

#### 특징 및 이점

- 다양한 기판에 접착
- 실온 빠른 경화
- 혼합 필요 없음
- 높은 인장 강도 및 박리 강도
- 우수한 충격 강도
- 고온 내열성

#### 설명

PERMABOND® TA437 은 금속, 페라이트, 세라믹 접착용으로 개발된 1 액형 구조용 아크릴 접착제입니다. TA437 과 Initiator 41 함께 사용 시 일반적인 고정 시간은 20 - 30 초 이고, 빠른 고정시간으로 인해 고속 생산라인 적용에 이상적입니다. 활성화제가 사용이 제한적일 경우, 재료의 사용이 가능하지만 고정 시간이 5 - 10 분으로 늘어납니다. 이 제품은 고강도 내구성 있는 접착제로 내 충격성이 우수합니다.

#### 미경화 접착제의 물리적 특성

화학 조성	Urethane methacrylate
외관(색상)	오렌지/빨강 점성액
점도 @ 25°C	20rpm: 25,000 – 50,000 mPa.s (cP) 2.5rpm: 90,000 – 150,000 mPa.s (cP)
비중	1.1

#### 대표적인 경화 특성

최대 갭필	0.5 mm (0.02 in)
고정 시간 (zinc) @23°C*	5-10 분 (no initiator) 20-30 초 (with Initiator 41)
취급 시간 (zinc)* (0.3 N/mm² 전단강도 달성) @23°C	15-20 분 (no initiator) 1-3 분 (with Initiator 41)
작업 강도 (zinc)* @23°C	60-120 분 (no initiator) 30-60 분 (with Initiator 41)
완전 경화 @23°C	24 시간

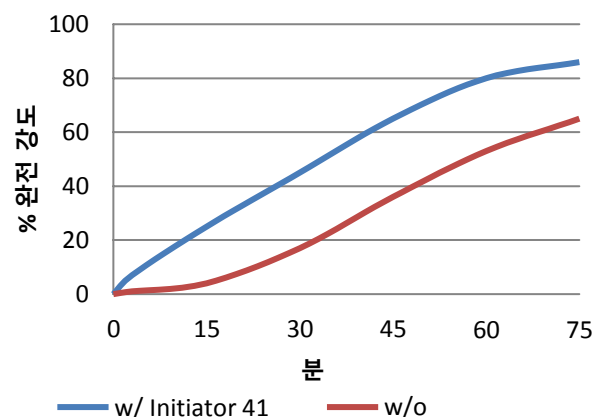
\*No induced gap

#### 경화된 접착제의 대표적인 성능

전단 강도 (ISO4587)*	Steel: 14-20 N/mm² (2000-3000 psi) Zinc: 10-15 N/mm²
전단 강도 (steel to ferrite) Initiator 41 사용	3 분 후: 4 N/mm² (600 psi) 24 시간 후: >14 N/mm² (>2000 psi) (기판 파괴)
박리 강도 (알루미늄) (ISO 4578)	45 - 65 N/25mm (10-14 PIW)
인장 강도 (ISO37)	30N/mm² (4350 psi)
충격 강도 (ASTM D-950)	10 - 15 kJ/m²
열팽창 계수 (ASTM D-696)	80 x 10⁻⁶ 1/K
열 전도도 (ASTM C-177)	0.1 W/(m.K)
절연 상수 (ASTM D- 150)	4.6
절연 강도 (ASTM D- 149)	30 - 50 kV/mm
체적 저항률 (ASTM D- 257)	2 x 10¹³ Ohm.cm

\*강도 결과는 표면 처리 및 겹 수준에 따라 달라질 수 있습니다.

#### 강도 발달

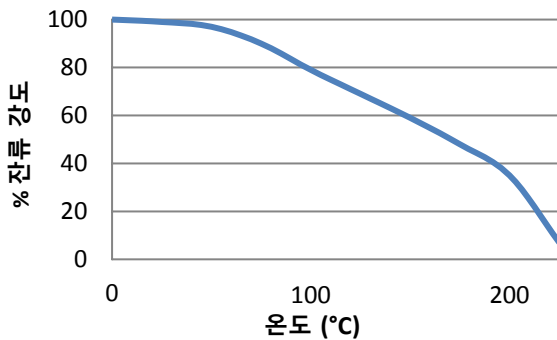


그래프는 23°C 에서 접착 부품의 일반적인 강도 발달을 나타냅니다. 경화 온도가 8°C 증가할 때마다 경화 시간이 절반으로 줄어듭니다. 저온 경화 시 경화속도가 느려집니다.

The information given and the recommendations made herein are based on our research and are believed to be accurate but no guarantee of their accuracy is made. In every case we urge and recommend that purchasers before using any product in full-scale production make their own tests to determine to their own satisfaction whether the product is of acceptable quality and is suitable for their particular purpose under their own operating conditions. THE PRODUCTS DISCLOSED HEREIN ARE SOLD WITHOUT ANY WARRANTY AS TO MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR ANY OTHER WARRANTY, EXPRESS OR IMPLIED.

No representative of ours has any authority to waive or change the foregoing provisions but, subject to such provisions, our engineers are available to assist purchasers in adapting our products to their needs and to the circumstances prevailing in their business. Nothing contained herein shall be construed to imply the non-existence of any relevant patents or to constitute a permission, inducement or recommendation to practice any invention covered by any patent, without authority from the owner of this patent. We also expect purchasers to use our products in accordance with the guiding principles of the Chemical Manufacturers Association's Responsible Care® program.

## 고온 강도



"Hot strength" shear strength tests performed on mild steel. Fully cured specimens conditioned to pull temperature for 30 minutes before testing at temperature. TA437 can withstand higher temperatures for brief periods (such as for paint baking and wave soldering processes) providing the joint is not unduly stressed. The minimum temperature the cured adhesive can be exposed to is -55°C (-65°F) depending on the materials being bonded.

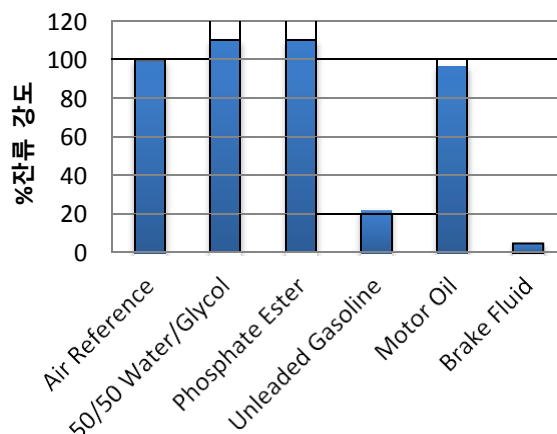
## 내환경성

All values were generated on as received steel lap shears as described in ISO4587. Adhesive was cured at room temperature for 48 hours prior to environmental exposure. Test pieces were assembled with no induced gap and subjected to continuous exposure for 1000 hours at the testing temperature and then the shear strength was tested at room temperature.

1000 hours @	% strength retention
95°C	110% *
120°C	118% *
150°C	132% *
175°C	127% *
205°C	97%

\*The shear strength is higher the room temperature control because heating the adhesive causes it to become more rigid, resulting in a higher strength.

## 내 화학성



Specimens were immersed for 30 days at 85°C and tested at room temperature.

The information given and the recommendations made herein are based on our research and are believed to be accurate but no guarantee of their accuracy is made. In every case we urge and recommend that purchasers before using any product in full-scale production make their own tests to determine to their own satisfaction whether the product is of acceptable quality and is suitable for their particular purpose under their own operating conditions. THE PRODUCTS DISCLOSED HEREIN ARE SOLD WITHOUT ANY WARRANTY AS TO MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR ANY OTHER WARRANTY, EXPRESS OR IMPLIED.

No representative of ours has any authority to waive or change the foregoing provisions but, subject to such provisions, our engineers are available to assist purchasers in adapting our products to their needs and to the circumstances prevailing in their business. Nothing contained herein shall be construed to imply the non-existence of any relevant patents or to constitute a permission, inducement or recommendation to practice any invention covered by any patent, without authority from the owner of this patent. We also expect purchasers to use our products in accordance with the guiding principles of the Chemical Manufacturers Association's Responsible Care® program.

## 추가 정보

이 제품은 강한 산화제와 접촉하여 사용하지 않는 것이 좋습니다. 이 제품은 몇몇 열가소성 플라스틱에 영향을 미칠 수 있으므로 사용자는 기판 재료와의 적합성을 확인해야 합니다. 이 물질의 안전 취급을 위한 정보는 물질안전보건자료(MSDS)에서 확인하실 수 있습니다.

사용자는 무해한 것이든 아니든 모든 산업 자재가 산업 위생의 원칙에 따라 취급되어야 함을 상기합니다.

본 기술자료(TDS)는 제품 가이드라인 정보를 제공하며 구체적인 사양을 결정짓는 것은 아닙니다.

## 표면 처리

접착제를 바르기 전, 표면은 깨끗하고 건조하며 기름기가 없어야 합니다. 표면 탈지 처리를 위해 퍼마본드 Cleaner A 를 추천합니다. 알루미늄, 구리 및 합금과 같은 일부 금속은 산화 층을 제거하기 위해 가볍게 사포 처리를 하면 좋습니다.

## 사용 방법

- 1) 표면은 깨끗하고, 기름기가 없어야 합니다. Initiator 41 을 한쪽 표면에 바릅니다.  
(Initiator 를 사용하면 경화 속도가 줄어듭니다.)
- 2) 반대쪽 소재에 접착제를 도포합니다.
- 3) 접착제가 얇게 퍼지도록 두 소재를 충분한 힘으로 눌러 접합합니다. Initiator 를 바른 후 즉시 또는 최대 2 시간 이내에 접착해야 합니다.
- 4) 취급 강도에 도달할 때까지 압력을 유지합니다. 접합부 디자인, 틈 및 표면에 따라 필요 시간이 달라집니다.
- 5) 접착제의 완전 경화를 위해 24 시간이 필요합니다.  
가열을 통해 경화 시간을 단축시킬 수 있습니다.

## 비디오 링크

표면 처리:

<https://youtu.be/8CMOMP7hXjU>

구조용 아크릴 사용 방법:

<https://youtu.be/gyp27lwgnUg>



## 보관 및 취급

보관 온도

5 ~ 25°C (41 ~ 77°F)

[www.permabond.com](http://www.permabond.com)

• UK: 0800 975 9800

• US: 732-868-1372

• KOREA: 02 6464 9977

[Sales@inlcompany.com](mailto:Sales@inlcompany.com)