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™ Scotch-Weld™ Epoxy Adhesive DP100 Plus Clear

추가 정보

제품 설명

3M™ 스카치-웰드™ 에폭시 접착제 DP100 플러스는 빠르게 경화되는 고연질 2액형 에폭시 접착제로 투명하게 경화됩니다. 큰 덩어리로 경화되어도 투명함을 유지하지만 환경에 따라서 약간의 황색을 띨 수 있습니다.

제품 기능

- 4 분의 가사시간
- 높은 전단 강도 및 박리 강도
- 약간 유연함
- 1:1 혼합 비율
- UL 94 HB 등급 충족

기술 정보 참고 사항

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

일반적인 미경화 물리적 성질

특성	가치
색상	투명 [1]
부피 혼합 비율 (B:A)	1:1

[1] 색상은 거의 흰색에서 노란색/호박색까지 다양할 수 있습니다. 접착 성능은 색상 차이에 영향을 받지 않습니다.

특성	테스트 방법	온도	가치
주제 색상			투명
경화제 색상			투명
주제 레진			에폭시
경화제 레진			메르캅탄
주제 총 중량			1.16 — 1.19 g/cm^3
경화제 총 중량			1.13 — 1.17 g/cm^3
주제 밀도			1.13 — 1.17 g/cm^3
경화제 밀도			1.16 — 1.19 g/cm^3
주제 점도	3M C1d	27 °C	4000 — 11000 cP (센티포이즈) [1]
경화제 점도	3M C1d	27 °C	7000 — 13000 cP (센티포이즈) [1]

[1] 절차에는 Brookfield RVF, #7 스핀들, 20rpm이 포함됩니다. 1분 회전 후 측정한 결과입니다.

일반적인 혼합된 물리적 성질

특성	테스트 방법	온도	가치
점도			9,662 cP (센티포이즈)
가사 시간, 20g 섞임	3M C3180	23 °C	2 - 5 분 [1]
설정 시간(분)		23 °C	15 분 [2]
구조적 강도 시간		23 °C	5 시간 [3]

[1] 절차에는 자체 레벨링 및 습윤 특성을 확인하기 위해 20g의 혼합 질량을 주기적으로 측정하는 작업이 포함됩니다. 이 시간은 또한 3M™ EPX™ 어플리케이터 혼합 노즐에서 사용 가능한 작업 수명을 대략적으로 보여줍니다.

[2] 50psi의 중첩 전단 강도(Overlap shear strength)를 달성하는 데 필요한 최소 시간입니다. 경화 시간은 대략적인 것이며 접착제 온도에 따라 달라집니다.

[3] 1000psi의 중첩 전단 강도(Overlap shear strength)를 달성하는 데 필요한 최소 시간입니다. 경화 시간은 대략적인 것이며 접착제 온도에 따라 달라집니다.

일반적인 경화 특성

드웰 시간: 7 일

특성	테스트 방법	온도	가치
영스 모듈러스	ASTM D638, ISO 527	23 °C	10.413 메가파스칼 (MPa) [1]
쇼어 D 경도	ASTM D2240	23 °C	64
포아송비	ASTM D638, ISO 527		0.39 [1]
최대응력	ASTM D638, ISO 527	23 °C	5.04 메가파스칼 (MPa) [2]
파괴시 연신율	ASTM D638, ISO 527		68 % [2]

[1] ASTM D638 테스트 방법인 Type IV dogbone에 따라 테스트되었습니다. Jaw 충격은 0.1~1.0% 사이의 변형 범위에서 5mm/min으로 진행됩니다. 샘플을 건조 상태에서 꺼내어 25°C / 50%RH에서 40시간 동안 방치한 후 테스트했습니다.

[2] ASTM D638 테스트 방법인 Type IV dogbone에 따라 테스트되었습니다. Jaw 충격 100mm/min. 샘플을 건조 상태에서 꺼내어 25°C / 50%RH에서 40시간 동안 평형화한 후 테스트했습니다.

일반적인 성능 특성

특성: 중첩 전단 강도
온도: 23 °C
드웰 시간: 7 일
테스트 방법: ASTM D1002, ISO 4587

테스트 조건	기판	표면 준비	가치
	알루미늄	샌드블라스팅된	11.3 메가파스칼 (MPa) [1]
	CRS	아세톤 닦음/연마/아세톤 닦음	7.8 메가파스칼 (MPa) [1]
	ABS	IPA와이프	1.4 메가파스칼 (MPa) [1]
	폴리카보네이트(PC)	IPA와이프	2.7 메가파스칼 (MPa) [1]
	아크릴 (PMMA)	IPA와이프	1.7 메가파스칼 (MPa) [1]
	FRP (에폭시)	아세톤 닦음/연마/아세톤 닦음	7.2 메가파스칼 (MPa) [1]
	FRP (폴리에스테르)	아세톤 닦음/연마/아세톤 닦음	3.2 메가파스칼 (MPa) [1]
-40 °F	알루미늄	샌드블라스팅된	7.7 메가파스칼 (MPa) [2]
49 °C (120 °F)	알루미늄	샌드블라스팅된	1.5 메가파스칼 (MPa) [2]
82 °C (180 °F)	알루미늄	샌드블라스팅된	1.1 메가파스칼 (MPa) [2]
200 °C (392°F)	알루미늄	샌드블라스팅된	0.8 메가파스칼 (MPa) [2]

[1] 25 mm (1") 폭, 12.7 mm (1/2") 중첩 샘플, 25 mm (1") x 102 mm (4") 피착제, 접착선 두께: 0.13-0.20 mm (5-8 mil)
금속에 대한 분리 속도 2.5 mm/min (0.1 in/min), 플라스틱에 대해 51 mm/min (2 in/min), 고무재질에 대해 510 mm/min (20 in/min).
피착제 두께 스틸 1.5 mm (60 mil), 다른 금속 1.3-1.6 mm (50-64 mil), 고무재질과 플라스틱 재질: 3.2 mm (125 mil)
응집파괴 (CF), 계면파괴 (AF), 혼합파괴 (MF), 시편 파괴(SF)

[2] 중첩 전단(OLS) 강도는 1인치 x 4인치 x .060인치 시편에 대해 1인치 너비 1/2인치 중첩 시편에서 측정되었습니다.
조 분리 속도 0.1인치/분, 10mil 본드라인.

기판: 알루미늄
표면 준비: 샌드블라스팅된
온도: 23 °C
드웰 시간: 7 일

특성	테스트 방법	가치
벨 박리	DIN EN 1464	6.59 N/cm

특성	가치

특성	가치
추가적인 테스트 참고	통제된 조건 하에서 3M 실험실에서 얻은 제품 성능 데이터입니다. 다음 데이터는 3M™ Scotch-Weld™ Epoxy Adhesive DP100 Plus Clear 를 적절하게 준비된 소재에 적용하고, 경화하여, 지시된 사양에 따라 테스트 할 때 명확하게 얻은 대표값입니다. 이 데이터는 제조업체의 지시에 따라 EPX static mixer가 장착 된 3M™ EPX™ Applicator System을 사용하여 생성되었습니다. 철저한 핸드 믹싱은 비슷한 결과를 얻을 수 있습니다.

일반적인 환경 성능

특성: 중첩 전단 강도
기판: 알루미늄
표면 준비: 샌드블라스팅된
온도: 23 °C
드웰 시간: 7 일
테스트 방법: ASTM D1002, ISO 4587

환경 조건	가치
85 °C + 85%RH: 500 hrs	5.8 메가파스칼 (MPa) [1]
염수(5%):500시간	13.6 메가파스칼 (MPa) [1]
디젤유:500시간	14.6 메가파스칼 (MPa) [1]
가솔린 : 500시간	12.1 메가파스칼 (MPa) [1]
물:500시간	11.5 메가파스칼 (MPa) [1]
49 °C + 80%RH on PVC	4.6 메가파스칼 (MPa) [1]

[1] 25 mm (1") 폭, 12.7 mm (1/2") 중첩 샘플, 25 mm (1") x 102 mm (4") 피착제, 접착선 두께: 0.13-0.20 mm (5-8 mil)
금속에 대한 분리 속도 2.5 mm/min (0.1 in/min), 플라스틱에 대해 51 mm/min (2 in/min), 고무재질에 대해 510 mm/min (20 in/min).
피착제 두께 스틸 1.5 mm (60 mil), 다른 금속 1.3-1.6 mm (50-64 mil), 고무재질과 플라스틱 재질: 3.2 mm (125 mil)
응집파괴 (CF), 계면파괴 (AF), 혼합파괴 (MF), 시편 파괴(SF)

전기 및 열적 특성

온도: 40 °C

특성	테스트 방법	가치
열전도도	ASTM E1530	0.198 W/m/K

취급/사용 정보

사용 방법

1. 높은 구조적 접착강도를 위해, 페인트, 산화막, 오일, 먼지, 금형이형제 및 기타 모든 표면 오염 물질은 완전히 제거되어야 합니다. 그러나, 표면 처리의 적절한 수준은 사용자가 요구하는 접착강도, 내환경성에 따라 달라질 수 있습니다. 일반적인 소재에 대한 표면 준비 방법은 표면 준비 섹션을 참조하십시오.
2. 장갑을 사용하여 피부 접촉을 최소화하십시오. 손을 닦기 위해 유기용제를 사용하지 마십시오.
3. 혼합
듀오팩 카트리지용
3M™ Scotch-Weld™ Epoxy Adhesive DP100 Plus Clear는 3M™ EPX™ Applicator 시스템 일환으로 이중의 시린지 플라스틱 듀오팩 카트리지에 의해 공급됩니다. 본 제품을 사용하기 위해서는 제품을 EPX™ Applicator에 삽입하고 방아쇠를 가볍게 당겨 플런져가 실린더로 이동하게 합니다. 다음으로, 듀오팩 카트리지 뚜껑을 제거하고 소량의 접착제를 토출하여 듀오팩 카트리지 양쪽이 고르게 도포되는지 확인합니다. Part A와 Part B의 자동화된 토출이 필요한 경우, 듀오팩 카트리지에 EPX 믹싱 노즐을 부착하고 접착제를 토출시킵니다. 수작업에서는 접착제의 원하는 양을 토출하고 철저히 섞습니다. 균일한 색상을 얻은 후 약 15초 추가적으로 섞습니다.
대용량 포장용
경화 전 물성 혹은 제품 라벨에 명시되어 있는 중량 또는 부피비로 철저히 섞습니다. 균일한 색상을 얻은 후 약 15초 추가적으로 섞습니다.
4. 최대 접착 강도를 위해 접착이 될 두 표면에 접착제를 골고루 바릅니다.
5. 소재에 대한 접착은 3분 이내에 이루어져야합니다. 더 많은 양 혹은 높은 온도는 작업 시간을 줄입니다.
6. 접착제가 코팅된 소재를 부착하고 완전히 단단할 때까지 60 ° F (16 ° C) 이상의 온도에서 경화시킵니다. 경화속도를 올리기 위해 200°F (93°C)까지 열을 줍니다. 해당 제품들은 75°F (24°C)에서 48시간 경화 합니다.
7. 경화 중에 부품이 움직이지 않도록 하십시오. 접촉되는 압력이 필요합니다. 최대 전단 강도는 3-5 mil의 접착 두께에서 얻어집니다.
8. 과도하게 사용된 경화되지 않은 접착제는 메틸 에틸 케톤(MEK)으로 제거할 수 있습니다.*
접착 커버리지: 0.005 in 두께의 접착제로 대략 320 sqft/gallon 임

*참고: 용제를 사용하는 경우 점화용 불씨를 포함한 모든 점화 원인을 제거하고 제조업체의 예방 조치 및 사용 지침을 따릅니다.

표면 준비

높은 구조적 접착강도를 위해, 페인트, 산화막, 오일, 먼지, 금형이형제 및 기타 모든 표면 오염 물질은 접착에 앞서 접착 소재에서 완전히 제거되어야 합니다. 그러나 표면 처리의 적절한 수준은 사용자가 요구하는 접착강도, 내환경성에 따라 달라질 수 있습니다.
일반적인 표면에 대하여 다음과 같은 세척 방법이 제안됩니다.
스틸:
1. 아세톤이나 이소프로필 알코올과 같은 오일이 없는 용제로 먼지가 없게 닦아냅니다.*
2. 방수가 높은 연마재로 샌드 블라스트 또는 연마합니다.
3. 표면의 입자를 제거하기 위해 용제로 다시 닦아냅니다.*
4. 프라이머를 사용하는 경우에는, 이는 표면 준비 후 4시간 이내에 적용해야 합니다.

알루미늄:
1. 알칼리 디그리스(Alkaline Degrease): 190°F± 10°F(88°C ± 5°C)에서 10-20분 간 Oakite 164 solution (9-11 oz/1 gallon 물). 대량의 차가운 흐르는 물로 즉시 헹굼.
2. 산 식각(Acid Etch): 패널을 150°F ± 5°F(66°C ± 2°C)에서 10분 동안 다음 용액에 넣습니다.

Sodium Dichromate 4.1 - 4.9 oz./gallon
Sulfuric Acid, 66°Be 38.5 o 41.5 oz./gallon 2024-T3 aluminum (dissolved) 0.2 oz./gallon minimum
균형을 맞추기 위해 필요하다면 수돗물
3. 세정: 깨끗한 흐르는 수돗물로 패널을 헹구세요.
4. 건조: 공기 건조 15분; 190°F ± 10°F (88°C ± 5°C)에서 10분간 건조시킵니다.
5. 프라이머를 사용하는 경우에는, 이는 표면 준비 후 4시간 이내에 적용해야 합니다.

참고: 해당 식각액을 준비하기에 앞서 부품 공급업체의 환경 보건 및 안전 정보를 읽고 따릅니다.
플라스틱/고무:
1. 이소프로필 알코올로 닦아냅니다.*
2. 방수가 높은 연마재로 연마합니다.
3. 이소프로필 알코올로 닦아냅니다.*

유리:
1. 아세톤이나 MEK로 표면을 닦아냅니다.*

*참고: 용제를 사용하는 경우 점화용 불씨를 포함한 모든 점화 원인을 제거하고 제조업체의 예방 조치 및 사용 지침을 따릅니다.

적용 장비

소량 또는 간헐적 도포 시 3M ™ EPX ™ Applicator는 편리한 도포 장비입니다.

대용량 도포 시에는,이 제품은 자동화된 장비에 적용되어 도포 할 수 있습니다.

간헐적으로 또는 생산 라인에 사용할 수 있는 이액형 계량/혼합/프로포셔닝/디스펜싱 장비가 가용합니다. 이러한 시스템은 다양한 도포 사이즈 및 유량 조절 특성이 가능하며, 대부분의 적용 분야에 맞게 조정될 수 있습니다.

산업 사양 (Industry Specifications)

UL 94HB

보관 및 저장 수명

16°~27°C(60°~80°F)의 일반 조건에서 직사광선을 피해 개봉하지 않은 원래 포장에 보관하세요._x000D_ 최상의 성능을 위해서는 제조일로부터 12개월 이내에 이 제품을 사용하십시오.

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.

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 and Scotch-Weld are trademarks of 3M Company.
©3M 2024 (9/24)