



# PFA GC403

EVERFLON<sup>Ultra</sup>  
고급 불소중합체

## 설명

Everflon™ PFA GC403은 펠릿 형태로 제공되는 특수 용도 불소 수지입니다. 이 수지는 Everflon™ PFA 403의 화학적 개질된 형태로, 모재 수지의 여러 장점(최고 수준의 환경 응력 균열 저항성과 일반적인 MIT 접힘 내구성 500,000)과 향상된 순도, 가공 중 향상된 열 안정성, 그리고 오존 처리된 유체 등에 대한 화학적 불활성 등 여러 가지 추가 장점을 결합한 제품입니다.

Everflon™ PFA GC403은 비교적 낮은 용융 흐름 속도(일반적인 MFR 3)를 가진 프리미엄 수지로서, 초고순도 요건을 충족하도록 설계된 최저 수준의 추출물을 함유하고 있습니다. 향상된 환경 응력 균열 저항성 덕분에 Everflon™ PFA GC403은 화학적, 열적, 기계적 응력이 가해지는 열악한 환경에서 장시간 사용이 필요한 경우에 적합한 수지입니다.

또한, Everflon™ PFA GC403의 향상된 순도는 색상 개선, 낮은 용출성 불소 함량, 그리고 기타 이물질의 제거가 요구되는 용도에 적합합니다. 이 제품은 첨가제를 포함하지 않으며, ppb(parts per billion) 수준의 순도가 요구되는 가혹한 화학 환경에 적합하도록 설계되었습니다. 반도체 제조, 산업 또는 생명 과학 분야의 유체 처리 시스템, 그리고 유체 시스템의 정밀 측정을 위한 계측기 등이 그 예입니다. 다른 열가소성 수지와 비교하여 Everflon™ PFA GC403의 높은 용융

강도와 열 안정성은 가공 속도를 향상시키는 데 사용될 수 있으며, 기존 열가소성 수지의 가공 용이성과 폴리테트라플루오로에틸렌(PTFE)과 유사한 여러 특성을 결합합니다.

순수 Everflon™ PFA GC403 수지로 제조된 적절한 가공 제품은 불소 수지의 우수한 특성, 즉 화학적 불활성, 뛰어난 유전 특성, 내열성, 인성 및 유연성, 낮은 마찰 계수, 비점착성, 미미한 수분 흡수, 낮은 가연성, 극한 온도에서의 성능, 그리고 뛰어난 내후성을 제공합니다.

화염 발생 시 Everflon™ PFA GC403 제품은 발화에 강하고 화염 확산을 촉진하지 않습니다. 다른 화염에 의해 점화될 경우, 열 발생량은 매우 적고 연기가 거의 발생하지 않는 느린 속도로 증가합니다.



# 데이터 목록

## Everflon™ PFA GC403 불소수지에 대한 일반 특성 데이터

Property	Test		단위	일반적인 값
<b>GENERAL</b>				
MFI	—	ASTM D3307	g/10min/5kg	2~4
녹는점	—	ASTM D4591	°C (°F)	305(581)
비중	—	ASTM D792	—	2.15
입계 전단 속도, 372°C	—	—	1/s	12
<b>기계적인</b>				
인장 강도	ISO 12086	ASTM D3307	MPa (psi)	
23°C				28 (4,000)
250°C				14 (2,000)
최대 신율	ISO 12086	ASTM D3307	%	
23°C				330
250°				500
굴곡 탄성률	ISO 178	ASTM D790	MPa (psi)	
23°C				625 (90,000)
250°C				69 (10,000)
MIT 굽힘 내구성 (0.20mm)	—	ASTM D2176	Cycles	500,000
경도 경도계	ISO 868	ASTM D2240	—	D55
<b>전기 같은</b>				
단시간 유전 강도, 0.25mm(0.010인치)	IEC 243	ASTM D149	kV/mm (V/mil)	80 (2,000)
유전 상수, 1MHz(10 <sup>6</sup> Hz)	IEC 250	ASTM D150	—	2.03
손실 계수, 1MHz(10 <sup>6</sup> Hz)	IEC 250	ASTM D150	—	<0.0002
체적 저항률	ISO 1325	ASTM D257	ohm·cm	10 <sup>18</sup>
<b>또 다른</b>				
수분 흡수율, 24시간	—	ASTM D570	%	<0.03
내후성 및 내화학성	—	—	—	Outstanding
한계산소지수	ISO 4589	ASTM D2863	%	>95
연속 사용 온도	—	—	°C (°F)	260 (500)
인화성 분류	—	UL 94	—	V-0

## 일반적인 응용 프로그램

Everflon™ PFA GC403의 적용 분야로는 튜빙, 화학 처리 산업에서 사용되는 파이프, 밸브 및 피팅의 화학 라이닝, 초고순도 화학 물질 생산을 위한 비지지 파이프 라이닝, 반도체 부품, 그리고 ppb(parts-per-billion) 수준의 순도가 요구되는 고성능 화학 물질 공급 시스템의 유체 취급 부품 등이 있습니다.

Everflon™ PFA GC403은 화학적, 열적, 기계적 응력이 발생하는 열악한 환경에서 장시간 사용이 요구되는 분야에 적합합니다.

## 처리 가이드

Everflon™ PFA 403은 일반적인 용융 압출, 사출, 압축 및 이송 성형 공정으로 가공할 수 있습니다. 높은 용융 강도와 열 안정성 덕분에 비교적 큰 다이 구멍과 고온 드로우다운(draw-down) 기술을 사용하여 생산 속도를 높일 수 있습니다. 왕복 스크류 사출 성형기가 선호됩니다.

용융된 불소수지와 접촉하는 부분에는 내식성 금속을 사용해야 합니다. 압출기 배럴은 직경에 비해 길어야 수지를 약 390°C(730°F)까지 가열하는 데 필요한 체류 시간을 확보할 수 있습니다.

## 취급 및 포장

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

Everflon™ PFA는 펠릿 형태로 제공되며, 폴리에틸렌 라이너가 내장된 25kg 다층 포장으로 제공됩니다.

## 예방법

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.

## 식품 접촉 규정 준수

Everflon™ PFA GC403 수지로 만든 적절하게 가공된 제품은 FDA 21 CFR177.1550 및 유럽 규정(EU) No. 10/2011을 준수하여 식품과 접촉하여 사용할 수 있습니다.

## C&F 및 Everflon 불소중합체 소개

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](http://www.everflon.com) 또는 Everflon™ 불소 중합체 소개 및 C&F 화학 제품 안내서를 참조하십시오.



더 자세한 정보는 [www.everflon.com](http://www.everflon.com)을 방문하세요.  
영업 및 기술 지원 문의는  
[info@everflon.com](mailto:info@everflon.com)으로 연락해 주세요.

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

