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.™

Korean-KR
**마지막 개정 날짜:** 9월, 2024
**대체:** 6월, 2024

# 기술 데이터 시트

3M™ Adhesive Transfer Tape 9668MP

## 제품 설명

3M ™ 고성능 아크릴 접착제 200MP는 그래픽 부착 및 일반 산업 접합 응용 분야에 널리 사용됩니다. 금속 및 표면 에너지가 높은 플라스틱에 탁월한 접착력을 제공합니다. 이 접착제는 플라스틱에 접착 할 때 배치 정확도를 위해 초기 재배치 가능성을 제공합니다. 또한 습도 및 고온 / 저온주기에 노출 된 후에도 잘 작동합니다.

## 제품 기능

- 최대 400 ° F의 단기 내열 황갈색
- 내용 제성 우수 황갈색
- 미끄러짐 및 가장자리 들뜸에 저항하는 우수한 전단 강도

## 기술 정보 참고 사항

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

## 일반적인 물리적 특성

| 특성 | 테스트 방법 | 가치 |
|---|---|---|
| 접착제 유형 | | 아크릴계 |
| 총 테이프 두께 | ASTM D3652 | 0.13 mm |
| 라이너 인쇄 | | 200MP |
| 이형지 | | 78# 다중 코팅 크라프트 종이 (PCK) |
| 이형지 두께 | | 0.15 mm |
| 제품이형지색상 | | 활갈색 |

## 일반적인 성능 특성

기판: 스테인레스 스틸
온도: 23 °C
드웰 시간: 72 시간
기재: 2 mil 알루미늄 호일

| 특성 | 테스트 방법 | 가치 |
|---|---|---|
| 180° 박리점착력 | ASTM D3330 | 15.1 N/cm [1] |

[1] 12inch/min(300mm/min)

특성: 90° 박리점착력
기재: 2 mil 알루미늄 호일
테스트 방법: ASTM D3330

| 드웰 시간 | 온도 | 기판 | 가치 |
|---|---|---|---|
| 15 분 | 23 °C | 스테인레스 스틸 | 6 N/cm [1] |
| 72 시간 | 23 °C | ABS | 3 N/cm [1] |
| 72 시간 | 23 °C | 아크릴 (PMMA) | 8.9 N/cm [1] |
| 72 시간 | 23 °C | 알루미늄 | 9.2 N/cm [1] |
| 72 시간 | 23 °C | 유리 | 12.3 N/cm [1] |
| 72 시간 | 23 °C | 폴리카보네이트(PC) | 9.6 N/cm [1] |
| 72 시간 | 23 °C | 폴리염화비닐, (PVC) | 5 N/cm [1] |
| 72 시간 | 23 °C | 스테인레스 스틸 | 11.8 N/cm [1] |

| 드웰 시간 | 온도 | 기판 | 가치 |
|---|---|---|---|
| 72 시간 | 70 °C | 스테인레스 스틸 | 20 N/cm [1] |

[1] 12inch/min(300mm/min)

특성: 정적 전단 강도

| 온도 | 테스트 조건 | 가치 |
|---|---|---|
| 23 °C | 1000 g | 10000+ 분 [1] |
| 70 °C | 1000 g | 10000+ 분 [1] |
| 93 °C | 1000 g | 10000+ 분 [1] |
| 232 °C | 400 g | 2,645 분 [1] |
| 177 °C | 500 g | 10,000 분 [1] |

[1] 1 in x 1 in 샘플 영역, 10,000분 후 테스트 종료

| 특성 | 테스트 방법 | 기판 | 가치 |
|---|---|---|---|
| 단기 온도 저항 | | | 149 °C [1] |
| 장기 내열설 | | | 93 °C [2] |
| 인장 랩 전단 - 최대 부하 | ASTM D1002, ISO 4587 | 알루미늄 | 174 lb [3] |

[1] 단기(분, 시간)

[2] 장기(일, 주)

[3] 0.5in² 샘플 크기

## 환경특성

**내환경성**

습도 저항 – 높은 습도는 접착 성능에 최소한의 영향을 미칩니다. 90°F(32°C) 및 90% 상대 습도에서 7일 동안 노출된 후에도 접착 강도는 크게 감소하지 않습니다.

UV 저항성 – 적절하게 도포하면 명판과 장식 트림 부품에 실외 노출로 인해 부정적인 영향을 미치지 않습니다.

방수 – 물에 담가도 접착 강도에는 눈에 띄는 영향이 없습니다. 실온에서 100시간 후에도 높은 접착 강도가 유지됩니다.

온도 사이클링 저항 – 다음을 4회 반복한 후에도 높은 접착 강도가 유지됩니다.
70°에서 4시간 C)
-29°C(-20°F)에서 4시간
22°C(73°F)에서 4시간

내화학성 – 올바르게 도포한 경우 명판 장식용 트림 부품은 오일, 약산, 알칼리를 포함한 다양한 화학물질에 노출된 후에도 안전하게 고정됩니다.

접착력 형성: 3M™ 고성능 아크릴 접착제 200MP의 접착 강도는 온도 및 시간의 함수에 따라 증가합니다.

온도/내열성: 3M™ 고성능 아크릴 접착제 200MP는 최대 204°C(400°F)의 온도에서 단기간(분, 시간) 동안 사용할 수 있으며 간헐적으로 장기간(일) 동안 사용할 수 있습니다. , 주) 최대 149°C(300°F).

**하한 온도 서비스 제한:**3M™ 고성능 아크릴 접착제 200MP의 유리 전이 온도는 -31°화씨(-35°C)입니다. 많은 응용 분야가 이 온도 이하에서 존재합니다( 응용 분야에 정상적인 작용을 위해 필요한 조건으로는 접착되는 재료, 저온 노출 전 실온에서의 유지, TG 이하의 응력(예: 팽창/수축 응력, 충격)이 포함됩니다). 최적의 조건은 표면 에너지가 높은 재료 결합, 저온 노출 전 RT에서의 긴 시간, TG 이하의 응력이 거의 또는 전혀 없는 것입니다. 최저 서비스 온도는 -40°F(-40°C)입니다.

## 전기 및 열적 특성

온도: 43 °C

| 특성 | 테스트 방법 | 가치 |
|---|---|---|
| 열전도도 | ASTM C518 | 1.24 W/m/K [1] |

[1] 나열된 결과는 109ºF입니다.

| 특성 | 테스트 방법 | 온도 | 테스트 조건 | 가치 |
|---|---|---|---|---|
| 유전 상수 | ASTM D150 | 23 °C | 1KHz | 3,74 |
| 손실률 | | | | 0,0253 |
| 유전 강도 | ASTM D149 | | 500VAC, rms[60hz/초] | 36,9 V/mil |
| 절연 저항 | Mil-I-46058C | | 테스트 전압 = 100 VDC | >2.79 x $10^{13}$ Ω (옴) |
| 고장 전압(Breakdown Voltage) | | | | 4,500 V |

## 취급/사용 정보

### 적용 사례

• 항공우주, 의료 및 산업 장비, 자동차, 가전제품 및 전자 제품 시장에서 금속 및 고표면 에너지 플라스틱에 그래픽 명판 및 오버레이('표면 아래' 인쇄된 폴리카보네이트 또는 폴리에스터)를 장기간 접착합니다.
• 금속 명판 및 금속 명판 접착 항공우주, 의료 및 산업 장비, 자동차, 가전제품 및 전자 시장의 등급판.
• 멤브레인 스위치용 그래픽 오버레이 접착 및 전체 스위치를 장비 표면에 접착하기 위한 접착.
• 부품의 고속 처리 의료, 통신 및 전자 시장(의료 부품, 내구성 라벨 및 유연한 회로).
• 산업 및 전자 시장용 소형 개스킷의 회전식 다이 커팅을 위한 산업용 폼 적층.

### 적용 기술

최대 접착 강도 (최종 부품 설치시)를 위해 표면을 철저히 세척하고 건조해야합니다. 일반적인 세척 용제는 헵탄 (유성 표면 용) 또는 플라스틱 용 이소 프로필 알코올입니다. 문지르 기와 같은 일반적인 가정용 재료이므로 시약 등급 용제를 사용하십시오. 알코올은 피부 건조에 미치는 영향을 최소화하기 위해 종종 오일을 함유하고 있으며 감압 접착제의 성능을 방해 할 수 있습니다.

* 참고 : 솔벤트 작업시 제조업체의주의 사항 및 사용 지침을주의 깊게 읽고 따르십시오. 이러한 청소 권장 사항은 캘리포니아의 특정 대기 질 관리 구역 규칙을 준수하지 않을 수 있습니다. 사용하기 전에 해당 규칙을 참조하십시오.

라미네이션 (1.5-20 pli 권장) 및 최종 부품 설치 (10-15 psi) 중에 접착제가 기판과 직접 접촉 할 수 있도록 압력을 제공해야합니다. 라미네이팅 된 부품의 전체 너비 인 하드 에지 플라스틱 도구를 사용하면 라미네이션 지점에서 필요한 압력을 제공하는 데 도움이됩니다. 열은 금속 부품에 접착 할 때 접착 강도를 증가시킬 수 있습니다 (일반적으로 이와 동일한 증가는 더 오랜 시간, 몇 주 동안 실온에서 관찰됨). 플라스틱 부품의 경우 열을 가해도 접착 강도가 향상되지 않습니다.

이상적인 접착제 도포 온도 범위는 60 ° F (15.6 ° C) ~ 100 ° F (38 ° C)입니다. 표면 온도가 50 ° F (10 ° C) 미만인 경우 접착제가 너무 단단하여 쉽게 접착 할 수 없으므로 사용하지 않는 것이 좋습니다. 적절하게 적용되면 권장되는 적용 온도에서 저온 유지가 일반적으로 만족 스럽습니다 (일반적인 물리적 특성 및 성능 특성의 섹션 VII 참조).

얇고 매끄럽고 유연한 재료를 매끄러운 표면에 접합 할 때 일반적으로 2mils의 3M ™ Adhesive 200MP를 사용하는 것이 허용됩니다. 질감이 한쪽 또는 양쪽 표면에 보이는 경우 5mil 3M 접착제 200MP가 제안됩니다. 두 재료가 모두 단단하면 구성 요소를 성공적으로 결합하기 위해 더 두꺼운 접착제를 사용해야 할 수 있습니다. 3M ™ VHB ™ 아크릴 폼 테이프가 필요할 수 있습니다 (데이터 70-0709-3830-6 페이지 참조).

와이드 웹 형식으로 접착제를 적용하려면 허용 가능한 품질을 보장하기 위해 라미네이션 장비가 필요합니다. 감압 접착제 작업에 대한 자세한 내용은 기술 게시판, 라미네이팅 접착제 변환기를위한 라미네이션 기술 (70-0704-1430-8)을 참조하십시오. 추가 디스펜서 정보는 해당 지역의 3M 영업 담당자에게 문의하거나 1-800-362-3550의 수신자 부담 3M 영업 지원 번호로 문의하십시오.

## 보관 및 저장 수명

직사광선을 피하고 16°~27°C(60°~80°F), 상대습도 40~60%의 정상 조건에서 원래 포장에 넣어 보관하세요. 최고의 성능을 위해서는 제조일로부터 24개월 이내에 본 제품을 사용하세요.

## 인정/인증

TSCA :이 제품은 Toxic Subs 관리법에 따라 정의 된 품목이므로 재고 목록 요건에서 제외됩니다.

MSDS : 3M은 산업 안전 보건 청의 위험 커뮤니케이션, 29 C.F.R.1910.1200 (b) (6) (v)의 MSDS 요구 사항이 적용되지 않는이 제품에 대한 MSDS를 준비하지 않았습니다. 합리적인 조건에서 또는 3M 사용 지침에 따라 사용하는 경우이 제품은 건강 및 안전 위험을 나타내지 않아야합니다. 그러나 사용 지침에 따르지 않는 방식으로 제품을 사용하거나 처리하면 제품의 성능에 영향을 미치고 잠재적 인 건강 및 안전 위험을 초래할 수 있습니다.

UL :이 제품은 Underwriters Laboratories, Inc.에서 UL 969, Marking and Labeling Systems Materials Component에 따라 인증되었습니다. UL 인증에 대한 자세한 내용은 웹 사이트 (http://www.3M.com/converter)를 방문하여 UL 인증 재료를 선택한 다음 특정 제품 영역을 선택하십시오.
군사 : MIL-P-19834 충족

참고 : 3M의 핵심 가치 중 하나는 사회적 및 물리적 환경을 존중하는 것입니다. 3M은 끊임없이 변화하는 글로벌 규제 및 소비자 환경, 건강 및 안전 (EHS) 요구 사항을 준수하기 위해 최선을 다하고 있습니다. 고객을위한 서비스로 3M은 많은 3M 제품의 규제 상태에 대한 정보를 제공하고 있습니다. OSHA, USCPSI, FDA, California Proposition 65, READY 및 RoHS에 대한 정보를 포함한 추가 규제

정보는 3M.com/regs에서 확인할 수 있습니다.

## 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

3M은 3M Company의 상표입니다.
© 3M 201 (12/16)