

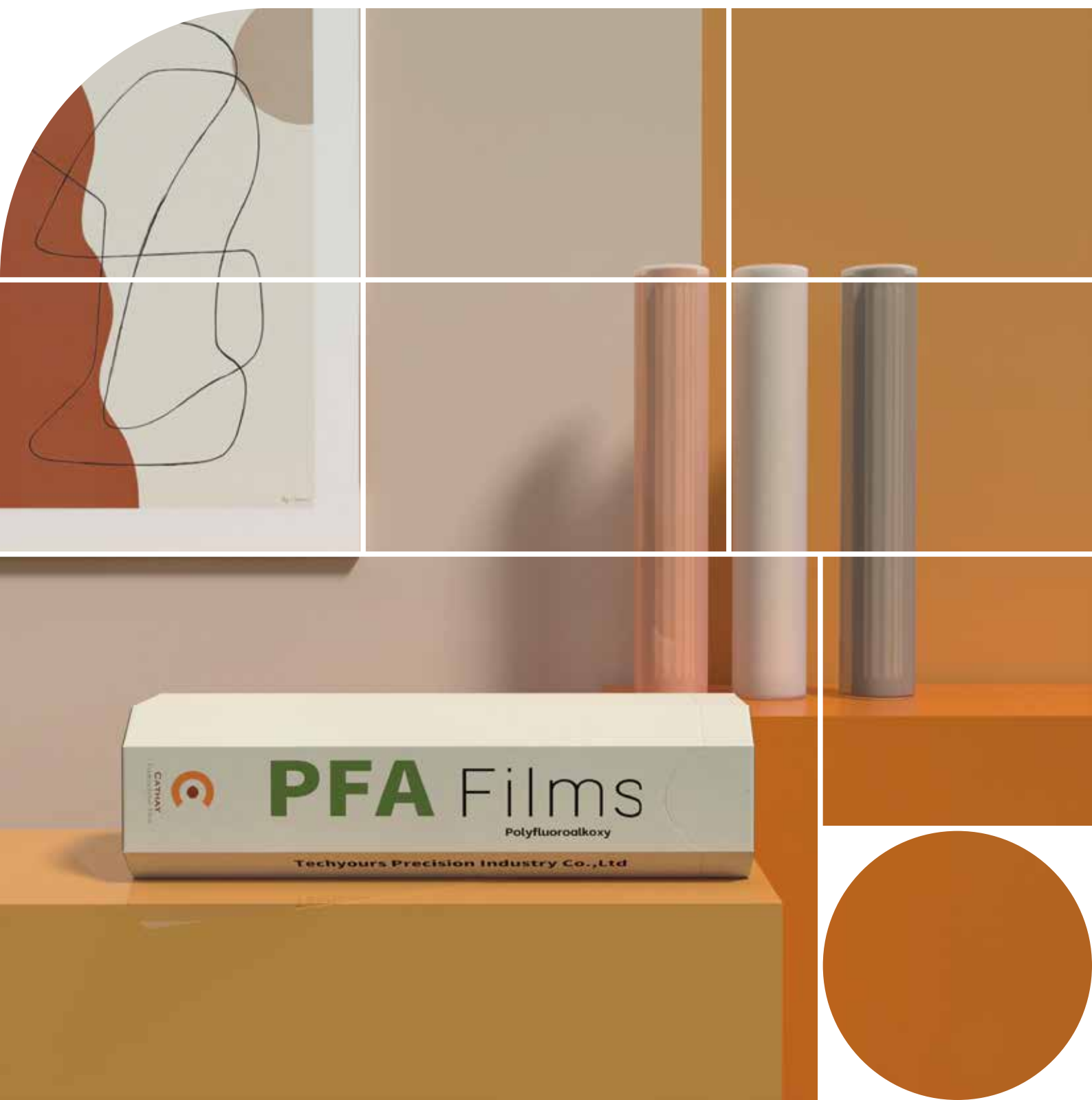


Techyours™ 고순도 PFA 불소수지 기능성 필름 솔루션

Everflon™ PFA 프리미엄 원료 기반의 정밀 압출 성형

극대화된 화학적 순도와 내열 성능의 정점

공식 제품 카탈로그 | 한국 시장 전용판





1. Techyours™ 소개 및 전략적 원료 파트너십

1.1 기업 개요

Techyours™ 는 2013년 설립 이래 고기능성 불소고분자(Fluoropolymer)의 정밀 가공, 초정밀 엔지니어링 압출 및 첨단 산업용 컴포넌트 설계 분야를 선도해 온 글로벌 제조기업입니다. 반도체 공정, 우주항공, 첨단 정밀화학 산업이 요구하는 '초고순도, 오염 제로'의 엄격한 공정 임계치를 충족하기 위해, 2019년 세계적 수준의 불소수지 기능성 멤브레인 전용 생산 기지를 구축하였습니다.

Techyours™는 전 세계에서 가장 가혹한 열적, 전기적, 부식성 환경에서도 결함 없이 작동할 수 있도록 설계된 산업용 기능성 필름을 국제 시장에 안정적으로 공급하고 있습니다.

1.2 초고순도 원료의 기준: Powered by Everflon™ PFA

Techyours™가 제조하고 출하하는 모든 PFA(필름은 글로벌 프리미엄 불소소재 브랜드인 Everflon™ PFA 원료만을 100% 사용하여 독점 압출됩니다.

Everflon™ PFA는 PTFE 특유의 극대화된 내화특성과 광범위한 열적 안정성에 FEP의 정밀한 용융 가공성을 완벽하게 결합한 소재입니다. Everflon™ 원료는 분자 간의 무결점 결합, 극도로 낮은 미량 금속 이온 용출량 및 독보적인 응력 균열 저항성 으로 전 세계 반도체 산업계에서 표준으로 인정받고 있습니다. Everflon™의 고도화된 불소화학 기술과 Techyours™의 엄격한 두께 제어 압출 라인의 시너지를 통해, 무결점 투명도, 미세 기포 제로 및 극한의 표면 평활도를 확보한 최고 등급의 PFA 필름을 제공합니다.

2. 재료 과학: Techyours™ PFA 필름의 핵심 특성

Techyours™ PFA 필름은 고순도 불소수지 멤브레인의 절대적인 정점입니다. 용융 가공이 가능한 불소수지 중 가장 높은 연속 작동 온도 한계치를 제공하며, 극대화된 화학적 보호 능력과 강력한 기계적 인성을 동시에 실현합니다.

2.1 주요 테크니컬 지표

- 지속적인 열적 안정성 ($-200^{\circ}\text{C} \sim +260^{\circ}\text{C}$): 극저온의 냉동 환경부터 무려 $+260^{\circ}\text{C}$ 에 달하는 가혹한 고온 및 고온 화학 반응 공정에 이르기까지 필름 고유의 구조적 무결성, 충격 강도 및 기계적 유연성을 고스란히 유지합니다.
- 극도로 낮은 미량 금속 및 이온 용출: 화학적 가스 방출 과 미량 금속 이온 용출량이 제로에 수렴합니다. 이는 고도의 청정성이 요구되는 반도체 노광 및 습식 식각 공정의 초고순도 유체 제어 시스템에서 글로벌 표준 소재로 채택되는 핵심 이유입니다.
- 탁월한 응력 균열 저항성 및 플렉스 라이프 : 표준 FEP 또는 PTFE 멤브레인과 비교하여 반복적인 기계적 굽힘과 압력 변동에 대한 저항성이 현저히 우수하여, 소재의 피로 누적으로 인한 컴포넌트 파손과 공정 다운타임을 획기적으로 줄여줍니다.
- 유니버설 화학적 불활성 : 거의 모든 알려진 유기/무기 화학 물질에 대해 완전한 불활성을 나타냅니다. 불산(HF), 질산, 황산과 같이 끓는점 상태의 강력한 내부식성 산 물질은 물론, 강염기, 유기 용제 및 고활성 화학 시약의 침식에 완벽히 대응합니다.
- 우수한 내후성 및 UV 에이징 저항성: 수십 년간의 가혹한 야외 대기 노출이나 고강도 산업용 UV 살균 환경 하에서도 재질의 퇴화, 취화 , 또는 황변 현상이 발생하지 않습니다.

3. 제품 분류 및 기술 데이터 시트

3.1 Techyours™ 고순도 PFA 필름 (일반 산업용 / 반도체 전용 등급)

반도체 유체 라인 라이닝, 화학 펌프 다이어프램(Diaphragms), 부식성 유체 밸브 가스켓, 고순도 전기 절연재 및 5G/6G 고주파 연성인쇄회로기판(FPC)용 유전체 시트로 최적화된 설계 제품입니다.

물리적/전기적 특성	테스트 표준 (동등)	대표값
기본 원료	폴리머 등급	100% Everflon™ PFA
인장 강도(항복)	ASTM D-882	30MPa
인장 강도(파괴)	ASTM D-882	>300%
파괴 시 신장률	ASTM D-882	>14MPa
융점	ASTM D-3418	305°C ± 5°C
비중	ASTM D-1003	2.15
유전 강도		>80 kV/mm

필름 공급 규격

- 표준 두께 라인업: 25 µm, 50 µm, 100 µm, 125 µm, 150 µm, 200 µm, 250 µm, 500 µm
- 표준 롤 폭(Width): 300 mm, 600 mm, 1200 mm, 1500 mm (비즈니스 요구 사양에 맞춘 정밀 슬리팅 지원)
- 표면 처리 옵션: 광학 등급 고투명(양면 글로스). 후속 접착 공정 요구 사양에 맞춰 산업용 고무, 금속 기재 또는 표준 복합 배킹재와의 초고강도 접합을 가능하게 하는 독자적인 한면 또는 양면 화학 에칭(나트륨 처리) 혹은 코로나 방전 처리 사양 공급 가능.

4. 한국 시장 핵심 응용 분야

- 반도체 및 첨단 전자부품 제조: 클린룸 내부의 초고순도 화학 물질 이송 배관 랩, 유체 센서 다이어프램, 웨이퍼 캐리어 내부 라이닝, 5G/6G 우주항공 통신용 고주파 저유전 절연 시트.
- 화학 공정 인프라 및 특화 설비: 고온의 부식성 화학 물질 저장 탱크, 산업용 제어 밸브, 열교환기 및 유해가스 세정탑 시스템을 위한 중장비 방열형 열성형 내 필름.
- □ 우주항공 및 첨단 복합재 고온 탈형: 항공우주 등급 탄소섬유 복합재(CFRP)의 고온·고압 고화 성형 공정(>200° C)에서 수지 전이나 표면 오염을 완벽히 차단하는 가혹 공정용 최고급 이형필름.
- □ 제약 바이오 및 첨단 실험실 장비: 클린룸 등급의 바이오 유체 저장 백, 분석 장비용 오염 방지 캡 라이너 및 100% 화학적 불활성이 요구되는 의약품 정제 공정용 컴포넌트.

5. 글로벌 물류 및 수출용 패키징 보안 규격

반도체 등급 소재가 요구하는 표면 순도의 무결성 및 미세 파티클의 '제로 관용 기준'을 만족하기 위해 당사는 엄격한 청정 포장 프로세스를 적용합니다.

- 양면 대전방지 마스킹 보호: 모든 마스터 롤은 권취 시 양면에 정전기 방지용 보호 라이너가 통합 설계되어, 물류 취급 및 슬리팅 가공 중 발생할 수 있는 정전기적 파티클 흡착과 미세 스크래치를 원천 차단합니다.
- Class 10,000 클린룸 이중 밀봉 포장: 모든 PFA 필름 제품은 Class 10,000 등급의 클린룸 실내에서 엄격한 통제 하에 이중 포장됩니다. 내포장재는 인증된 수분 차단용 중장방 배리어 폴리백을 사용하며 내부에는 고활성 건조제가 동봉됩니다.
- 서스펜션(공중부양식) 강화 수출 목재 크레이트: 롤 중심축의 양단을 스틸제 척(Chuck)으로 고정하여 강화 수출용 목재 상자의 공중에 '완전히 띄운 상태'로 고정합니다. 장기간의 해상 컨테이너 운송 및 국내 내륙 운송 시 필름 자중에 의해 표면에 가해지는 압착 흔적, 주름, 구조적 마찰 손상을 100% 원천 배제합니다.

극한의 내열성, 고순도 공정의 마침표

www.everflon.com
www.everflon-korea.com

국내 **B2B** 비즈니스 상담 및 글로벌 구매 채널

Techyours™는 대한민국의 반도체 소자 대기업, 디스플레이 파운드리, 반도체 및 화학 플랜트 건설사(EPC), 정밀화학 장비 제조업체 및 고기능성 첨단 소재 전문 유통사의 프로젝트 입찰 참여, 대량 일괄 조달 및 맞춤형 OEM 슬리팅/다이컷 가공 협력을 환영합니다.

글로벌 수출 총괄 본부: Techyours Precision Industry Co., Ltd

해외 무역 영업부: +86-185-7168-9228

B2B 전용 킷 건적 메일: info@everflon.com