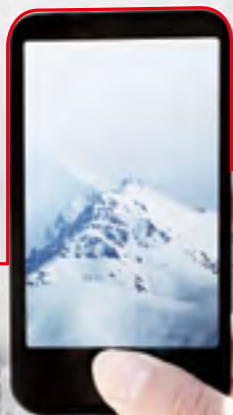


LOCTITE



QUICK

록타이트® 가이드북



Henkel

Excellence is our Passion

We aspire for **excellence** in
our products.

We communicate **openly**
and **actively**.

We strive for **innovation**.

We are successful because
of **you!**

록타이트® 가이드북 소개

» 록타이트® 가이드북은 록타이트®의 대표 제품들의 기술적인
특장점과 해결책 등 고객들이 자주 묻는 질문에 대한
답변을 수록했습니다.

보다 자세한 내용은

www.loctite-success.kr를 방문하시거나

아래의 QR 코드를 통해 확인할 수 있습니다.



고객의 성공을 보장하는
록타이트®

대리점 커뮤니케이션 툴

자주 묻는 질문 (FAQ)

험기성접착제

순간접착제

구조용접착제

4

6

10

22

30

제조산업 현장의 직면과제

“ 혁신 기술을 활용한 최신
설계

— 설계 엔지니어 —

“ 우수한 성능과 높은 수익성

— OEM 엔지니어 —

“ 효율성 향상 및 고도의 품질
제어

— 플랜트 관리자 —

“ 선구적인 솔루션과 전략적 성과

— 세일즈 리더 —



검증된 솔루션

록타이트®는 검증된 접착제 솔루션을 제공하여 효율성, 신뢰성, 비용 절감, 혁신 등의 가치를 실현하고 있습니다.

- 고성능 제품
- 실험실 테스트 서비스
- 설계 단계부터의 프로젝트 협력
- 제품 및 기술 컨설팅



고객에게 드리는 록타이트®의 약속

록타이트®는 다양한 방법으로 고객의 성공을 보장합니다.

영상 자료를
온/오프라인 광고에
활용할 수 있습니다.

홍보



동영상

브랜딩, 성공 사례, 기술
지원 등의 내용을 담은
프로모션 동영상을 공유할 수
있습니다.

마이크로사이트

효과적인 웹사이트

- 동영상 재생 및 공유
- 빠른 솔루션 검색
- 온라인 지원을 통한
기술 테스트 서비스
- 지원 요청 문의 양식



홍보용 성공 사례

Success Secured With Loctite

4moms Relies on Loctite Adhesives for Rapid Prototyping, Durability and Pleasing Aesthetics

Herikal has partnered with 4moms, a leading juvenile products company, to demonstrate how Loctite adhesives have enabled the creation of aesthetically pleasing designs that also provide the durability required of children's products.

4moms, founded in 2006, is a robotics company dedicated to re-thinking the product design and manufacturing of current-market baby gear. Through advanced robotics technology, the company has redefined the \$5.9 billion juvenile products industry with the innovation of products like 4moms power-feeding stroller, an infant seat that replicates the hugging and swaying motions made by parents when soothing their babies, and the playard that opens or closes in one simple step.

Loctite adhesives have been central in enabling 4moms to rapidly design and prototype these products. These adhesives provide excellent bond strengths to the widest range of plastics, rubbers and metals.

"Because juvenile products are often handled down from child to child, all 4moms products have to run 1,000 hours in order to endure the vibration of motors. This vibration causes all the screws to want to come loose, so we have to find a way to effectively bond these things in a way that they never come apart. And that's where the Loctite adhesives come in," said Henry Thorne, co-founder of 4moms.

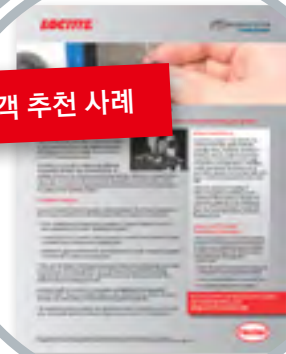
At the heart of each 4moms product is a commitment to quality and allowing parents the ability to maintain an elegant lifestyle. Loctite adhesives make it possible to design aesthetically pleasing products that offer the durability necessary for years of wear and tear. The 4moms engineering team is constantly pursuing radical innovations and relies on Loctite adhesives on a daily basis to help ensure speed, trust, reliability and durability of its products.

Herikal Adhesive Technologies is the leading solution provider for adhesives, sealants and functional coatings worldwide.

SNS에 공유 가능한 다양한
성공 사례 콘텐츠

고객 추천 사례

SNS로 푸시 및 공유가
가능한 일러스트레이션과
동영상이 포함된 성공
사례



기술 자료

고객이 업계 전문가가 될 수
있도록 돕기 위해 기술 및
제품에 관한 상세 정보를 담은
전문 기술 보고서



록타이트®는 고객에게 최신 자료와 툴을 제공하여
경쟁력을 강화할 수 있도록 지원하고 있습니다.

시속 210 km/h를 건디는 안정성

시속 약 210 km/h에 이르는 롤러코스터는
고도의 엔지니어링 표준을 요구합니다. 많은
제조업체와 유지보수 전문업체들이 안정성을
보장하고 진동을 견딜 수 있는 기계적 고정
장치의 대안으로서 록타이트®의 나사
고정제와 축혈부 고정제를 선택하고 있습니다.
록타이트®라면 롤러코스터의 빠르고 거센
움직임에도 전혀 걱정할 필요가 없습니다.

나사고정제

Q1. 나사 고정제의 주요 특성은 무엇입니까?



Q2. 올바른 나사 고정제를 선택하려면 어떻게 해야 합니까?

광범위한 록타이트® 제품 중에서 올바른 나사 고정제를 선택하기 위해서는 재료(플라스틱 또는 금속), 사용할 나사 또는 스테드 볼트의 직경 및 나사산 길이, 그리고 접착강도 등을 주요 기준으로 삼아야 합니다. 록타이트® 제품은 대부분 일정 범위의 나사산 크기에 따라 범용적 사용이 가능합니다.

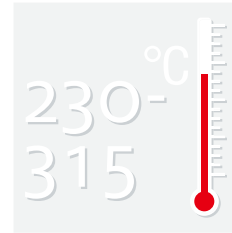
저강도	중강도	고강도
표준 핸드툴로 풀 수 있고, 조절 스크류, 고정 스크류, 계량기, 게이지 등에 적합하며, 최대 M80 크기의 나사에 적합합니다.	저강도보다 단단하지만 핸드툴로 풀 수 있고, 머신 톨, 프레스, 펌프, 컴프레서, 설치용 볼트, 기어박스 등에 적합하며, 최대 M80 크기의 나사에 적합합니다.	표준 핸드툴로 풀기 어려우므로 국소 가열을 통해 풀어야 합니다. 중장비, 스테드, 모터, 펌프 지지대 등의 영구적인 조립체에 적합하며, 최대 M80 크기의 나사에 적합합니다.



Q3. 공기가 차단된 상태에서 혐기성 제품이 경화된다면, 밀봉된 병 안에서 경화되지 않는 이유는 무엇입니까?

혐기성 병은 산소가 침투할 수 있는 폴리에틸렌 소재로 제조되었기 때문에 공기가 병의 벽면을 통과하면서 병 안에서도 액상 제품이 안정성을 유지합니다. 또한, 병은 안전상 가득 채우지 않습니다. 실제로 50 ml는 그보다 훨씬 큰 용기에 포장됩니다.

Q4. 나사 고정제가 사용되어 조립품을 분해할 수가 없습니다. 나사 고정제를 분해하려면 어떤 용매를 사용해야 합니까?



나사 고정제는 이음매로 흡수되어 나사 고정제를 파괴할 수 있는 용매는 없습니다. 상온에서 제거용 수동 공구를 사용하거나, 필요한 경우 230~315°C의 고온에서 부품을 분리해야 합니다. 이 제품들은 경화된 상태에서 온도가 높아지면 연성을 띠는 열경화성 플라스틱입니다. 따라서 조립품을 분해하려면 먼저 연화점까지 온도를 높여야 합니다. 분해하기 전에 온도가 떨어져서는 안 됩니다. 메틸에틸케톤이나 염화메틸렌 같은 용매는 분해 후 잔류물을 세척하는 용도로만 사용할 수 있습니다.

Q5. 하우징 내부 또는 샤프트의 잠금 베어링이나 부싱 같이 나사 조립품이 아닌 경우에도 나사 고정제를 사용할 수 있습니까?

네, 물론입니다. 이전부터 LOCTITE® 609나 LOCTITE® 603 같은 축렬부 고정제를 권장하고 있지만, 나사 고정제 역시 동일한 혐기성을 갖고 있기 때문에 대부분의 경우 대체제로 사용할 수 있습니다. 실제로 수년 전에는 나사 고정제인 LOCTITE® 271 이 스테드 및 베어링 마운트로 추천되기도 했습니다. 반대로, 대부분의 제품이 나사를 영구적으로 고정한다는 사실만 인지하고 있다면 축렬부 고정제를 사용하여 나사를 고정할 수도 있습니다.



Q6. 전단 강도를 극대화하려고 할 때 험기성 축혈부 고정제를 사용하는 데 있어 가장 알맞은 핏(fit)은 무엇입니까?

슬립 핏(slip fit)을 권장합니다. LOCTITE® 609, 603 같은 박막 제품은 직경에서 0.001-0.003'가 가장 적합한 핏입니다. LOCTITE® 620, 638 같은 후막 제품은 직경에서 0.002-0.004'가 가장 적합한 핏입니다.



Q7. 플라스틱에 험기성 제품을 사용해도 괜찮습니까?

일반적으로 플라스틱에 험기성 제품을 사용하는 것은 좋지 않습니다. 험기성 제품은 ABS나 폴리카보네이트 같은 열가소성 물질을 포함한 일부 플라스틱에 응력 균열을 초래하기 때문입니다. 금속 간 접착 용도로 제품을 사용한다 하더라도 플라스틱 소재에 인접한 경우에는 액상 제품이 흘러나오거나 기화하면서 플라스틱에 영향을 끼칠 가능성도 있습니다. 아세탈 같은 호환성 플라스틱이라고 해도 험기성 제품은 효과적으로 고정하거나 밀봉할 수 있는 최적의 제품은 아닙니다. 그 밖에 나머지 도포 변수를 충족한다면 순간접착제를 사용하는 것도 좋습니다.

Q8. 험기성 제품을 가열할 경우 경화 속도가 빨라질 수 있습니까?

네, 험기성 제품은 가열 경화할 경우 완전 경화에 이르는 시간이 단축됩니다. 일반적인 가열 경화 시간은 125°C에서 약 1시간, 66°C에서 약 3시간입니다. 이때 주의해야 할 점은 가열로 인해 최대 강도가 다소 낮아질 수도 있다는 것입니다. 중합체의 가교를 가속화하면 항상 최대 강도가 떨어질 수 있습니다. 따라서 적합성 여부를 신중하게 테스트할 필요가 있습니다.

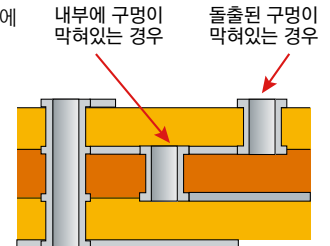
Q9. 험기성 제품은 프라이머를 함께 사용해야 하나요?



피착제가 "비활성" 금속으로 분류되는 경우에는 험기성 제품과 LOCTITE® 7649, 7471 같은 프라이머를 함께 사용하는 것이 바람직합니다. 이러한 금속은 철이나 구리 함량이 낮기 때문에 제품이 24시간 후 완전 경화에 이르는 데 필요한 "활성" 금속 이온이 부족합니다. 도금 부품, 스테인리스강, 아연도금강, 양극산화 알루미늄 등 몇 가지 금속이 여기에 포함됩니다. 반면 부품이 두 가지 모두, 혹은 적어도 하나만이라도 일반 강, 황동, 청동, 구리 또는 철 등의 "활성" 금속으로 이루어진 경우에는 상온에서 24시간 후에 완전 경화할 목적으로 프라이머를 사용할 필요가 없습니다.

Q10. 관통 구멍이나 막힌 구멍에 나사 고정제를 도포할 때 올바른 방법은 무엇입니까?

너트와 볼트의 조합처럼 관통 구멍에 도포할 때는 볼트에만 도포하면서 직경을 따라 3 또는 4 나사산에 코팅한 다음 체결합니다. 반면, 닫힌 하우징까지 볼트를 체결하는 등 막힌 구멍에 도포할 때는 나사 고정제를 수나사산과 암나사산 모두에 도포하는 것이 중요합니다. 수나사산에만 도포하고 토크를 조이면 체결 시 공기 압력이



발생하면서 제품 대부분이 이탈하게 됩니다. 도포 범위가 불완전하고 일부만 경화되어 결국 조기 결합 원인으로 작용할 것입니다.

Q11. 나사 고정제는 내균성이 있습니까?

록타이트® 나사 고정제는 이미 존재하는 균체 증식은 막지 못하지만 또 다른 증식까지 촉진하지는 않습니다. 대부분의 나사 고정제가 군사 규격(Mil-S-22473E, Mil-S-46163A)을 따르고 있으며, 여기에 따르면 군사 규격 기준에 따라 시험했을 때 고분자 화합물은 균체 증식을 촉진하지 않는다고 명시되어 있습니다.



Q12. 제품은 경화 전 유체 상태에서 고무 부품과 접촉해도 괜찮습니까?

험기성 제품과 다양한 탄성중합체의 호환성에 대한 장기 연구는 아직까지 진행된 바 없습니다. 다만 일부 탄성중합체가 유체 상태의 험기성 제품과 장기 접촉할 경우 팽창, 균열 및 중량 변화 등의 형태로 부정적인 영향을 받을 수 있다는 것이 전반적인 의견입니다. 고객은 제품의 호환성 여부를 신중히 테스트 해야 합니다. 록타이트® 도포 장비 중에는 Viton O-링을 사용하여 밀봉하는 것도 있습니다. 이는 적정 시간 동안 험기성 제품과 함께 사용하는 데 적합한 것으로 알려져 있기 때문입니다. 일단 험기성 제품이 경화된 후에는 고무 부품과 불활성 플라스틱 막/험기성 제품 사이의 호환성 문제가 사라집니다.

Q13. 험기성 제품을 오일 함침 부품에 사용해도 됩니까?

네. 험기성 제품은 오일 함침 부품에 사용할 수 있습니다. 제품을 도포하기 전에 먼저 부품을 깨끗이 닦아주지만 하면 됩니다. LOCTITE® 603, 243 같이 내유성이 뛰어난 제품을 사용하면 좋습니다. 이 제품들은 절삭유 효과가 비교적 뛰어나기 때문에 정상적으로 경화될 뿐만 아니라 경화 이후에도 효과적인 접착 및 밀봉이 가능합니다.



Q14. 새로 출시된 LOCTITE® 스틱형 나사 고정제 248 및 268 역시 액상 형태의 모든 록타이트® 나사 고정제와 동일합니까?



스티크형 제품은 비슷할 뿐 동일하지는 않습니다. 화학적 성질과 기능은 동일하지만 몇 가지 뚜렷하게 구분되는 차이점이 있습니다. 우선 막힌 구멍에 도포할 경우에 스틱형 제품은 부적합합니다. 막힌 구멍에 도포하려면 수나사산과 암나사산에 모두 도포해야 하지만 스틱형 제품으로는 매우 어렵습니다. 스틱형 제품은 액상 제품과 산출되는 강도 값이 다릅니다. 자세한 내용은 TDS를 참조하십시오. 그 밖에도 스틱형 제품은 액상 제품과 달리 군사 규격에 따라 시험을 거치지 않았습니다.

Q15. LOCTITE® 518 가스켓 엘리미네이터를 LOCTITE® 515 가스켓 제품의 대체제로 사용해도 됩니까?

두 제품 모두 강성 가공 플랜지 용도로 개발된 험기성 플랜지 밀봉제입니다. 큰 차이점이라면 LOCTITE® 518이 알루미늄 플랜지에 더욱 적합한 제품이라는 것만 다를 뿐 비슷한 제품입니다. 따라서 대부분의 경우에 LOCTITE® 518이 LOCTITE® 515를 대체할 수 있습니다. 단, LOCTITE® 518은 경화 시간을 단축하도록 개발된 험기성 제품이기 때문에 황동 같은 활성 금속에서는 경화 시간이 너무 빠른 경향이 있습니다. 이런 경우에는 LOCTITE® 515를 선택하는 것이 바람직합니다.



배관 밀봉제

Q1. 록타이트® 배관 밀봉제란 무엇입니까?



록타이트® 배관 밀봉제는 플러그, 파이프 및 피팅을 밀봉하여 고정합니다. 나사산 방식의 금속 부품 사이의 공간을 채운 후 경화되어 누출을 방지하거나 멈출 수 있습니다. 록타이트®는 특히 속성이 다른 몇 가지 기질 용도로 광범위하게 제조된 배관 밀봉제를 제공하고 있습니다.

Q2. 배관밀봉제의 주요 특징은 무엇입니까?



Q3. 록타이트® 배관 밀봉제 제품으로는 어떤 것이 있습니까?

LOCTITE® 577

- 표면이 거친 금속 나사에도 안심하고 사용할 수 있는 일반용 밀봉제
- 외부시설 관리와 같은 속경화 또는 저온 경화가 요구되는 대상에 적합

LOCTITE® 567

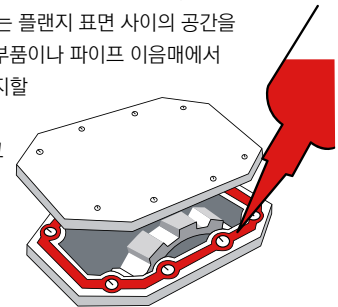
- 불투명 페이스트
- 뛰어난 내열성 및 내오일성
- 비활성 표면에 적용가능



가스켓

Q1. 가스켓이란 무엇입니까?

가스켓은 나사 조립 방식의 두 플랜지 사이에 도포하는 밀봉제를 말합니다. 록타이트® 가스켓 밀봉제는 플랜지 표면 사이의 공간을 완전히 채워주기 때문에 복합 기계 부품이나 파이프 이음매에서 가스 또는 유체가 유출되는 것을 방지할 수 있습니다. 가스켓 밀봉제는 광범위한 산업 분야에서 이점을 갖고 있기 때문에 다양한 재료와 함께 사용됩니다.



Q2. 가스켓의 주요 특징은 무엇입니까?



Q3. 가스켓은 어디에 사용됩니까?

가스켓 밀봉제는 금속, 목재, 플라스틱, 고무, 세라믹, 유리 및 콘크리트를 포함해 여러 가지 다양한 유형의 재료에 사용됩니다. 분야별 밀봉제 종류는 밀봉할 재료, 환경 조건, 온도, 시스템 작동 압력을 고려하여 선택해야 합니다.

Q4. 록타이트® 가스켓 밀봉제 제품으로는 어떤 것이 있습니까?

LOCTITE® SI 5926

- 다목적의 신축성 있는 실리콘 밀봉제. 금속, 플라스틱, 도장된 부품에도 사용 가능
- 진동, 열 팽창, 수축 등에 대한 우수한 내성



LOCTITE® SI 5699

- 물 글리콜 내성이 요구되는 스템프 처리 강판을 포함한 모든 유형의 플랜지 밀봉에 이상적인 제품



축열부고정제

Q1. 축열부 고정제란 무엇입니까?



록타이트® 축열부 고정제는 베어링, 부상 및 원형 부품을 하우징이나 샤프트에 고정시킬 수 있는 험기성 접착제입니다. 이 접착제는 하중 전달 능력을 극대화할 뿐만 아니라 응력을 고르게 분산시키고 마찰 부식을 방지합니다. 액상 도포로 두 금속 표면이 100% 접합되기 때문에 고가의

교체 부품이나 시간이 오래 걸리는 기계 가공을 비롯해 기계적 방법을 사용할 필요가 없습니다. 록타이트® 축열부 고정제는 부품 사이의 내부 공간에 침투한 후 경화를 통해 견고하고 정밀한 조립품을 형성합니다.

Q2. 축열부 고정제의 이점은 무엇입니까?



Q3. 부품 사이 간극에 따라 록타이트® 축열부 고정제를 올바르게 고르려면 어떻게 해야 하나요?

일반적으로 점성이 낮은 축열부 고정제(125~2,000 MPa·s)는 최대 간극이 0.15 mm인 경우에 사용됩니다. 간극 크기가 0.15 mm를 넘는 경우에는 점성이 더욱 높은 축열부 고정제(2,000 MPa·s 이상)를 사용해야 합니다.

Q4. 록타이트® 축열부 고정제의 특징은 무엇인가?

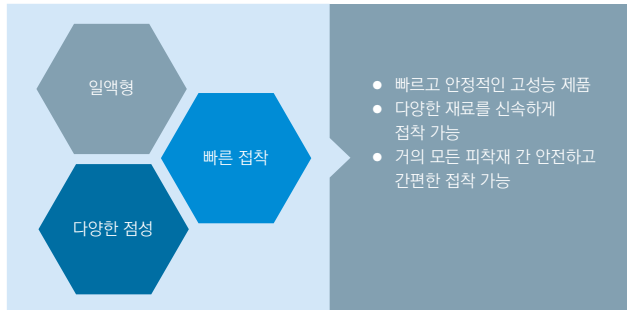
FEATURES	PERFORMANCES
내열성	대부분의 록타이트® 축열부 고정제는 최대 150°C까지 견딜 수 있습니다. 이보다 더 높은 내열성이 필요한 경우를 위해 험켈은 높은 온도를 견딜 수 있는 고 내열성 축열부 고정제를 개발하였습니다.
접합 강도	영구 접합이 필요한 경우에는 고강도 축열부 고정제를 권장합니다. 유지보수를 위해 부품을 분리해야 할 때는 전단 강도가 낮은 중강도 제품을 사용하는 것이 좋습니다.
경화 속도	대다수 생산 현장에서는 빠른 경화 속도로 생산율을 최적화할 수 있는 축열부 고정제가 필요합니다. 반면, 부품 조립 후에도 조정이 가능하도록 느린 경화 속도를 요구하는 경우도 있습니다. 록타이트® 축열부 고정제는 광범위한 옵션으로 이러한 경화 속도를 모두 만족합니다.

빠르고 강력한 속도의 접착제

신속함이 중요한 작업에서 록타이트®의 순간 접착제는 빠른 속도와 우수한 강도, 범용성을 제공합니다. 고속 조립체와 고강도 장비에 이상적인 록타이트® 순간 접착제는 사용하기 쉽고 다양한 재료의 접착에 활용할 수 있습니다. 록타이트® 순간 접착제로 완벽한 결과를 얻으십시오.

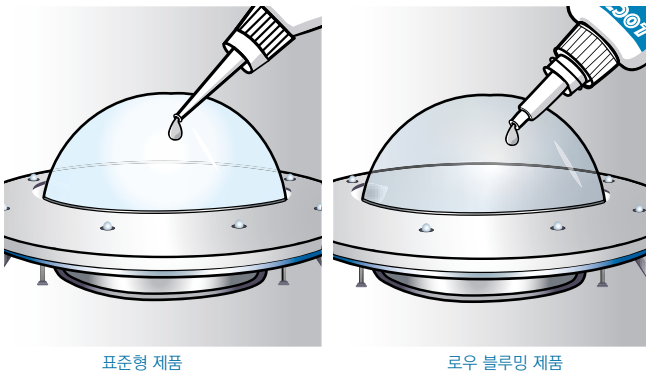
순간 접착제

Q1. 왜 록타이트® 순간접착제를 선택해야 하나요?



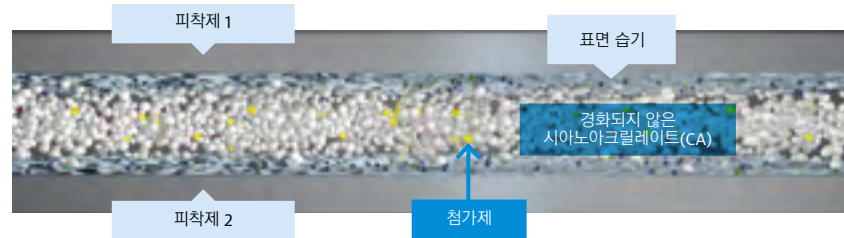
Q2. 블루밍(blooming)이란 무엇입니까?

블루밍 또는 프레스팅은 시아노아크릴레이트 분자가 피착재에서 기화할 때 주변의 습기와 반응해 부품으로 다시 떨어지면서 흰 가루 형태의 잔류물을 남기는 현상을 말합니다. (이것은 실제로 경찰이 범죄 현장에서 지문을 찾을 때 사용되기도 합니다.) 블루밍 현상을 막는 몇 가지 방법이 있습니다. 예를 들어, 조립 구역 내에서 환기를 충분히 한다든지 접착제를 덜 도포하거나 접착제 경화를 더 빨리 하면 됩니다. 휘발성이 낮아 블루밍 가능성 또한 낮은 록타이트® Low Odor / Low Bloom 순간 접착제를 사용하는 것도 좋은 방법입니다.

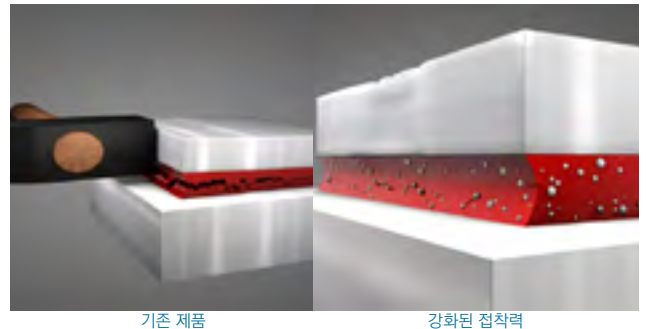


Q3. 비반응성 표면이란 무엇입니까?

순간 접착제는 안정화된 산성 물질이기 때문에 약한 염기와 만나 반응합니다. 따라서 종이, 아연 중크롬산염 등의 산성 기질이거나 부품에 오일과 같은 잔류물이 있으면 순간 접착제의 경화가 늦어지거나 또는 억제되기도 합니다. 반대로 표면 반응형 순간접착제는 제형상 비활성 및 활성 기질에서 그리고 건조한 기후에서 기존 순간접착제보다 훨씬 빠르게 반응해 접착 일관성이 우수합니다.



Q4. 순간접착제의 접착력은 어떻게 강화합니까?



순간접착제의 접착력을 높이는 방법은 다양하지만, 가장 흔하게 활용되는 방법은 고무 또는 프라이머를 쓰는 것입니다. 프라이머는 접착제 경계선에 가해지는 충격과 응력을 흡수 및 분산하여 접착제의 인성을 높이는 역할을 합니다.

강화된 순간접착제

충격이 가해졌을 때 강화된 조성물이 충격을 흡수하여 접착선에 크랙이 확대되는 것을 막아줍니다. 강화된 조성물은 다음과 같은 특성 또한 가지고 있습니다.

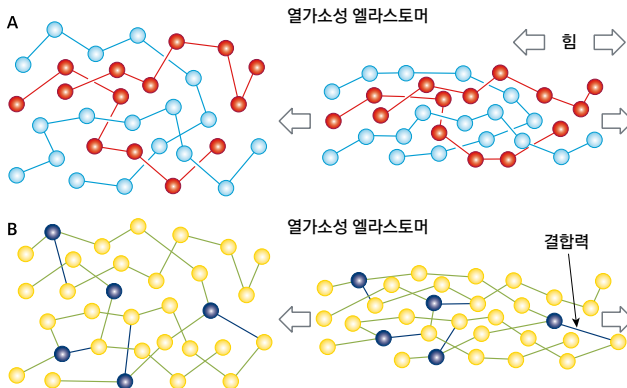
- 강화된 열 안정성 제공
- 습한 환경에서 금속 결속력 강화

Q5. 열가소성 플라스틱이란 무엇입니까?



록타이트® 핫멜트 알칼리

열가소성 플라스틱은 열경화성 플라스틱과 상반되는 고형 고분자로, 압력이나 열을 가해 모양을 바꾸거나 성형할 수 있습니다. 핫멜트와 시아노아크릴레이트가 가장 흔한 열가소성 접착제입니다.



Q6. 순간적으로 손가락이 붙어버린 경우 어떻게 떼어내야 합니까?

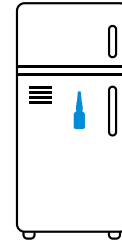
순간접착제에는 습기가 많기 때문에 피부에 빠르게 들러붙습니다. 손가락이나 피부에 붙었을 때 접착 이음매에 펜이나 연필을 굴려 넣어 접착선에 박리 압력을 가하면 쉽게



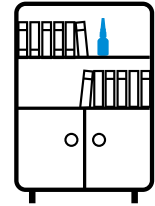
떨어집니다. 미지근한 물과 비누를 사용해도 됩니다.

Q7. 순간접착제는 어떻게 보관해야 합니까?

순간접착제를 오래 보관하는 방법은 병의 뚜껑을 열지 않은 채로 냉장 보관하는 것입니다. 병을 개봉했다면 상온에 두는 것이 좋습니다. 냉장고에 넣으면 습기가 들어가 응결되어 접착제가 영구적으로 경화되기 때문입니다.



보관하여 냉장 보관



개봉하여 상온 보관

Q8. 고정시간과 경화시간은 어떻게 다른니까?

접착제를 사용한 조립품을 손으로 다루어도 접착제의 강도 지속성이 훼손되지 않을 정도로 튼튼하게 접착되었다면 접착제는 고정된 것입니다. 고정시간은 실험실 기준으로 1/2인치 만큼 겹쳐 접착한 1인치 너비의 시험편이 전단 모드에서 3kg의 중량물을 5초 이상 지지하기 위해 요구되는 시간을 말합니다. 순간접착제의 경우 보통 몇 초 내로 가능합니다. 완전 경화는 접착제가 최고 접착 강도에 도달했을 때 이루어집니다. 순간접착제의 경우 보통 24시간 정도 소요됩니다.

Q9. 순간접착제의 접착에 방해가 되는 용매/화학약품 종류는 무엇입니까?

일반적으로, 순간접착제는 모터오일, 에테르, 톨루엔 등의 무극성 용매에 대한 내성이 높지만, 가성소다, 아세트산, 아세톤 등의 강극성 용매에는 내성이 약합니다. 자세한 화학약품 별 내성 데이터에 대해서는 제품 TDS를 참조하십시오.

Q10. 순간접착제용 프라이머는 언제 써야 하나요?

- 순간접착제용 프라이머는 ‘비활성’ 면에 대한 접착력(경화 속도는 아님)을 높이기 위해 미리 도포하는 용제형 제품입니다. 이 프라이머를 바르는 이유는 순간접착제와 잘 붙게 하기 위함입니다. 접착제를 도포하기 전에 접착 기질에서 용매가 휘발되어 빠져나갈 시간(보통 1분 미만)이 반드시 필요합니다. 접착 기질 중에는 프라이머가 적합하지 않은 것도 있으므로 제품 TDS를 참고하시기 바랍니다.
- 록타이트® 순간접착제로 원하는 결과를 얻기 위해서는 접착면이 그리스 없이 깨끗해야 합니다. 특히 폴리프로필렌(PP), 폴리에틸렌(PE) 같은 폴리올레핀 플라스틱에는 록타이트® 770을 권장합니다. 다양한 재료를 가지고 작업할 때에는 플라스틱 기질에만 이 프라이머를 써야 합니다.

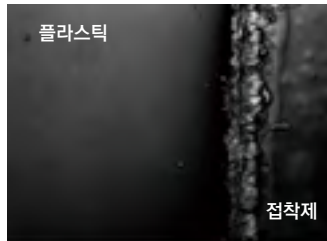


Q11. 순간접착제용 촉진제는 언제 써야 하나요?

순간접착제용 촉진제는 순간접착제의 경화 속도를 높이거나 간극을 메우는 성능을 강화하기 위해 사전 또는 사후에 도포하는 용매계 제품입니다. 접착 이음매에서 밀려 나와 노출된 시아노아크릴레이트 수지를 경화하거나 와이어 등을 고정시키기 위해 사후에 도포하기도 합니다. 촉진제는 매우 좁고 건조한 동절기에 특히 유용합니다.

Q12. 응력 균열이란 무엇이고 왜 일어납니까?

폴리카보네이트, 아크릴, 폴리설폰 등의 플라스틱은 도포된 순간접착제가 굳지 않은 상태에서 응력을 받으면 균열이 생길 수도 있습니다. 응력 균열을 막거나 최소화하는 방법으로는 접합을 빨리 하거나, 강화 등급이 높은 플라스틱을 이용하거나, 접합물을 강화하거나, 촉진제 또는 UV기기로 순간접착제의 속도를 높이는 방법이 있습니다.



플라스틱 균열

Q13. 순간접착제를 유리에 쓰지 말아야 하는 이유는 무엇입니까?



유리 접착에 순간접착제를 이용하면, 처음에는 강도가 높지만 시간이 지나면서 급격히 낮아집니다. 유리의 기본적인 속성 때문에 경화 속도는 매우 빠르지만 유리에 바로 인접한 접착선에서 분자 수준의 높은 응력이 발생할 가능성이 있습니다. 이 응력 때문에 접착선 인근 경화 고분자의 화학적, 물리적 성능이 저하됩니다. 시간이 지나면서 온도 변화나 습기로 인한 가수분해성 공격 등으로 인해 이음매가 수축과 팽창과 반복하기 때문입니다. 유리로 된 기질을 접착할 때에는 이음매에 영구 접착이 불가능합니다.

Q14. 순간접착제는 어떻게 경화합니까?

기존 순간접착제는 접착선 사이에서 습기 혹은 약염기와 만났을 때 상온에서 빠르게 반응하는 산 안정형 일액형 접착제입니다. 헥셀에서는 UV 경화 순간접착제를 제공하고 있습니다. 기존 순간접착제의 경화 메커니즘을 따르지만, 빛의 특정 파장에 노출되면 빠르게 중합하는 광개시제(photoinitiator)가 들어 있는 제품입니다. 또한 간극이나 허용오차가 큰 용도에 사용 가능한 2액형 접착제도 있습니다.

Q15. 록타이트® 순간 접착제 제품으로는 어떤 것이 있습니까?

LOCTITE® 4090

- 고정도
- 고습 환경에서도 방울져 떨어지지 않음
- 내진동성

LOCTITE® 406

- 저점도
- 신속한 고정이 요구되는 플라스틱이나 탄성중합체 접착에 이상적

LOCTITE® 4062

- 플라스틱, 고무, 모세관 등에 사용



초고속 배송에도 문제 없습니다.

트럭의 안정성은 최대한 신속하게 배송 해야할 때
더욱 중요해집니다.

트럭 및 트레일러 제조업체들은 합리적인 가격으로
더욱 가볍고 튼튼하면서도 안정적인 차량을 만들기
위하여 록타이트®의 구조용 접착제를 선택하고
있습니다.

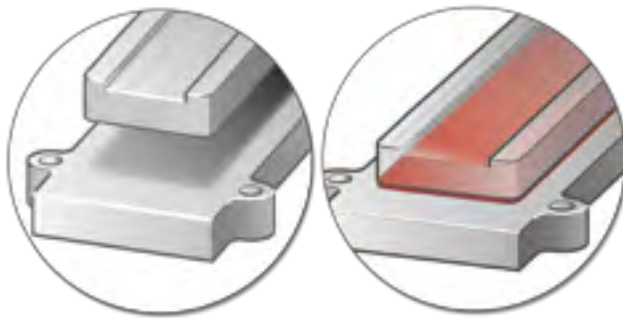
구조용 접착제

Q1. 구조용 접착이란 무엇입니까?

1. 제조사들은 기계적 패스너에서 구조용 접착으로 전환하면서 경쟁 우위 확보에 나서고 있습니다.
2. 구조용 접착이 업계 판도를 바꿀 수 있는 이유는 무엇일까요?
 - 기계적 패스너는 하중 분산이 불가능합니다.
 - 플라스틱과 유리 또는 금속과 목재는 용접할 수 없습니다.
 - 접착제는 녹이 슬거나 부식되지 않습니다.
 - 나사로는 간극을 채울 수 없습니다.
 - 진동은 어디서나 일어나지만 구조용 접착은 나사의 진동폭을 격정할 필요가 없습니다.
 - 기계적 패스너는 충격에 훨씬 취약합니다.
 - 구조용 접착제는 덜경거리지 않습니다.
 - 볼트 헤드는 미관상 좋지 않습니다.

Q2. 헨켈의 구조용 접착제를 선택해야 하는 이유는 무엇입니까?

- 헨켈의 혁신적인 최신 구조용 접착제는 인성을 강화하여 내구성을 높인 접착 성능으로 다양한 표면에 붙일 수 있도록 특수 제조되었습니다. 구조용 접착제는 록타이트® 및 테로손® 브랜드로 출시되고 있습니다.
- 록타이트® 구조용 접착제는 광범위한 산업 접착, 밀봉 및 조립 요건을 만족하도록 만들어졌습니다. 그 밖에 탁월한 접착 강도, 오랜 수명, 그리고 다양한 기질과 응용 부문에 대한 신뢰성도 빼놓을 수 없습니다.

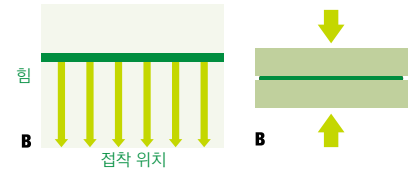


피착제 사이에서 접착제가 이음새 역할을 하며 일정한 힘이 분산되어 작용하도록 함.

Q3. 기존 방식과 비교했을 때 구조용 접착 및 밀봉 방식의 이점은 무엇입니까?

전체 접착면 위로 응력이 더욱 고르게 분산되어 정적 강도와 동적 강도를 얻는 데 매우 효과적입니다.

입니다. 용접이나 리벳 작업은 국소적으로 최대 응력이 발생하는 반면, 접착제는 응력 하중을 고르게 분산시키거나 흡수하는 이점이 있습니다.



이음매의 표면 및 질감 변형이 없습니다.

용접 작업은 고온으로 인해 질감 변형의 원인이 되어 결국 재료의 기계적 속성까지 바꿔버리게 됩니다. 그 밖에도 용접, 리벳 및 패스너 작업들은 모두 부품의 시각적 형태에 부정적인 영향을 끼칩니다.

중량이 감소합니다.



적용 전:
리벳의 흔적이 남음

적용 후:
시각적으로 디자인에 도움이 됨

접착제는 벽면이 얇은 부품(벽면 두께 0.5mm 미만)을 이어야 하는 경량 구조에서 특히 많이 사용됩니다.

이음매를 밀봉합니다.

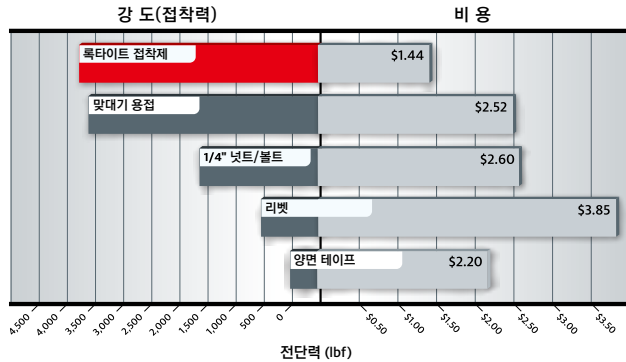
접착제는 밀봉제의 역할도 하여 압력이나 유체 손실을 방지하고 응축수의 침투를 차단할 뿐만 아니라 부식을 막아줍니다. 또한 헨켈의 밀봉제는 뛰어난 유연성을 바탕으로 대부분 응용 분야의 요건을 충족합니다.

이질적 재료를 접착하고 부식 위험을 최소화합니다.

접착제는 절연막을 형성하여 다른 종류의 금속을 이룰 때도 접합 부식을 방지할 수 있습니다. 이 외에도 전기 절연체나 단열재의 역할을 합니다.

Q4. 구조용 접착제의 이점은 무엇입니까?

- 고가의 기계적 패스너 체결 방식을 완전히 대체 또는 최소화합니다.
- 기계적 패스너와 비교하여 미학적 성능이 뛰어납니다.
- 가공 속도가 빠릅니다.
- 인건비가 줄어듭니다.
- 부품 사이의 커다란 간극을 채웁니다.
- 사용자 친화적인 포장 형태를 갖추고 있습니다.



Q5. 구조용 접착제는 어떤 재료에 도포할 수 있습니까?



- 자성체 접착
- 금속 접착
- 다중 접착
- 플라스틱 접착
- 목재 접착

Q6. 금속 접착제는 어디에 사용됩니까?

금속 접착제는 나사산 패스너, 용접 또는 리벳 작업을 줄이거나 대체하여 더욱 높은 품질의 조립품을 제작하는 데 효과적입니다. 결과적으로 구조용 접착제는 농업 및 건설 장비, 자동차 및 특수 차량, 항공기, 상용 가구, 가전기기, 욕조 및 스파, 구조물 등에 이상적입니다.



헨켈의 구조용 접착제는 내열성과 내화학성이 우수하여 반응성이 높은 전처리나 고성능 도장 공정까지 견딜 뿐만 아니라 장기적인 내부식성도 뛰어납니다. 그 밖에도 다양한 경화 속도 옵션으로 어떤 작업에서든 사용될 수 있습니다. 이액형 에폭시는 가열 경화 에폭시에 버금가는 강도로 추가 공정이 불필요하기 때문에 병목 현상이 줄어들고 비용이 절감되는 이점이 있습니다.

Q7. 금속 접착용 헨켈 구조용 접착제의 이점은 무엇입니까?

1. 충격 저항과 박리 저항이 뛰어난 고강도 제품
2. 오일에 오염되어 깨끗하지 않은 금속 표면에도 뛰어난 접착 성능 발휘
3. 우수한 내열성과 내화학성
4. 조립품의 클램프 고정 시 빠져나오지 않음
5. 가공 요건을 충족할 수 있는 다양한 오픈 타임
6. 최소 시간으로 강도를 처리할 수 있는 빠른 고정 시간
7. 접착선 위로 고른 응력 분산
8. 용접, 리벳 및 기계적 패스너를 대체 혹은 감소를 통한 비용절감

Q8. 대표적인 구조용접착제는 무엇입니까?



조인트실링

록타이트® 5510 접착제 / 실런트

록타이트® 5570 플렉서블접착제

포팅과 인캡슐레이션

록타이트® E-60NC 하이솔 에폭시

록타이트® 5600 실리콘 접착제 / 실런트



LOCTITE®

The competitive advantage to secure your success

**록타이트® 정품(正品) 사용으로
귀사의 경쟁력을 더욱 강화하십시오.**



헨켈코리아는 최근 불법으로 유통되고 있는 록타이트® 가품에 대하여 강력한 법적 조치를 취하였습니다.

가품(假品) 유통은 깨끗한 시장 질서 확립을 저해하며,
가품의 사용은 품질 저하와 산업 재해를 일으킬 수 있습니다.
헨켈은 가품 사용으로 인한 품질 문제와 산업 재해 발생 시 책임지지 않으며,
앞으로도 가품의 유통/구입/사용에 대하여 엄중히 대응할 방침입니다.

헨켈은 록타이트® 정품(正品)에 한하여 품질과 기술을 보증하며,
정품 사용 교육을 지속적으로 시행할 예정입니다.
록타이트® 정품은 안전보건자료(SDS)를 제공하며,
헨켈의 지속적인 기술 지원과 보증을 받으실 수 있습니다.



록타이트® 제품 문의

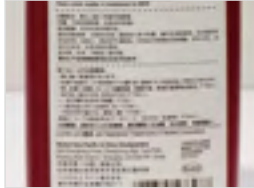
전화 02.3279.1868. 홈페이지 www.loctite-success.kr

이메일 Henkel_korea.adhesives@henkel.com

Henkel

Excellence is our Passion

록타이트® 정품(正品)과 가품(假品) 판별법

정 품			가 품		
라벨 뒷면		• 한글경고표지(SDS) 부착		• 한글경고표지(SDS) 미부착	라벨 뒷면
라벨 앞면		• 정교하게 인쇄된 헨켈 로고		• 인쇄상태 불량 (로고, 선 등)	라벨 앞면
		• 디자인 및 인쇄 상태가 고름		• 철자가 잘리거나 디자인 선이 고르지 않음	
Batch code		• 알파벳 MT + 8개의 숫자로 구성됨 (MT*****)		• 임의의 알파벳과 숫자로 구성됨	Batch code
색상 및 점도		• LOCTITE 263 & 277 : 선명한 붉은색		• LOCTITE 263 & 277 : 뭉고 희미한 붉은색	색상 및 점도
		• LOCTITE 242 & 243 : 선명한 파란색		• LOCTITE 242 & 243 : 뭉고 희미한 파란색	

LOCTITE® **BONDERITE®** **TECHNOMELT®** **TEROSON®** **AQUENCE®**

다양한 산업 현장에서
고객의 성공을 이끌어 온
록타이트®의 성공사례와
솔루션을 경험해 보시기
바랍니다.



www.loctite-success.kr

헨켈코리아
접착제 사업부
서울시 마포구 마포대로 4다길 41(마포동 418) 헨켈타워 8층
Tel: 02) 3279-1700 www.henkel-adhesives.co.kr