발생하지 않도록 설계해야 합니다.

Everflon™ ETFE 불소수지는 20kg(44lb) 비닐 봉지에 포장됩니다.

예방조치

용융 온도에서 가공하는 장비에는 국소 배기 장치(LEV)를 설치하여 가공 구역의 모든 연기와 증기를 완전히 제거해야 합니다. 또한, 불소수지 사용 시 담배 및 기타 흡연으로 인한 오염을 방지하도록 주의해야 합니다. 불소수지를 가공하기 전에 물질안전보건자료(MSDS)를 읽으십시오.



EVERFLON+ 소개



ETFE 폴리머용 Everflon+™ 마스터배치 제형으로 최종 폴리머 믹스에서 탁월한 안료 분산 효과를 누리세요. 안료 농도와 점도는 특정 용도에 맞게 조절할 수 있으며, 최종 제품의 두께가 1mm 또는 25마이크론 정도로 얇은 제품에도 적합합니다.

컬러 컨센트레이트

전도성 ETFE 수지는 즉시 사용 가능한 제품으로 제조되며, 자가 조절형 또는 정전력 히터 케이블, 정전식 연료 라인, 그리고 전도성 또는 정전 분산이 필요한 기타 용도에 사용됩니다.

Everflon+ ETFE 전도성 컴파운드는 고유한 용도 요건에 맞춰 맞춤 제작이 가능합니다. 제품 맞춤 제작에는 용융 유동 속도, 최종 컴파운드의 물리적 특성, 그리고 용도에 필요한 전도성이 포함됩니다.



전도성/정전기 방지

ETFE 가교 가능 화합물



ETFE는 가교제를 함유하고 있으며, 이는 ETFE의 인성을 향상시키는 데 사용됩니다. 자동차 또는 항공우주 케이블에 일반적으로 사용됩니다. 가교 ETFE는 특히 고온에서 내마모성, 절단 저항성, 인장 강도와 같은 기계적 특성을 향상시킵니다.



C&F 및 EVERFLON 불소중합체 정보

Everflon™은 PTFE, FEP, PFA, ETFE, PVDF 등 불소 중합체 소재를 취급하는 C&F 그룹의 브랜드입니다. C&F는 Everflon을 기반으로 튜빙, 코팅, 필름 등 불소 중합체 응용 분야를 개발하고 있습니다.

더 자세한 정보는 www.everflon.com 또는 Everflon™ 불소 중합체 소개 및 C&F 화학 제품 안내서를 참조하십시오.



더 자세한 정보는 www.everflon.com을 방문하세요.
영업 및 기술 지원 문의는
info@everflon.com으로 연락해 주세요.

Everflon Fluoropolymer co.,ltd
Fuqiao Industrial Park, C&F Ave, Chaidian, Wuhan, China. 43100
Tel: +86-185-7168-9228

