



ETFE GS40

Everflon™ 불소중합체

Ethylene-tetra-fluoro-ethylene

로토몰딩 파우더

서술

Everflon™ ETFE GS40은 회전 성형용으로 설계된 프리미엄급 불소수지입니다. 회전 성형 수지로서 효과적인 Everflon™ ETFE GS40은 입자 크기, 형상 및 크기 분포가 제어된 자유 유동성 분말입니다.

성형된 Everflon™ ETFE GS40의 특성은 다른 등급의 Everflon™ ETFE 불소수지와 유사합니다.

회전 성형은 중공 부품(특히 대형 부품) 또는 복잡한 형상의 부품 제작에 적합한 공정입니다. 부품 설계 및 가공 조건에 따라 Everflon™ ETFE GS40은 회전 성형에도 사용할 수 있습니다. 회전 성형 시 Everflon™은 부품의 내부 표면에 결합하여 라이닝을 형성합니다.

Everflon™ ETFE GS40으로 제작된 회전 성형품은 불소수지 특유의 우수한

특성을 제공합니다. 150°C에서 사용 후에도 물성을 유지하고, -100°C에서도 유용한 물성을 유지하며, 대부분의 산업용 화학 물질 및 용제에 화학적으로 불활성입니다. 성형품은 뛰어난 강성과 높은 최대 신율을 나타냅니다.



데이터 목록

Everflon™ ETFE GS40의 일반적인 특성 데이터

Property	시험 방법	단위	일반적인 값
기계적인			
선형 팽창 계수, 0–100°C	ASTM D696	mm/mm/°C	9 x 10 ⁻⁵
비중	ASTM D792	—	1.7
열의			
공칭 용접	ASTM D3418	°C	260
용융 유량	ASTM D3159	g/10 min	20–30
연속 사용 온도	—	°C (°F)	150 (302)
다른 것			
수분 흡수율, 24시간	ASTM D570	%	0.03
내후성 및 내화학적	—	—	Excellent
평균 입자 크기	—	µm	250

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.

일반적인 응용 프로그램

Everflon™ ETFE GS40은 펌프 케이싱, 용기, 컬럼, 엘보, 티, 그리고 특이한 형상의 파이프 등 화학 공정 산업의 다양한 유체 취급 최종 제품에 적합합니다. 또한, 분말 유동에 의한 균일한 코팅을 가능하게 하는 내부 윤곽을 가진 중공 구조물은 고온을 견딜 수 있다면 라이닝에 적합합니다.

취급 및 포장

주변 보관 조건은 용기에서 꺼낼 때 수지에 공기 중 오염 및 수분 응축이 발생하지 않도록 설계해야 합니다.

Everflon™ ETFE GS40은 순중량 20kg 드럼에 포장되어 있습니다.

예방법

Everflon™ ETFE GS40을 사용하기 전에 안전 데이터 시트와 최신판 "불소중합체 수지 안전 취급 지침"을 참조하십시오.

용기를 열고 국소 배기 장치(LEV)를 사용하여 환기가 잘 되는 곳에서만 사용하십시오. 고온 가공 중 또는 Everflon™ ETFE GS40에 오염된 담배나 궤련을 피울 때 발생하는 증기와 흡은 독감 유사 증상(오한, 발열, 인후통)을 유발할 수 있으며, 이러한 증상은 노출 후 몇 시간 후에 나타날 수 있으며 일반적으로 약 24시간 이내에 사라집니다. 고온 가공 중 발생하는 증기와 흡은 작업 공간에서 완전히 배출해야 합니다. 담배가 중합체에 오염되는 것을 피해야 합니다.

마그네슘이나 알루미늄과 같은 미세 금속이 포함된 혼합물은 특정 조건에서 인화성 또는 폭발성이 있을 수 있습니다.

처리 가이드

회전 성형의 경우, Everflon™ ETFE GS40 분말을 중공 금속 구조물 내부에 넣고 이 구조물을 천천히 이축 회전시키면서 분말의 녹는점(약 257°C) 이상으로 가열합니다.

수지가 포함된 금형이나 부품은 종종 회전과 함께 수지의 녹는점 바로 아래의 온도로 예열됩니다. 그런 다음, 라이닝을 형성하기 위해 수지의 녹는점 이상으로 온도를 높입니다. 분말이 녹으면서 구조물의 안쪽 표면에 증착됩니다. Everflon™ ETFE의 높은 용융 점도는 용융 수지의 측면 유동을 제한하기 때문에 분말의 흐름과 분포가 매우 중요합니다. 이후 냉각 단계를 거치면서 용융 수지가 응고되고 제자리에서 치밀화되어 일체형 라이닝 또는 분리 가능한 중공 플라스틱 부품이 형성됩니다. 일반적인 두께는 약 2mm이며, 최대 5mm 두께의 성형품도 있습니다.

우수한 몰딩과 라이닝을 제작하려면 금형용 금속 선택, 금속 표면 처리, 회전 속도, 배기, 가열/냉각 사이클 등 여러 세부 사항에 세심한 주의를 기울여야 합니다. 장비는 고온에서 작동해야 하며 열충격을 견뎌야 합니다.

예열, 용융, 냉각 사이클의 시간과 온도는 부품, 오븐, 냉각 방식 등에 따라 달라집니다. 벽/라이닝 두께가 2mm일 경우, 일반적인 시간과 온도는 다음과 같습니다.

250°C에서 5분 예열

288°C에서 60분 용융

냉각(주위 공기)

특정 범위 내에서 용융 온도를 높여 사이클 시간을 단축할 수 있습니다. 최소 시간/온도 조건은 특정 온도에서 기포 없는 부품과 라이닝을 형성할 수 있는 시간으로 정의할 수 있습니다. Everflon™ ETFE GS40의 일반적인 최소 시간/온도 관계는 다음과 같습니다.

280°C/100분

290°C/60분

295°C/50분

Everflon™ ETFE는 다른 수지에 비해 상대적으로 밀도가 높습니다. 참고로, 내부 표면적이 0.1m²인 부품에 2mm 두께의 라이닝을 형성하려면 Everflon™ ETFE GS40 360g을 사용하십시오.

다른 폴리머 수지의 로토캐스팅에 일반적으로 사용되는 장축 및 단축 회전을 Everflon™ ETFE GS40에도 그대로 적용했습니다. 예를 들어, 상자, 원통형 파이프, 티, 스푼 등의 경우 장축 8rpm, 단축 9rpm, 구 및 타원형의 경우 장축 8rpm, 단축 10rpm입니다. 이러한 일반적인 회전을 통해 허용 가능한 불소수지 분포 및 구조 두께를 얻을 수 있습니다.

회전 성형/로타이닝 사이클 중에는 금형에 배기구를 설치해야 합니다. 최상의 결과를 얻으려면 적절한 배기관을 사용하고, 유리솜을 튜브에 넣어 오염 물질이 부품으로 유입되는 것을 방지하십시오.

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

