SNAPSHOOT
ENGINEERED FOR A SAFER TOMORROW

# 현장을 이해하고, 필요한 솔루션을 연결합니다.

산업안전 · 추락방지 시스템
산업용 소재 · 건축자재
제품 제안부터 공급·시공·설치·교육까지




COMPANY INFORMATION

**스냅슛 (SNAPSHOOT)**

ADDRESS (15431) 경기도 안산시 단원구 풍전로 37-9 트리플렉스 301동 118호
TEL 0507-1374-9229
FAX 0504-481-6749
E-MAIL bkkim@snapshoot.co.kr

TECHNICAL DOCUMENTS

## 인증서 · 데이터시트 · 기술자료

제품의 규격과 성능, 인증 및 적용 조건을 확인하기 위한 자료입니다.

ABOUT SNAPSHOOT

### 제품 공급을 넘어, 현장에 맞는 해결책으로

스냅슛은 산업현장의 작업 환경과 요구 조건을 바탕으로
적합한 제품과 시스템을 제안합니다. 현장 실사를 통해 설치 조건을 확인하고,
공급부터 시공·설치 및 사용 교육까지 필요한 과정을 함께합니다.

**추락방지 시스템**

안전대부착설비 · 수평·수직 라이프라인
레일 시스템 · 리지드 포스트

**밀폐공간 진입·구조 솔루션**

데빗암 · 삼각대 · 구조용 윈치
윈치 안전블록 · 구조장비

**산업안전 보호구**

전신형 안전대 · 랜야드 · 안전블록
작업 환경에 맞춘 개인보호구

**산업용 소재·건축자재**

산업용 테이프 · 접착제 · 기능성 소재
구조용 스크류 · 목조건축 자재

SNAPSHOOT
ENGINEERED FOR A SAFER TOMORROW

홈페이지 바로가기 →
문서 라이브러리 바로가기 →
시공사례 바로가기 →
문의하기 →

본 페이지는 스냅슛의 자료 제공 안내용 표지입니다. 첨부된 인증서 및 기술자료의 발행 주체, 인증 대상과 적용 범위는 해당 원문을 기준으로 확인해 주세요.




Science. Applied to Life.™



# 기술 데이터 시트

## 3M™ Scotch-Weld™ Polyurethane Reactive Adhesive TS230 White

추가 정보

## 제품 설명

3M™ Scotch-Weld™ 폴리우레탄 반응성 접착제는 1액형 수분 경화형 우레탄 접착제 제품군입니다. 이 접착제는 따뜻하게 도포되어 목재, 섬유 강화 플라스틱(FRP) 및 기타 여러 플라스틱과 같은 다양한 피착제를 동일 자체 또는 다양한 금속 및 유리에 접착합니다.

3M™ Scotch-Weld™ TS230 White는 폴리스티렌 및 폴리아크릴을 포함한 다양한 플라스틱을 접착하는 데 이상적인 긴 경화 시간을 갖는 스프레이형/압출형 등급 접착제입니다. 알루미늄과 유리를 플라스틱과 목재에 접착합니다.

## 제품 기능

- 100% 고체
- 고강도 결합
- 빠른 강도 형성 속도
- 단일 구성요소
- 광범위한 피착제 접착력
- 다양한 경화 시간
- 가소제 저항성이 우수함
- 열에 민감한 재료를 접착하는 데 사용 가능

## 기술 정보 참고 사항

다음 기술 정보 및 데이터는 대표적이거나 전형적인 것으로 간주되어야하며 사양 목적으로 사용해서는 안됩니다.

## 일반적인 미경화 물리적 성질

| 특성 | 온도 | 가치 |
|---|---|---|
| 색상 (단색) | | 화이트/오프화이트 |
| 점도 | 121 °C | 9,000 cP (센티포이즈) [1] |
| 밀도 (용융) | | 1.09 g/cm$^3$ |

[1] 스핀들 #27을 사용하여 Thermosel이 있는 Brookfield 점도계에서 측정됨

## 일반적인 혼합된 물리적 성질

| 특성 | 가치 |
|---|---|
| 오픈타임 | 4 분 [1] |
| 취급 강도 시간 | 150 초 [2] |

[1] 피착제에 접착제를 도포한 후 본드를 닫고 고정해야 할 때까지 허용되는 최대 시간입니다. 경화 시간은 대략적이며 접착제 온도에 따라 달라집니다. 핫멜트: 비금속 표면에 용융된 접착제의 대략 1/8" 비드 접착 범위.

[2] 접착이 시작되어 5psi 인장 하중을 견디는 접착력이 구현되는 사이의 최소 시간입니다. 오픈시간 및 가사 시간은 RT 환경에 따라 결정됩니다. 온도가 높을수록 오픈 시간과 가사 시간이 길어지고, 온도가 낮을수록 오픈 시간과 가사 시간은 단축됩니다.

## 일반적인 경화 특성

온도: 23 °C

| 특성 | 테스트 방법 | 드웰 시간 | 가치 |
|---|---|---|---|
| 탄성계수 | ASTM D638 | 7 일 | 37 메가파스칼 (MPa) [1] |
| 쇼어 D 경도 | ASTM D2240 | | 45 |

[1] Die C, .011 - .017인치 두께의 필름으로 측정됨

## 일반적인 성능 특성

특성: 180° 박리접착력
온도: 25 °C
드웰 시간: 168 시간

| 기판 | 가치 |
|---|---|
| ABS | 96 N/cm [1] |
| 아크릴 (PMMA) | 95 N/cm [1] |
| 알루미늄 | 89 N/cm [1] |
| 섬유 강화 플라스틱 | 158 N/cm [1] |
| 유리 | 109 N/cm [1] |
| 폴리카보네이트(PC) | 166 N/cm [1] |
| 폴리스티렌(PS) | 88 N/cm [1] |
| 폴리염화비닐, (PVC) | 133 N/cm [1] |

[1] N/R – 권장되지 않음. 1inch x 8inch 유연한 면 오리(캔버스)를 단단한 1inch x 4inch x 0.125inch 기판에 접착했습니다. Jaw 분리 2inch/min 테스트된 특정 기판에 대해 제안된 절차를 사용하여 접착을 준비했습니다.

| 특성 | 테스트 방법 | 드웰 시간 | 온도 | 기판 | 가치 |
|---|---|---|---|---|---|
| 파괴시 연신율 | ASTM D638 | 7 일 | 23 °C | | 700 % [1] |
| 파괴인장강도 | ASTM D638, ISO 527 | 7 일 | 23 °C | | 23 메가파스칼 (MPa) [1] |
| T-박리 접착력 | ASTM D1876 | 7 일 | 23 °C | 가소화된 비닐 | 0.1 메가파스칼 (MPa) [2] |
| 적용 온도 | | | | | 121 °C |

[1] Die C, .011 - .017인치 두께의 필름으로 측정됨

[2] 테스트 Jaw의 분리 속도는 2inch/min였습니다.
테스트된 특정 기판(폭 1인치)에 대해 제안된 절차를 사용하여 본드를 준비했습니다.
AF: 접착 불량 CF: 응집 불량 SF: 기판 불량

## 취급/사용 정보

### 사용 방법

깨끗하고 건조한 표면에 바릅니다. 이소프로필 알코올로 닦아 오일, 그리스 및 기타 오염 물질을 제거하십시오.* 섬유 강화 플라스틱 및 이형제에 자주 오염되는 기타 재료의 경우 표면을 용제로 닦고, 연마하고, 용제로 닦아내는 것이 좋습니다.* 추가 정보 , 표면 준비 섹션을 참조하세요. 권장 적용 온도까지 가열한 후 접착할 기판 중 하나에 적절한 양의 3M™ Scotch-Weld™ 폴리우레탄 반응성 접착제를 바르십시오. 지정된 오픈 시간 내에 기판을 결합하고 접착제가 적절하게 경화될 때까지 접착된 부분을 고정/고정합니다. 금속이나 유리 자체 또는 서로 접착하는 데 사용하지 마십시오. 그렇지 않으면 기재의 낮은 수증기 투과율로 인해 경화가 발생하지 않습니다.

(중요: 도포 온도에서 16시간 이상 가열된 접착제는 반드시 폐기하십시오.)

*참고: 용제를 사용할 때는 지시등을 포함한 모든 점화원을 끄고 제조업체의 주의 사항 및 사용 지침을 따르십시오.

청소: 제품을 허용하십시오. 굳히다. 퍼티 나이프나 유사한 도구로 긁어 경화되지 않은 왁스 물질을 제거합니다(보통 적용 후 처음 20분 이내).
경화된 물질의 경우 절단 또는 샌딩을 통해 제거합니다. 접착제를 제거하기 위해 열이나 화염을 사용하지 마십시오.

경화 시간: 경화 속도는 공기 온도, 상대 습도, 기판 유형 및 접착층 두께에 따라 달라집니다. 경화 속도는 플라스틱보다 목재(수분이 풍부한 기질)에서 더 빠릅니다.

**표면 준비**

**플라스틱:**이소프로판올에 적신 무명천으로 닦으십시오.* 접착하기 전에 용매가 증발하도록 하십시오. 참고: 3M™ Scotch-Weld™ 폴리우레탄 반응성 접착제는 처리되지 않은 폴리올레핀 소재 접착에는 권장되지 않습니다.
**이형으로 오염된 플라스틱:**이소프로필 알코올에 적신 무명천으로 닦고 고운 연마제로 연마후 닦아냅니다. 이소프로필 알코올에 적신 무명천으로 닦아냅니다.* 결합하기 전에 용제를 증발시킵니다.
FRP, 고무 및 알루미늄(코팅되지 않음): 메틸 에틸 케톤(MEK)에 적신 무명천으로 닦고 미세한 입자 연마제로 연마한 다음 MEK에 적신 무명천으로 닦습니다. * 접착하기 전에 용매가 증발하도록 하십시오. 부품이 덥거나 습한 환경에 노출될 경우 알루미늄에 프라이밍이 필요할 수 있습니다.
**유리:**MEK에 적신 무명천으로 닦으십시오.* 접착하기 전에 용제가 증발하도록 하십시오. 대상 부품이 뜨겁거나 습한 환경에 노출될 경우 유리에 프라이밍이 필요할 수 있습니다.
*참고: 용제를 사용할 경우 개인 조명을 포함한 모든 점화원을 끄고 제조업체의 예방 조치 및 사용 지침을 따르십시오.

**디스펜싱 장비**

3M™ Scotch-Weld™ 폴리우레탄 반응성 접착제 카트리지는 3M™ Scotch-Weld™ 폴리우레탄 반응성 접착제 어플리케이터를 통해서만 분배할 수 있습니다. 다른 용기 크기는 핫멜트 폴리우레탄 반응성 접착제(P.U.R.)와 함께 사용하도록 특별히 설계된 대량 장비를 통해 분배될 수 있습니다. P.U.R.에 대한 자세한 내용은 응용 장비에 대한 자세한 내용은 현지 3M 영업 담당자에게 문의하십시오. 모든 장비는 제조업체의 권장 사항을 엄격히 준수하여 사용해야 합니다.
경고: 135°C(275°F) 이상에서는 Scotch-Weld 폴리우레탄 반응성 접착제를 사용하지 마십시오. Scotch-Weld 폴리우레탄 반응성 접착제는 135°C(275°F)를 초과하는 기판에 도포하면 안 됩니다.
주의: 취급 시 내열 장갑과 보안경을 착용하십시오.
사용 가능한 용기 크기: 10 fl. 온스 카트리지, 2kg 호일 백, 1갤런 캔, 5갤런 통, 55갤런 드럼.

## 보관 및 저장 수명

최대 유효 기간을 위해 제품을 일반 실내 창고 보관소(120°F/49°C 미만)에 보관하고 습기에 노출되지 않도록 보관하십시오. 최상의 성능을 얻으려면 개봉하지 않은 10액량 온스 카트리지를 사용하고, 2kg 제품은 제조일로 부터 12개월내, 다른 패키지 제품은 제조일로부터 6개월 이내에 사용하십시오.

## 세부 가용 크기

**사용 가능한 패키지 크기:**
1/10갤런 카트리지1 [2] 2킬로 백[3] 5갤런 통 55갤런 드럼
10액량 온스/295ml 2Kgs(4.4lb) 16.3kg(36파운드) ) 181.4kg(400파운드)
노즐 M15 X 1.5 슬러그 OD의 스레드 크기. – 127mm(5.0인치) 통 ID. – 285.8mm(11.25인치) 드럼 ID. – 600.5mm(23.6인치)
Pail Ht. – 343mm(13.5인치) 드럼 Ht. – 883.9mm(34.8인치)
1케이스당 -1/10갤런 카트리지 15개.
[2]10개의 일회용 플라스틱 노즐이 각 접착제 케이스와 함께 제공됩니다.
[3]케이스당 -2kg 봉지 6개.

**컨테이너당 대략적인 적용 범위:**
(직경 1/8인치를 기준으로 한 컨테이너당 선형 피트)
1/10갤런 카트리지 2 킬로백 5 갤런 통 55갤런 드럼
250피트(76.2m) 1650피트(502.9m) 13,500피트(4114.8m) 170,200피트(51876.9m)

## 예방 정보

이 제품을 사용하기 전에 건강 및 안전 정보를 알아보려면 제품 라벨 및 물질안전보건자료를 참조하세요. 추가 건강 및 안전 정보를 원하시면 1-800-364-3577로 전화하세요.

## 자동차 면책조항

자동차 응용 분야 : 이 제품은 산업용으로 사용되는 제품입니다. 자동차 전기 파워트레인용 배터리 또는 고전압 애플리케이션과 같은 특정 용도의 자동차 애플리케이션 적용을 목적으로 설계되지 않았으며 관련 시험이 이루어지지 않았습니다. 자동차 애플리케이션 적용을 위한 IATF 인증 시설에서의 생산, 모든 특성의 Ppk > 1.33, 자동차 생산 부품 승인 프로세스(PPAP), 자동차 설계 또는 품질 시스템 요구 사항(예: IATF 16949 또는 VDA 6.3) 준수등이 충족되지 않을 수 있습니다. 고객이 이러한 용도(애플리케이션)에서 이 제품을 사용하기로 선택한 경우 제품이 고객의 자동차 응용 분야에 적합하고 적절한지 여부 결정을 위한 평가와 검사, 제품 채용 결정과 그에 따른 모든 책임과 위험은 고객에게 있습니다.

## 정보

**기술 정보:** 이 문서에 포함된 기술 정보, 지침 및 기타 서술 혹은 3M에 의해 제공된 그 외 등은 3M이 신뢰할 수 있다고 믿는 기록, 테스트, 또는 경험을 기반으로 작성되었습니다. 하지만 이러한 정보의 정확성, 완전성, 및 대표적 특성은 보장되지 않습니다. 해당 정보는 정보에 대한 자신의 판단을 평가하고 적용할 수 있는 충분한 지식과 기술적 숙련도를 가진 사람들을 위한 것입니다. 3M 또는 제3 자의 지적 재산권에 따른 라이선스는 해당 정보에 부여되지 않습니다.

**제품 선택 및 사용:** 3M의 관리와 사용자의 지식과 관리를 벗어난 많은 요인들이 특정 적용 분야에서의 3M 제품의 사용 및 성능에 영향을 미칠 수 있습니다. 결론적으로, 고객은 작업장의 위험요소를 평가하고 적용 가능한 모든 규정 및 표준 (예: OSHA, ANSI 등)을 검토하는 것을 포함하여, 자사의 제품이 고객이 적용하고자 하는 분야에 적절하고 적합한지의 여부를 결정할 책임이 있습니다. 3M 제품 및 적절한 안전 제품을 적절하게 평가, 선택 및 사용하지 않거나 해당되는 모든 안전 규정을 충족하지 못하면 부상, 질병, 사망 및 재산 피해가 발생할 수 있습니다.

**보증 및 제한적 구제책:** 3M의 제품 포장 또는 제품 문헌(보증이 적용되는 경우)에 대해 다른 보증이 구체적으로 명시되어 있지 않는 한, 3M은 3M이 인도할 당시에 적용되는 3M

사양을 충족했음을 보증합니다. 3M은 상품성, 특정 목적에의 적합성 또는 거래 과정에서 발생하는 묵시적 보증 또는 조건을 포함하되 이에 국한되지 않는 명시적 또는 묵시적 기타 보증이나 조건을 제공하지 않습니다. 3M 제품이 이를 만족하지 못하는 경우, 유일한 구제책은 3M의 선택에 따라 해당 제품을 교체하거나 구매 가격을 환불하는 것입니다.

**책임 제한:** 3M은 법적으로 금지된 경우를 제외하고 보증, 계약, 과실 또는 무과실 책임을 포함하여 주장되는 법적 이론과 관계없이 직접적으로, 간접적으로, 특별하게, 부수적으로 또는 결과적으로 3M 제품으로 인하여 발생하는 손실이나 손해에 대한 책임을 지지 않습니다.

**면책조항:** 3M 산업 및 직업과 관련된 제품은 작업장에서의 사용을 위한 숙련된 산업 및 직업과 관련된 고객에게 판매를 위해 의도/라벨/포장되었습니다. 해당 제품 포장 또는 문헌에 별도로 명시되지 않는 한, 이 제품은 소비자에게 판매 또는 사용을 위해 의도/라벨/포장되지 않았으며(예: 가정, 개인, 초등학교 또는 중등학교, 레크리에이션/스포츠 또는 해당 제품 포장 또는 문헌에 설명되지 않은 기타 용도), 해당 건강 및 안전 규정 및 표준(예: 미국 OSHA, ANSI)뿐만 아니라 모든 제품 문헌, 사용자 지침, 경고 및 제한 사항을 준수하여 선택 및 사용되어야 하며, 사용자는 리콜, 현장 액션, 또는 기타 제품 고지에 따라 필요한 조치를 취해야 합니다. 3M 산업 및 직업과 관련된 제품의 오용은 부상, 질병 또는 사망을 초래할 수 있습니다. 제품 선택 및 사용에 대한 도움을 받으시려면 현장 안전 전문가, 산업 위생사 또는 관련된 전문가에게 문의하십시오. 추가 제품 정보는 www.3M.com을 방문하십시오.

## ISO 성명서

본 제품은 ISO 9001 규격에 등록된 3M 품질 시스템에 따라 제조되었습니다.

서울특별시 영등포구 의사당대로 82, 한국쓰리엠_x000D_
3M™ Industrial Adhesives and Tapes Division

©3M 2024 (9/24)