

LOCTITE®

록타이트 산업용 가이드

LOCTITE® Industrial Product Guide



Henkel

- 1 나사고정제
- 2 순간접착제
- 3 구조용 접착제
- 4 UV 접착제
- 5 축열부 고정제
- 6 배관 밀봉제
- 7 열기성 가스켓
- 8 실리콘 가스켓
- 9 하이슬 에폭시 접착제
- 10 스페셜 제품군
- 11 접착제 선택 가이드
- 12 열기성 접착제란? / UV 접착제란?
- 13 자주 묻는 질문 / 접착 용어 정리



Making the Right Choice

“우리는 매일매일 시장의 새로운 변화 또는 요구와 만나게 됩니다.

헨켈은 각 산업체의 디자인, 생산라인의 엔지니어, RD&E 센터의 연구진들이 추구하고 있는 세계적인 수준의 제품생산과 개발을 지원하고 있습니다. 시장의 지속적인 품질개선 요구와 빠른 변화에 부응하고자 많은 제조업체에서는 진부하고 비효율적인 결합과 부품 체결방법을 대신하여 좀 더 단순화된 생산공정, 효율적인 원가절감, 보다 향상된 제품효능을 제공해 줄 수 있는 접착제나 실런트를 이용하고 있습니다.”

Quality

품질은 제품 개발에서부터 시작됩니다. 각각의 헨켈 제품은 완벽한 관리와 감독 하에 테스트, 제조, 문서화되고 있습니다. 헨켈 MIL-SPEC을 비롯한 자동차 OEM SPEC, NSF/ANSI61, UL, CFIA 등의 까다로운 시험기관과 ISO9002 등의 엄격한 테스트를 거친 제품입니다. 또한 헨켈의 제품들은 세계 유수의 업체로부터 품질인증서를 획득하였습니다.

Research, Development and Engineering

헨켈은 RD&E의 우수한 인력과 끊임없는 창조정신으로 매년 성장을 거듭하고 있습니다. 전세계의 주 RD&E 센터에서는 가전산업, 일반기계, 컴퓨터, 자동차, 비행기, 우주항공, 의료용, 전기, 전자 등 전 산업체의 생산 공정을 향상시킬 수 있는 혁신적인 디자인 개발과 제품의 경쟁력 향상을 위해 최선을 다하고 있습니다.

또한, 신뢰성 있는 제품개발, 세계적인 기술진과 경험을 토대로 고객의 각 조립라인을 도와 생산성을 향상시키며 원가절감을 통한 고객의 시장경쟁 우위를 확보해 주고 있습니다.

Henkel

헨켈은 일반산업, 자동차, 전자용 접착제 뿐만 아니라, 고도로 세분화된 표면 처리 분야까지 다양한 제품과 시스템 솔루션을 제공하고 있습니다. 자동차, 빌딩, 컴퓨터, 비행기, 공장, 카메라, 휴대폰, 음식포장, 신용카드, 가구, 신발, 책 등 셀 수 없이 많은 분야에서 세계적인 제조사들은 헨켈의 제품과 기술, 그리고 서비스를 신뢰합니다. 세계 시장을 리드하는 헨켈의 뒤에는 고객의 요구에 신속히 대응하는 직원들과 마켓 트렌드를 수용하고 리드하는 기술력이 함께 있습니다.

목차

Contents



p-04
Threadlockers

나사고정제
혐기성 접착제



p-06
Instant Adhesives

순간접착제



p-08
Structural Adhesives

구조용 접착제
혐기성 및 아크릴 접착제



p-10
Light Cure Adhesives

UV 접착제



p-12
Retaining Compound

축열부 고정제
혐기성 접착제



p-14
Thread Sealants

배관 밀봉제
혐기성 접착제



p-16
Gasketing / Flange Sealants (Anaerobic)

혐기성 가스켓 / 플랜지 실런트 /
혐기성 접착제



p-18
Gasketing / Flange Sealants (Silicone)

실리콘 가스켓 / 플랜지 실런트 /
실리콘 접착제



p-20
Hysol Epoxy Adhesives

에폭시 접착제



p-22
Special Products

스페셜 제품군



p-23
Bonding Selector Guide

접착제 선택 가이드



p-24
Useful Info

자주 묻는 질문
접착용어 정리
혐기성 접착제란?
UV 접착제란?

- 1 나사고정제
- 2 순간접착제
- 3 구조용 접착제
- 4 UV 접착제
- 5 축열부 고정제
- 6 배관 밀봉제
- 7 혐기성 가스켓
- 8 실리콘 가스켓
- 9 하이솔 에폭시 접착제
- 10 스페셜 제품군
- 11 접착제 선택 가이드
- 12 혐기성 접착제란? / UV 접착제란?
- 13 자주 묻는 질문 / 접착 용어 정리

나사고정제 Threadlockers

FEATURE 특징

- a. 심한 진동이나 충격에도 나사 풀림이 없음
- b. 탁월한 밀봉력을 발휘하여 가혹한 외부환경 조건에도 나사부의 부식이나 마모가 없음
- c. 일정한 윤활성과 토크를 제공함
- d. 내화학성, 내환경성이 우수한 제품으로 대부분의 산업용 용제나 화공약품 또는 극한상황에도 견디어 냄
- e. 필요시 분해가 가능함
- f. 조립부에 적당량의 도포만 하면 되므로 누구나 쉽게 조립할 수 있음
- g. 비싼 체결장치를 사용할 필요가 없어 경제적임

APPLICATION 용도

- a. 자동차, 건설장비, 중장비 등 모든 기계류의 볼트, 너트 고정
- b. 정밀전자 부품의 볼트, 너트 고정
- c. 컨베이어 시스템의 너트, 베어링 고정
- d. 가혹한 환경 조건의 장비 또는 기계의 볼트, 너트의 영구 고정
- e. 첨단 통신장비, 우주항공산업의 각종 나사부 조립 등

DIRECTIONS 사용팁

- a. 나사고정제를 적용하는 부위에 오일, 구리스 등 유분이 묻어 있으면 접착력이나 초기경화에 문제가 될 수 있으니 깨끗이 세척해 주십시오.
- b. 록타이트 ODC-Free Cleaner & Degreaser를 사용하여 표면을 세척하면 접착력 및 초기경화 속도를 더욱 향상시킬 수 있습니다.
- c. 5°C 이하에서 나사고정제를 적용할 경우 록타이트 7649 프라이머를 함께 사용해 주십시오.
- d. 스테인레스 스틸, 알루미늄 등 비활성 금속 재질의 나사부에는 7649 혹은 7471 프라이머를 함께 사용해 주십시오.
- e. 혐기성 제품의 특성상 나사부 밖으로 흘러나와 대기중에 노출된 액체는 경화되지 않는 것이 정상입니다.
- f. 고강도 나사고정제가 적용된 나사산을 풀기 위해서는 200~250°C 정도의 열로 5분 정도 가열 후 가열이 된 상태에서 토크 렌치로 해체하십시오.

★ NEW!

록타이트® 243, 263 이 새로 나왔습니다.

중강도, 고강도 별 일반적으로 요구되는 주요 성능을 모두 만족시키기 때문에 제품 선택은 더욱 쉬워지고, 내유성, 내열성(~180°C) 및 내환경성과 같은 특성은 더욱 우수해졌습니다.



록타이트® - ALWAYS AT WORK.

록타이트는 제품 성능 향상을 위해 항상 혁신을 거듭하고 있습니다.



지금까지의 기계적인 방법으로는 가혹한 진동, 충격, 외부 환경조건과 엄청난 기계적 스트레스를 이겨내기가 어려웠습니다.

No. 1 록타이트 나사고정제는 각종 나사부의 조립시 록와셔, 스프링 와셔, 나일론 링, 핀 등의 기계적인 방법을 대신하여 화학적인 방법으로 밀봉, 고정시켜 주는 제품입니다.



TECHNICAL INFORMATION 제품특징

★ NEW

제품명	222MS	2422 ★	243 ★	2440	263 ★	2620 ★	272	2760	290
강도	저강도	중강도	중강도	중강도	고강도	고강도	고강도	고강도	고강도
일반적인 용도	소형나사	343℃까지 고내열성이 요구되는 체결	기름기를 함유한 모든 표면에서 사용가능	프라이머가 상대적으로 불필요	내유성, 내환경성이 요구되는 나사 체결	343℃까지 고내열성이 요구되는 체결	내열성이 필요한 나사부	프라이머가 상대적으로 불필요	침투성, 이미 체결된 나사부에 적용가능
색상	보라색	청색	청색	청색	적색	적색	적색	적색	녹색
점도(cP)	1,200 /5,000 척소성 있음	페이스트	1,300 /3,000 척소성 있음	1,800 /6,800 척소성 있음	500	페이스트	9,500	2,900 /10,000 척소성 있음	12
파괴/탈출토크 (kgf·cm) (M10스틸볼트/너트)	60/35	120/15	260/50	250/70	331/332	190/12	230/260	380/370	100/290
사용온도(℃)	-54 ~150	-54 ~343	-54 ~180	-54 ~150	-54 ~180	-54 ~343	-54 ~232	-54 ~150	-54 ~150
경화속도 (스틸@25℃) 초 기경화 완전경화	10분 24시간	90분 24시간	10분 24시간	3분 24시간	10분 24시간	30분 24시간	30분 24시간	4분 24시간	6분 24시간
추천 프라이머	7649 또는 7471	7649 또는 7471	7649 또는 7471	7649 또는 7471	7649 또는 7471	7649 또는 7471	7649 또는 7471	7649 또는 7471	7649 또는 7471

* 기존 242, 243 및 262, 270, 271, 277, 2701은 243, 263으로 대체 가능합니다.

ORDERING INFORMATION 제품주문

★ NEW

제품명	222MS	2422 ★	243 ★	2440	263 ★	2620 ★	272	2760	290
50ml Bottle	V	V	V	V	V	V	V	V	V
250ml Bottle	V	V	V	V	V	V	V	V	V

PRODUCT APPROVALS AND SPECIFICATIONS 승인 및 규격사항

★ NEW

제품명	222MS	2422 ★	243 ★	2440	263 ★	2620 ★	272	2760	290
NSF/ANSI 61			V						V
NSF P1	V								V
CFIA	V		V		V		V	V	V
MIL-SPEC-46163A	V								V
WRC	V								V
ASTM D-5363	V								V

도포장비



록타이트 50ml/250ml 핸드 펌프



록타이트 통합 반자동 디스펜서

스틱형태의 나사고정제

제품명	248	268
색상	청색	적색
파괴/탈출토크(kgf·cm)	130/60	230/10
사용온도(℃)	-54~150	-54~150
경화속도(스틸@25℃) 초기경화 완전경화	10분 24시간	20분 24시간

* 흐르지 않아 사용이 간편합니다.

- 1 나사고정제
- 2 **순간접착제**
- 3 구조용 접착제
- 4 UV 접착제
- 5 축열부 고정제
- 6 배관 밀봉제
- 7 열기성 가스켓
- 8 실리콘 가스켓
- 9 하이슬 에폭시 접착제
- 10 스페셜 제품군
- 11 접착제 선택 가이드
- 12 열기성 접착제란? / UV 접착제란?
- 13 자주 묻는 질문 / 접착 용어 정리

순간접착제

Instant Adhesives

FEATURE 특징

- a. 1액형의 무용제 타입임
- b. 대부분의 모든 재질에서 강력한 접착력을 발휘함
- c. 내충격성, 내열성, 내습성이 뛰어남
- d. 냄새 및 백화 현상이 적음
- e. 작업이 신속하고 안전함

APPLICATION 용도

- a. 모든 재질의 작은 부품 접착 시 활용
: 금속, 도자기, 세라믹, 플라스틱, 고무, 가죽, 비닐, 코르크, 종이, 목재, 섬유, 칩보드 등

★ NEW!

Reliability in Every Drop

록타이트® 순간접착제가 더욱 강력해졌습니다.

제품별 고유 장점은 그대로 유지되고, 내열성, 내습성은 향상시켰습니다.

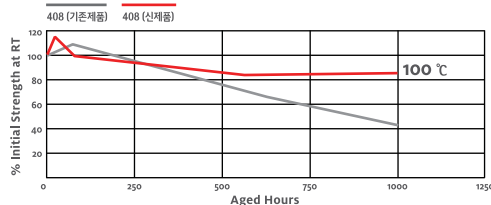
▶ 록타이트® 406 / 454 / 495

더욱 우수한 내열성 - 기존 82°C 에서 120°C로 **46% 향상!**

▶ 록타이트® 408 / 403 / 460 (저취, 저백화 제품)

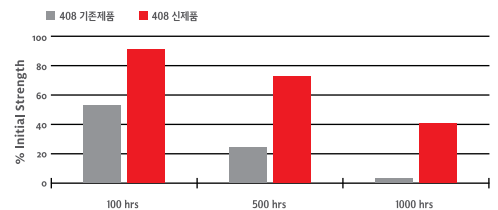
더욱 우수한 내열성 - 기존 71°C 에서 100°C로 **40% 향상!**
획기적인 내습성 향상

408 내열성 테스트



* GBMS(Grit Blasted Mild Steel) 재질에 전단강도 테스트

408 내습성 테스트 -40°C & 95% 습도 테스트 결과



★ NEW!



할로겐 프리 (Halogen-free) 제품이 새로 나왔습니다.

전자업계에서 할로겐 규제가 강화됨에 따라, 이와 같은 업계 요구에 부합하는 6종의 Halogen-free 순간접착제가 출시되었습니다. 기존 제품의 물성은 그대로 유지하면서, 할로겐 규제에 부합하는 제품입니다.

▶ HF 382 / HF 480 / HF 403 / HF 460 / HF 4305 / HF 4307

* 자세한 제품 특징은 별도 문의 바랍니다. info.mkt@kr.henkel.com

금속, 도자기, 세라믹, 플라스틱, 고무, 가죽, 비닐, 코르크, 종이, 목재, 섬유, 칩보드 등 모든 재질의 작은 부품을 순간 접착하는데 매우 효과적인 제품으로 기존의 초음파 웰딩, 2액형 제품, 열경화 제품, 복잡하고 값비싼 기계적 체결방법 등을 대체할 수 있는 경제적인 제품입니다.



TECHNICAL INFORMATION 제품특징

★ NEW

제품명	난점착재질*			내열, 내습, 내충격				저취, 저백화			유연성		슈퍼본드			기타	
	406 ★	431	454 ★	435	438	411	480	403 ★	408 ★	460 ★	4851	4861	420	495 ★	496	4210	444
일반적인 용도	범용, 저점도, 내열성 향상	범용, 중점도, 갠필 능력 우수	범용, 젤상, 다공 재질	범용, 난점착 재질에 적용 가능	프라이머 없이 난점착 재질에 적용 가능	투명, 갠필 능력 우수	갠필 능력 우수	갠필 능력 우수	침투성 우수	틈새가 작은면 접착	유연성 뛰어남	유연성 뛰어남	침투성 우수, 플라스틱 접착용	범용	범용, 고무 접착용	내열성, 틈새가 작은 면접착	와이어 고정용
색상	투명	투명	투명	투명	흑색	투명	흑색	투명	투명	투명	투명	투명	투명	투명	투명	흑색	투명
허용갠(mm)	0	0.2	0.25	0.15	0.15	0.2	0.15	0.2	0.05	0.1	0.15	0.2	0.05	0.1	0.15	0.13	0.18
성분	에틸	에틸	에틸	에틸	에틸	에틸	에틸	알콕시	알콕시	알콕시	알킬	알킬	에틸	에틸	메틸	에틸	에틸
점도(cP)	20	1,000	젤상	200	200	5,000	200	1,000	5	45	400	4,000	2	45	125	160	700
전단강도** (Kgf)	220	160	220	190	200	220	260	180	180	180	150	170	200	190	250	250	220
사용온도(°C)	-54 ~120	-54 ~82	-54 ~120	-54 ~116	-54 ~116	-54 ~82	-54 ~82	-54 ~100	-54 ~100	-54 ~100	-54 ~100	-54 ~100	-54 ~82	-54 ~120	-54 ~82	-54 ~121	-54 ~82
경화속도 (스틸@25°C) 초기경화 완전경화	15초 24시간	15초 24시간	15초 24시간	30초 24시간	30초 24시간	30초 24시간	90초 24시간	50초 24시간	50초 24시간	50초 24시간	20초 24시간	20초 24시간	20초 24시간	20초 24시간	30초 24시간	120초 24시간	30초 24시간

* PE, PP, PA, 실리콘, 테프론 등의 난점착 재질을 포함하여 대부분의 모든 재질에 접착가능합니다.

단, 난점착 재질 접착시 록타이트 770 프라이머를 함께 사용해 주십시오.

** Grit Blasted 스틸

ORDERING INFORMATION 제품주문

★ NEW

제품명	406 ★	431	454 ★	435	438	411	480	403 ★	408 ★	460 ★	4851	4861	420	495 ★	496	4210	444
20g Bottle	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V				V	V
1oz Bottle													V	V	V		
1lb Bottle	V	V		V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
300ml Cartridge			V														

PRODUCT APPROVALS AND SPECIFICATIONS 승인 및 규격사항

★ NEW

제품명	406 ★	431	454 ★	435	438	411	480	403 ★	408 ★	460 ★	4851	4861	420	495 ★	496	4210	444
NSF/ANSI 61							V										
CFIA			V (㉠) 454														
ABS			V (㉠) 454											V (㉠) 495			
Commercial Item std. A-A-3097	V (㉠) 406												V	V (㉠) 495	V		V
ISO-10993											V	V					

도포장비



록타이트 Peristaltic Dispenser
Roll-matic 방식으로 Air가 필요없는 타입
점도 5,000cP까지 도포 가능



록타이트 통합 반자동 디스펜서

- 1 나사고정제
- 2 순간접착제
- 3 **구조용 접착제**
- 4 UV 접착제
- 5 축열부 고정제
- 6 배관 밀봉제
- 7 열기성 가스켓
- 8 실리콘 가스켓
- 9 하이솔 에폭시 접착제
- 10 스페셜 제품군
- 11 접착제 선택 가이드
- 12 열기성 접착제란? / UV 접착제란?
- 13 자주 묻는 질문 / 접착 용어 정리



구조용 접착제

Structural Adhesives

FEATURE 특징

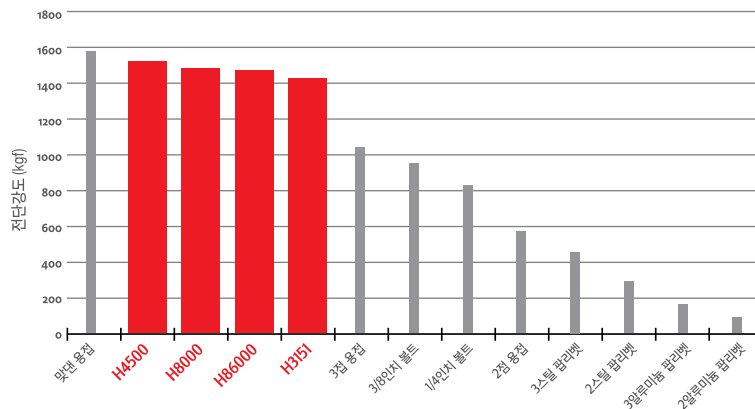
- a. 2액형 No-mix 타입. 제품의 사전 혼합이 필요 없음
- b. 제품의 경량화 통한 원가절감 가능함
- c. 우수한 접착성 및 고강도 제공함
- d. 우수한 박리강도 제공함
- e. 대부분의 산업용 재질에 사용 가능함
- f. 내충격성, 내열성, 내환경성, 내용제성이 뛰어남
- g. 국부 용접을 대신할 수 있음
- h. 도장면 및 오일면에서도 사용 가능함

APPLICATION 용도

- a. 접착이 까다로운 재질, 고도의 접착강도가 요구되는 부위 등에 매우 효과적
- b. 모터 조립, 외부 간판, 기차 문짝, 버스 외부 판넬, 승용차 지붕, 트럭 앞면 등
- c. 휴대폰, 노트북, TV 프레임 / 커버 접착

※ [전단 강도 비교] 용접 vs 록타이트® 구조용 접착제

테스트 방법: 두 개 스틸 시편을 1인치씩 오버랩 시켜 전단강도를 테스트



- 1 나사고정제
- 2 순간접착제
- 3 구조용 접착제
- 4 UV 접착제
- 5 축열부 고정제
- 6 배관 밀봉제
- 7 열기성 가스켓
- 8 실리콘 가스켓
- 9 하이솔 에폭시 접착제
- 10 스파셜 제품군
- 11 접착제 선택 가이드
- 12 열기성 접착제란? / UV 접착제란?
- 13 자주 묻는 질문 / 접착 용어 정리



UV 접착제

Light Cure Adhesives

FEATURE 특징

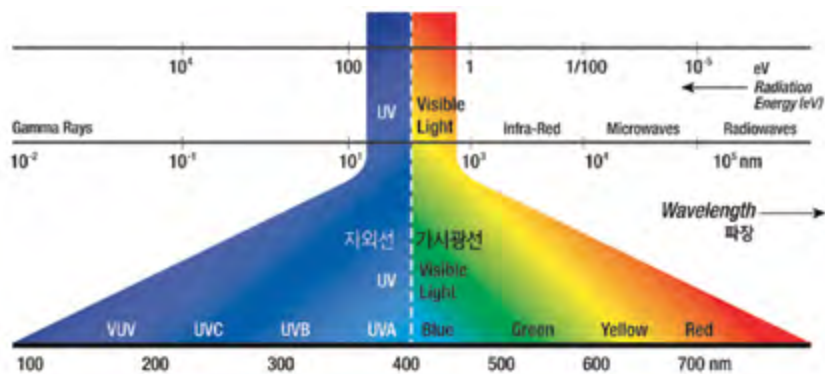
- a. 1액형의 무용제 타입임
- b. 수 초 내에 경화가 이루어져 양산라인에 최적임
- c. 내습성, 내환경성 등의 신뢰성이 탁월함
- d. 외관이 미려함
- e. 외부 및 표면의 경화 속도가 탁월함

APPLICATION 용도

- a. 전자 부품의 빠른 고정 및 밀봉
- b. 자동차용 센서의 코팅 및 본딩, 밀봉
- c. 광학용 정밀 부품의 고정
- d. VCR의 헤드 본딩 및 드럼 제조시의 본딩
- e. HDD 제품 제조시 다양하게 사용
- f. 모터의 마그네트 본딩
- g. 시계 유리 본딩 및 밀봉
- h. 트랜스포머의 와이어 고정
- i. 이어폰 와이어 고정
- j. CD, CD-ROM, DVD용 광학부품의 고정
- k. DVD 디스크 본딩
- l. PCB 기판의 코팅
- m. 전자 부품 절연 부위의 보호
- n. LCD 모듈 FPCB 보강 / 씰링

☼ 전자기파 스펙트럼

*UV 접착제는 제품별로 특정 파장대의 빛에만 반응합니다.



UV 장비를 통해 UV 빛을 접착제에 조사하면 접착제 내의 광반응 개시제가 반응을 시작하여 수 초 내에 경화되는 제품을 말합니다.

다양한 재질에 쉽고 간편하며, 견고하게 적용할 수 있으므로 생산 현장에서 도포가 용이하고 작업의 정체가 없이 빠르게 경화되므로 생산라인 적용시 제품 생산 라인의 구성이 쉽게 이루어지는 등 생산성 향상에 크게 기여하는 제품입니다.

록타이트 UV 접착제는 각종 현장에서 요구되는 본딩, 실링, 코팅, 엔캡슐레이팅, 태깅(고정) 등 대부분의 어플리케이션에 적합합니다.



TECHNICAL INFORMATION 제품특징

아크릴 베이스											
제품명	325UV	326Blue	352	366	349	3311	3321	3381	3492	3493	662
색상	담황색	청색	투명/ 연한호박색	투명/ 연한호박색	투명/ 담황색	투명/ 담황색	투명	투명	투명	투명	담황색
경화방식	UV/열/ 혐기성	UV/열/ 혐기성	UV/열 /프라이머	UV/열 /프라이머	UV	UV/Visible	UV/Visible	UV	UV	UV	UV/ 혐기성
주요 접착 재질	금속	다양한 재질	금속, 유리	금속, 유리	금속, 유리	다양한 재질	다양한 재질	다양한 재질	금속, 유리	금속, 유리	금속/ 축열부 고정
점도(cP)	20,000	15,000	19,500	7,500	9,500	300	5,500	5,100	500	5,500	2,500
신율(%)	20	135	290	240	300	265	250	330	5	260	-
경도(Shore)	D 70	D 60	D 60	D 45	D 70	D 64	D 53	A 72	D 79	D 75	-
사용온도(°C)	-54~175	-54~107	-54~135	-54~110	-54~130	-54~150	-54~150	-54~150	-54~150	-54~150	-54~175

제품명	순간접착제 베이스			에폭시 베이스			실리콘 베이스			
	4305	4306	3335	3336	3337	3340	5031	5033	5083	5091
색상	투명/연한 녹색	투명/연한 녹색	연한 호박색	투명/연한호 박색	연한 호박색	연한 호박색	반투명	반투명	반투명	반투명
경화방식	UV/Visible, 습기	UV/Visible, 습기	UV/cationic	UV/상온/열	UV/cationic	UV/cationic	UV/Visible, 습기	UV/Visible, 습기	UV, 습기	UV, 습기
주요 접착재질	탄성체, 금속, PC, 열가소성수지	탄성체, 금속, PC, 열가소성수지	금속, 유리, 열 가소성수지	금속, 열가소성수지	금속, 유리	금속, 유리	금속, 유리, 세라믹	금속, 유리, 세라믹	금속, 유리, 세라믹	금속, 유리, 세라믹
점도(cP)	900	20	6,000	14,500	5,000	6,000	5,500	145g/min	145g/min	5,500
신율(%)	6	9	2	6	7	5	100	170	170	100
경도(Shore)	D 77	D 72	D 84	D 79	D 80	D 83	A 34	A 55	A 55	A 34
사용온도(°C)	-54~82	-54~82	-54~163	-54~177	-54~177	-54~177	-54~177	-54~177	-54~177	-54~177

도포장비



고출력 무전극 램프 98005
1,000mW 이상의 고출력 램프
8,000시간 이상의 램프 수명
기존 UV램프 보다 훨씬 적은 열발생
D, V, H 벨브 교체로 원하는 조사 파장대 선택 가능



UV Spot Cure 시스템 7740, 7760
국부 부위에 고강도의 UV 작업이 요구될 때 이상적인
1/2인치 미만의 국부 조사용
10,000~20,000mW의 조사강도
1구, 2구, 4구 Light Guide 적용 가능
사용시간이 LCD로 표시
타이머 내장으로 조사 시간 컨트롤 가능



중압수은 램프 980160
일반 범용 중압수은 램프
1,500W 램프 출력
램프 강도를 저 또는 고강도로 설정 가능

- 1 나사고정제
- 2 순간접착제
- 3 구조용 접착제
- 4 UV 접착제
- 5 **축혈부 고정제**
- 6 배관 밀봉제
- 7 열기성 가스켓
- 8 실리콘 가스켓
- 9 하이솔 에폭시 접착제
- 10 스페셜 제품군
- 11 접착제 선택 가이드
- 12 열기성 접착제란? / UV 접착제란?
- 13 자주 묻는 질문 / 접착 용어 정리

축혈부 고정제

Retaining Compound

FEATURE 특징

- a. 압입 강도보다 훨씬 높은 접착 강도를 얻을 수 있음
- b. 원가절감 가능함(여유있는 공차를 사용할 수 있어 기계 가공비를 현저하게 줄일 수 있음)
- c. 100% 완벽한 밀봉을 통한 기계의 마모, 부식을 방지함
- d. 기계의 누수, 왜곡을 방지함
- e. 열팽창이 틀린 재료의 압입에도 충분한 힘을 발휘함
- f. 백래쉬나 래틀링을 방지하여 기계수명을 연장시켜 줌
- g. 삽입부위의 하중 분포를 분산시키고 기계 응력의 집중을 막아 균열의 위험을 방지함
- h. 작업을 단순화시켜 줌

APPLICATION 용도

- a. 하우징 또는 샤프트의 베어링 고정
- b. 오일이 묻어있는 축혈부 고정(603)
- c. 샤프트의 로터, 기어, 스프라켓, 풀리고정
- d. 지그, 부상 고정 등 각종 원통형부의 밀봉 및 고정이 요구될 때

DIRECTIONS 사용팁

- a. 축혈부 고정제를 적용하는 부위에 오일, 구리스 등 유분이 묻어 있으면 접착력이나 초기경화에 문제가 될 수 있으니 깨끗이 세척해 주십시오.
- b. 록타이트 ODC-Free Cleaner & Degreaser를 사용하여 표면을 세척하면 접착력 및 초기경화속도를 더욱 향상시킬 수 있습니다.
- c. 5°C 이하의 온도에서 혹은 스테인레스 스틸, 알루미늄 등 비활성 금속 재료의 축혈부에 적용시에는 록타이트 7649 프라이머를 함께 사용해 주십시오.
- d. 혐기성 제품의 특성상 축혈부 밖으로 흘러나와 대기중에 노출된 액체는 경화되지 않는 것이 정상입니다.



각종 풀리, 스프라켓, 베어링, 부상, 슬리브, 라이너 등의 원통형부 조립을 위한 제품으로 완벽한 밀봉력을 발휘하여 부품의 움직임을 없애고 기계의 부식, 마모를 방지해 주며 기존의 원통형부 조립을 위한 압입, 스크류, 스플라인, 핀, 키 등의 방법을 대체할 수 있는 경제적인 제품입니다.



TECHNICAL INFORMATION 제품특징

제품명	603	609	648	675	635	638	680	620	640	641	660
일반적인 용도	오일기가 있는 부위	압입부위	고강도, 속경화	억지끼워 맞춤 부위	고강도, 지경화	고강도, 속경화	중간끼워 맞춤 부위	내열성	내열성	쉬운 분해를 위한 중강도	보수 부위
색상	녹색	녹색	녹색	녹색	녹색	녹색	녹색	녹색	녹색	노란색	은색
허용갭(mm)	0.13	0.13	0.15	0.13	0.25	0.38	0.38	0.38	0.18	0.2	0.5
점도(cP)	125	125	500	125	2,000	2,500	1,250	8,500	600	525/1,950 최소성	250,000 /1,500,000 최소성
전단강도(Kgf)	260	160	270	207	310	310	193	260	207	117	230
사용온도(°C)	-54~150	-54~150	-54~177	-54~150	-54~150	-54~150	-54~150	-54~232	-54~204	-54~150	-54~150
경화속도 (스틸@25°C) 초기경화 완전경화	10분 24시간	10분 24시간	5분 24시간	20분 24시간	1시간 24시간	5분 24시간	10분 24시간	30분 24시간	1시간 24시간	20분 24시간	20분 24시간
추천 프라이머	7649, 7471	7649, 7471	7649, 7471	7649, 7471	7649, 7471	7649, 7471	7649, 7471	7649, 7471	7649, 7471	7649, 7471	7649, 7471

ORDERING INFORMATION 제품주문

제품명	603	609	648	675	635	638	680	620	640	641	660
50ml Bottle	V	V	V		V	V	V	V	V	V	V
250ml Bottle	V	V	V	V	V	V	V	V	V		V
1L Bottle		V					V	V			

PRODUCT APPROVALS AND SPECIFICATIONS 승인 및 규격사항

제품명	603	609	648	675	635	638	680	620	640	641	660
NSF/ANSI 61							V				
CFIA		V				V		V		V	V
MIL-R-46082B		V		V	V				V		
ASTM D-5363		V		V	V				V		
ABS							V	V			

도포장비



록타이트 50ml/250ml 핸드 펌프



록타이트 통합 반자동 디스펜서

스틱형태의 축혈부 고정제

제품명	668
용도	범용, 고강도, 내열성
색상	녹색
허용갭(mm)	0.13
사용온도(°C)	-54~204
경화속도 초기경화 완전경화	30분 24시간
추천 프라이머	7649, 7471

* 흐르지 않아 사용이 간편합니다.

- 1 나사고정제
- 2 순간접착제
- 3 구조용 접착제
- 4 UV 접착제
- 5 축열부 고정제
- 6 배관 밀봉제**
- 7 혐기성 가스켓
- 8 실리콘 가스켓
- 9 하이슬 에폭시 접착제
- 10 스페셜 제품군
- 11 접착제 선택 가이드
- 12 혐기성 접착제란? / UV 접착제란?
- 13 자주 묻는 질문 / 접착 용어 정리



배관 밀봉제

Thread Sealants

FEATURE 특징

- a. 진동, 충격에 의한 배관 나사부의 누설을 방지함
- b. 100% 완벽한 밀봉으로 손상된 나사부에도 완벽하게 침투하여 누수를 방지하고 외부 환경조건에 의한 나사부의 녹발생을 방지함
- c. 내화학성이 우수하여 부식을 초래하지 않음
- d. 테프론 성분을 함유하고 있어 부드럽게 체결되고 과토키를 막을 수 있음
- e. 서보, 필터계통을 오염시키지 않음
- f. 나사부의 위치 조절이 용이함
- g. 필요시 분해가 용이함
- h. 스텐레스 배관, 원자력 발전소 등의 까다로운 배관에도 사용이 가능함

APPLICATION 용도

- a. 각종 가스, 수도 배관, 스프링클러 시스템, 소화 배관, 보일러 배관, 유/공압 배관 등

DIRECTIONS 사용팁

- a. 배관밀봉제를 적용하는 부위에 오일, 구리스 등 유분이 묻어 있으면 접착력이나 초기경화에 문제가 될 수 있으니 깨끗이 세척해 주십시오.
- b. 록타이트 ODC-Free Cleaner & Degreaser를 사용하여 표면을 세척하면 접착력 및 초기경화속도를 더욱 향상시킬 수 있습니다.
- c. 5°C 이하의 온도에서 혹은 스테인레스 스틸, 알루미늄 등 비활성 금속 재질의 배관부에 적용시에는 록타이트 7649 프라이머를 반드시 함께 사용해 주십시오.
- d. 혐기성 제품의 특성상 배관 밖으로 흘러나와 대기중에 노출된 액체는 경화되지 않는 것이 정상입니다.
- e. 표준 규격이 아닌 배관(나사산 갭이 큰 배관)에 사용할 경우, 경화가 더디거나 경화가 진행되지 않을 수 있습니다.

진동, 고압, 충격으로 인한 배관 나사부의 액체나 가스의 누설을 방지해 주는 제품으로 기존의 테프론 테이프, 파이프 돍, 오링, 콘피팅 등을 대체시켜 줍니다.



TECHNICAL INFORMATION 제품특징

★ NEW

제품명	범용			내열성		유/공압용			저강도
	581	565 PST	577	567 PST	5770 ★	542	545	569	572
일반적인 용도	범용, 대구경용, 고강도, 건설용	범용	중강도, 거친 나사산용	일반 금속 /스테인레스, 지경화 타입	고온 스팀 /보일러 배관용	매끄러운 나사산용	유/공압용, 필러 미함유	공업 전용 배관밀봉	표면이 거친 나사산용
색상	노란색	흰색	노란색	흰색	흰색	갈색	보라색	갈색	흰색
점도(cP)	24,000 /80,000 최소성	300,000	24,000 /80,000 최소성	540,000	페이스트	525 /1,850 최소성	14,000	400	17,000/ 50,000 최소성
사용온도(°C)	-54~150	-54~150	-54~150	-54~204	-54~277	-54~150	-54~150	-54~150	-54~150
경화속도(스틸@25°C) 초기경화 완전경화	10분 24시간	1시간 72시간	30분 24시간	15시간 72시간	1시간 24시간	25분 24시간	45분 24시간	1시간 24시간	12시간 72시간
내압성(kgf/cm ²)	680	680	680	680	-	680	680	680	680
추천 프라이머	7649 또는 7471	7649 또는 7471	7649 또는 7471	7649 또는 7471	7649 또는 7471	7649 또는 7471	7649 또는 7471	7649 또는 7471	7649 또는 7471

ORDERING INFORMATION 제품주문

★ NEW

제품명	581	565 PST	577	567 PST	5770 ★	542	545	569	572
50ml Bottle		V	V	V	V	V	V		
250ml Bottle	V	V	V	V	V	V	V	V	V
300ml Cartridge		V							

PRODUCT APPROVALS AND SPECIFICATIONS 승인 및 규격사항

★ NEW

제품명	581	565 PST	577	567 PST	5770 ★	542	545	569	572
NSF/ANSI 61	V	V		V					
CFIA		V		V			V	V	
CSA International		V		V					
UL		V		V					
ULC Classified for Canada		V		V					
Mil-S-22473E									
ASTM D-5363									
ABS				V			V		

스틱형태의 배관 밀봉제

제품명	561 PST
용도	범용
색상	백색
내압성(kgf/cm ²)	680
사용온도(°C)	-54~150
경화속도 초기경화 완전경화	10분 24시간
추천 프라이머	7649, 7471

* 흐르지 않아 사용이 간편합니다.

- 1 나사고정제
- 2 순간접착제
- 3 구조용 접착제
- 4 UV 접착제
- 5 축열부 고정제
- 6 배관 밀봉제
- 7 혐기성 가스켓
- 8 실리콘 가스켓
- 9 하이솔 에폭시 접착제
- 10 스페셜 제품군
- 11 접착제 선택 가이드
- 12 혐기성 접착제란? / UV 접착제란?
- 13 자주 묻는 질문 / 접착 용어 정리



혐기성 가스켓

Gasket/Flange Sealants (Anaerobic)

FEATURE 특징

- a. 100% 완전 밀봉으로 외부 환경의 침투가 없어 부식 발생을 방지함
- b. 대부분의 산업 유체를 밀봉함
- c. 가공작업을 줄일 수 있고 여유있는 공차 및 조도로도 충분한 기능을 발휘함
- d. 금속대 금속의 접촉으로 외부의 큰 충격이나 진동에 의해 발생될 수 있는 볼트의 풀림과 녹을 방지할 수 있음
- e. 재고 관리가 용이함
- f. 재토크가 필요없음
- g. 탁월한 유연성을 발휘함
- h. 필요시 분해 및 A/S가 용이함

APPLICATION 용도

- a. 각종 산업용 플랜지부의 밀봉 시
: 자동차, 중장비, 선박, 기계 등

DIRECTIONS 사용팁

- a. 혐기성 가스켓 제품을 적용하는 부위에 오일, 구리스 등 유분이 묻어 있으면 접착력이나 초기경화에 문제가 될 수 있으니 깨끗이 세척해 주십시오.
- b. 록타이트 ODC-Free Cleaner & Degreaser를 사용하여 표면을 세척하면 접착력 및 초기경화속도를 더욱 향상시킬 수 있습니다.
- c. 5°C 이하의 온도에서 혹은 스테인레스 스틸, 알루미늄 등 비활성 금속 재료의 배관부에 적용시에는 록타이트 7649 프라이머를 반드시 함께 사용해 주십시오.
- d. 혐기성 제품의 특성상 배관 밖으로 흘러나와 대기중에 노출된 액체는 경화되지 않는 것이 정상입니다.

플랜지부 실링을 위한 종이, 압축석면, 화이버, 코르크 가스켓, 고체 가스켓, 솔벤트계 실링제를 대체시켜 주는 제품으로 우수한 밀봉력을 발휘합니다.



TECHNICAL INFORMATION 제품특징

제품명	504	509	510	515	518	573	574	5127	5182	5188
일반적인 용도	갭필능력 우수	유연성 우수	내열성, 내용제성 우수	유연한 어플리 케이션에 적합	모든 메탈부위에 적용가능	지경화 타입	속경화 타입, 갭필 능력 우수	유연한 어플리 케이션에 적합	자동화에 적합	유연성 우수, 진동부분
색상	오렌지색	청색	적색	보라색	적색	녹색	오렌지색	청색	적색	적색
허용갭(mm) 프라이머 No	0.76	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.13
허용갭(mm) 프라이머 Yes	1.27	0.51	0.5	1.27	1.27	0.5	0.5	0.25	0.5	
점도(cP)	500,000 /1,200,000 최소성	65,000 /200,000 최소성	188,000 /500,000 최소성	275,000 /950,000 최소성	800,000 /3,750,000 최소성	19,000 /60,000 최소성	30,000 /100,000 최소성	100,000 /500,000 최소성	140,000 /580,000 최소성	14,000 /32,000
경화 후 상태	Rigid	Flexible	Rigid	Flexible	Flexible	Semi-Rigid	Semi-Rigid	Flexible	Flexible	Rigid
사용온도(℃)	-54~149	-54~149	-54~204	-54~149	-54~149	-54~149	-54~149	-54~149	-54~149	-54~149
경화시간 프라이머 No	4시간 ~24시간	6시간 ~48시간	4시간 ~24시간	1시간 ~12시간	4시간 ~24시간	6시간 ~48시간	1시간 ~12시간	4시간 ~24시간	4시간 ~24시간	24시간
경화시간 프라이머 Yes	30분 ~4시간	1시간~6 시간	30분 ~4시간	15분 ~2시간	30분 ~4시간	1시간 ~6시간	15분 ~2시간	1시간 ~24시간	30분 ~24시간	
추천 프라이머	7649 또는 7471	7649	7649	7649	7649	7649	7649	7649	7649	7649

ORDERING INFORMATION 제품주문

제품명	504	509	510	515	518	573	574	5127	5182	5188
50ml Tube			V	V	V		V			V
250ml Tube	V		V			V	V			
300ml Cartridge	V	V	V	V	V			V		V
850ml Cartridge		V							V	

PRODUCT APPROVALS AND SPECIFICATIONS 승인 및 규격사항

제품명	504	509	510	515	518	573	574	5127	5182	5188
NSF/ANSI 61					V					
CFIA					V					
UL for US				V						

도포장비



300ml 에어 디스펜서

- 1 나사고정제
- 2 순간접착제
- 3 구조용 접착제
- 4 UV 접착제
- 5 축열부 고정제
- 6 배관 밀봉제
- 7 열기성 가스켓
- 8 실리콘 가스켓**
- 9 하이솔 에폭시 접착제
- 10 스페셜 제품군
- 11 접착제 선택 가이드
- 12 열기성 접착제란? / UV 접착제란?
- 13 자주 묻는 질문 / 접착 용어 정리

실리콘 가스켓

Gasket/Flange Sealants (Anaerobic)

FEATURE 특징

- a. 1액형의 무용제 타입임
- b. 무초산 타입임
- c. 내화학성, 내오일성, 내열성, 내환경성이 대단히 뛰어남
- d. 일반 실리콘 대비 피착재와의 접착력이 월등히 뛰어남

APPLICATION 용도

- a. 각종 플랜지부 밀봉 시
: 오일팬, 밸브커버, 타이밍기어 커버, 서버 스타트 하우징,
미션 하우징, 리어액슬, 플라이휠 하우징 등



록타이트 실리콘 가스켓 제품은 자동차 산업을 비롯한 중장비, 건설장비, 각종 기계, 펌프 및 설비 보전 등에서 요구되는 가스켓 밀봉에 이상적인 제품입니다.



TECHNICAL INFORMATION 제품특징

★ NEW

제품명	587	5600	5045	5699	5900	5910	5920	5999	5390 ★
일반적인 용도	블루, 무취, 내오일성	높은 접착력, 빠른 초기 경화시간	군사용, 높은 신율	내오일 /내수성	높은 접착력, 순간실링 가능	높은 접착력	내열성	내오일 /내수성, 순간 실링 가능	빠른 초기 경화
색상	청색	흑색	투명	회색	흑색	흑색	구리색	회색	흰색
허용갭(mm)	6	제한없음	6.35	6.35	6.35	6	6	6	6
토출율(g/min)	250	N/A	40	250	35	600	300이상	105	-
사용온도(℃)	-54~232	-40~250	-54~204	-60~330	-54~260	-54~260	-54~370	-60~330	-40~90℃
경화방식	습기경화	2액형 초기경화	습기경화	습기경화	습기경화	습기경화	습기경화	습기경화	습기경화
지축건조시간	30분	5분미만	90분	30분	20분	20분	60분	10분	6분
경도(Shore A)	33	40	25	55	35	30	31	60	60
신율(%)	400	200	500이상	160	550	550	355	175	50
인장강도(Kgf)	17	30	35이상	30	14	14	19	35	35

ORDERING INFORMATION 제품주문

★ NEW

제품명	587	5600	5045	5699	5900	5910	5920	5999	5390 ★
300ml Cartridge	V		V	V	V	V	V	V	V (310ml)
400ml Dual Cartridge		V							
4.5 Gallon Pail		V							V
250 kg Drum									V

PRODUCT APPROVALS AND SPECIFICATIONS 승인 및 규격사항

★ NEW

제품명	587	5600	5045	5699	5900	5910	5920	5999	5390 ★
NSF P1					V				
CFIA	V			V	V	V	V		
UL		V							
MIL-SPEC-46146B			V						V (V0)

도포장비



300ml 에어 디스펜서



400ml 2액형 카트리지 에어 디스펜서



Pail Pump 시스템

- 1 나사고정제
- 2 순간접착제
- 3 구조용 접착제
- 4 UV 접착제
- 5 축열부 고정제
- 6 배관 밀봉제
- 7 열기성 가스켓
- 8 실리콘 가스켓
- 9 하이솔 에폭시 접착제
- 10 스파셜 제품군
- 11 접착제 선택 가이드
- 12 열기성 접착제란? / UV 접착제란?
- 13 자주 묻는 질문 / 접착 용어 정리

하이솔 에폭시 접착제

Hysol Epoxy Adhesives

FEATURE 특징

- a. 내화학성 및 내후성이 가장 강한 접착제군임
- b. 수축률이 가장 작은 접착제군임
- c. 전단강도 및 박리강도가 매우 높음
- d. 에폭시 자체의 특성상 깊이경화가 가능함
- e. 에폭시 자체의 특성상 포물레이션의 다양성으로 인해 특성화된 접착제가 많음

APPLICATION 용도

- a. 스포츠용품 : Golf club, 자전거 프레임과 손잡이 바, FRP 소재
- b. 자동차 : 금속, FRP, 복합소재, 내열용, 보수용
- c. 전자 : Wire staking strain gauge, Fiber optics, Potting 부분의 접착
- d. 일반 산업제품 : Magnetic, Hand tools, Pipe, Sealing, Potting



록타이트의 1액형, 2액형 에폭시는 구조용 본딩, 풋팅, 엔캡슐레이팅에 적합합니다.



TECHNICAL INFORMATION 제품특징

★ NEW

	범용		갭필링			투명재질		금속, 난접착재질 접착	금속 접착	서로 다른재질 접착		플라스틱 합성재질	
제품명	151	608	1C	6C	11C	E-30CL	E-05CL	9432NA	E-214HP	E-40FL	E-20HP	E-120HP ★	
특징	투명, 가사 시간 증대	속경화, 투명, 고강도	갭필능력 우수, 내열성	가공가능, 갭필능력 우수	가공 가능	투명, 내충격성	내충격성, 높은박리 강도, 저취, 셀프 레벨링	난접착 재질용, 내열성	고강도, 내열성, 내충격성, 1액형 열 경화	내충격성, 유연성	고강도, 내열성, 높은박리/전단강도, 속경화	고강도, 내충격성, 높은 박리 강도, 가사시간 증대	
색상	투명	투명	흰색	회색	회색	투명	투명	회색	회색	회색	탁한 흰색	연한 황색	
점도 (cP)	주제	70,000	325,000	235,000	235,000	235,000	10,500	10,500	225,000	150,000	75,000	65,000	41,500
	경화제	60,000	30,000	710,000	710,000	710,000	2,250	2,250	-	-	65,500	7,000	2,800
가사시간	50분	5분	20분	25분	25분	30분	30분	-	-	40분	20분	120분	
혼합비(주제, 경화제)	2.7:1	1:01	2.5:1	2.5:1	2.5:1	2:01	1:1	-	-	1:01	2:01	2:01	
전단강도(Kgf)	128	138	121	121	121	121~214	138~276	262	332	69~207	207~345	140~331	
경도(Shore D)	85	80	80	80	80	85	55	90	85	75	80	85	
내열성 (°C)	121	82	80	80	80	121	121	-	149	121	121	121	

ORDERING INFORMATION 제품주문

★ NEW

제품명	151	608	1C	6C	11C	E-30CL	E-05CL	9432NA	E-214HP	E-40FL	E-20HP	E-120HP ★
30ml Cartridge									√			
50ml Dual Cartridge	√	√				√	√			√	√	√
4oz Kit			√	√	√							
300ml Cartridge									√			
400ml Cartridge										√		
2lb Can								√				

PRODUCT APPROVALS AND SPECIFICATIONS 승인 및 규격사항

★ NEW

제품명	151	608	1C	6C	11C	E-30CL	E-05CL	9432NA	E-214HP	E-40FL	E-20HP	E-120HP ★
CFIA	√	√	√	√		√	√			√	√	√

도포장비



50ml 2액형 카트리지 수동 디스펜서



400ml 2액형 카트리지 수동 디스펜서



400ml 2액형 카트리지 에어 디스펜서

- 1 나사고정제
- 2 순간접착제
- 3 구조용 접착제
- 4 UV 접착제
- 5 축열부 고정제
- 6 배관 밀봉제
- 7 혐기성 가스켓
- 8 실리콘 가스켓
- 9 하이슬 에폭시 접착제
- 10 스페셜 제품군
- 11 접착제 선택 가이드
- 12 혐기성 접착제란? / UV 접착제란?
- 13 자주 묻는 질문 / 접착 용어 정리



스페셜 제품군

Special Products

ML-11 방청윤활제



- a. 금속 부품 조인트 및 공구류 등의 부식에 대한 윤활 및 방청 효과
- b. 녹, 오일, 먼지 등의 오염에 대한 세정 효과 및 점점 효과
- c. 각종 전자/전기 제품의 방수 및 방습, 제습 효과
- d. 일체형 캡과 스테인레스 노즐로 간편하게 분사 범위 조절 가능
넓게 분사(노즐 접음), 집중 분사(노즐 세움)
- e. 레몬향 첨가로 기존 유사제품보다 작업성 향상

* 용량 : 360ml * 제품번호 : 36051

8040 Freeze & Release 나사풀림용 냉각윤활제



- a. 미네랄 성분의 급속 냉각(영하 43℃) 방식 내부침투 윤활제
- b. 급속 냉각(영하 43℃) 및 모세관 작용으로 나사 이물질의 수축/균열 유도
- c. 녹슬고, 부식되고, 잘 풀리지 않는 나사 풀림용
- d. 특히 고온에 노출된 나사의 냉각 및 풀림용으로 적합,
고온 기계 장치, 고온 배관, 차량 엔진 배기계열(머플러)의 나사 등
- e. 분사 후 일정시간 금속의 윤활 및 부식 방지 효과 지속

* 용량 : 400ml * 제품번호 : 40617

Chisel Gasket Remover / Paint Stripper 가스켓 제거제



- a. 장기간 사용에 의해 고착된 실리콘, 혐기성 등의 액상 가스켓 제거제
- b. 복잡한 모양의 액상 가스켓도 침투하여 제거 가능
- c. 고착된 구리스 및 오일 등의 이물질 제거 가능
- d. 목재 재질에 묻어있는 페인트 및 도료 제거 가능
- e. 스프레이 타입으로 간편하게 사용 가능

* 용량 : 510g * 제품번호 : 79040

ODC Free Degreaser 산업용 클리너



- a. ODC Free의 환경 친화적인 성분의 산업용 클리너
- b. 각종 공구, 베어링, 기어, 금속 부품 등의 표면에 묻어 있는 구리스, 오일, 윤활제 등의 이물질 제거
- c. 스프레이 타입으로 간편하게 표면 클리닝 가능
- d. 특히 접착제 사용전 접착대상물의 표면 처리용으로 사용

* 용량 : 425g * 제품번호 : 22355

CA Primer Gold 순간접착제용 경화촉진제



- a. 순간접착제의 경화시간을 촉진시키기 위한 순간접착제 전용 경화촉진제
- b. 순간접착제 도포 전, 도포 후 모두 사용 가능
- c. 스프레이 타입으로 간편하게 접착 부위에 사용 가능
- d. 순간접착제의 경화시간이 느린 PCB, 와이어, 코일, 마운팅 등에 적용

* 용량 : 230ml * 제품번호 : 38765

접착제 선택 가이드

Bonding Selector Guide

접착제 분류	순간접착제	에폭시	핫멜트	UV 접착제	실리콘	엘라스토머	우레탄	2-Part 아크릴	2-Step 아크릴
특징	다양한 재질에 탁월한 접착력	목적에 따른 다양한 배합이 가능	속경화, 갭필링 능력이 뛰어남	속경화, 플라스틱에 좋은 접착력	뛰어난 내열성	뛰어난 유연성, 페인팅 가능	뛰어난 유연성, 강성	뛰어난 내충격성 /유연성	뛰어난 내충격성 /혼합 불필요
제한점	낮은 내화학성	혼합 필요	낮은 내열성	UV장비 필요	낮은 접착강도	낮은 내열성	습기에 민감함	혼합 필요	프라이머 필요
온도범위(°C)									
일반 온도범위	-54~82	-54~82	-54~121	-54~150	-54~204	-54~93	-54~121	-54~121	-54~150
최고 온도범위	121	204	165	17	385	93	150	121	204
내화학성									
극성 용제 ①	떨어짐 ③	매우 좋음	좋음	좋음	좋음	좋음	좋음	좋음	좋음
비극성 용제 ②	좋음	최적	좋음	매우 좋음	적당함	떨어짐	좋음	매우 좋음	매우 좋음
재질에 대한 접착력									
금속	매우 좋음	최적	좋음	좋음	좋음	매우 좋음	좋음	최적	최적
플라스틱 ④	최적	적당함	매우 좋음	최적	떨어짐	좋음	매우 좋음	최적	적당함
유리	떨어짐	최적	좋음	최적	매우 좋음	좋음	좋음	좋음	최적
고무	매우 좋음	적당함	적당함	적당함	좋음	떨어짐	좋음	떨어짐	떨어짐
나무	좋음	매우 좋음	최적	떨어짐	적당함	매우 좋음	적당함	좋음	좋음
전단강도	높음	높음	낮음	높음	낮음	중간	중간	높음	높음
박리강도	낮음	중간	중간	중간	중간	중간	중간	높음	중간
인장강도	높음	높음	낮음	높음	중간	중간	중간	높음	높음
신율/유연성	낮음	낮음	높음	중간	높음	높음	높음	중간	중간
경도	Rigid	Rigid	Flexible	Semi-Rigid	Flexible	Flexible	Flexible	Semi-Rigid	Semi-Rigid
프로세스 고려 사항									
액형	1액형	2액형	1액형	1액형	1액형	1액형	2액형	2액형	2액형
경화온도	상온경화	상온경화	상온경화 ⑤	UV/Visible	상온경화	상온경화	상온경화	상온경화	상온경화
초기경화시간									
평균	60초	20분	70초	30초	25분	25분	25분	20분	5분
가장 빠른 제품	5초	3~5분	20초	5초	2분	10분	5분	3~5분	30초
완전경화시간	24시간	12~24시간	1시간(냉간 시)⑥	30~60초	1~7일	1~7일	24시간	24시간	24시간
갭필(mm)									
이상적인 경우	0.025~0.15	0.1~0.15	0.05~0.13	0.05~0.25	0.025~0.15	0.025~0.15	0.1~0.15	0.25~1.0	0.05~0.1
최대	0.25	3.18	6.1	6.35	6.35	6.1	3.18	12.7	1
도포장비/ 혼합장비 필요유무	아니오	예	예	아니오	아니오	아니오	예	예	아니오
광경화 버전 유무	예	예	아니오	예	예	아니오	아니오	아니오	예

- 극성 용제 : 물, 에틸렌글리콜, IPA, 아세톤
- 비극성 용제 : 모터오일, 톨루엔, ATF오일, 가솔린
- 순간접착제는 플라스틱 재질에서 뛰어난 내습성을 가짐
- 경화되지 않은 액상 상태의 접착제는 폴리카보네이트, 아크릴, ABS 등의 열가소성 플라스틱에 스트레스 크랙킹을 야기할 수 있음
- 가열된 온도는 액상 핫멜트의 도포를 위해 필요함
- 우레탄 핫멜트는 완전경화를 위해 24시간이 필요함

- 1 나사고정제
- 2 순간접착제
- 3 구조용 접착제
- 4 UV 접착제
- 5 축렬부 고정제
- 6 배관 밀봉제
- 7 혐기성 가스켓
- 8 실리콘 가스켓
- 9 하이솔 에폭시 접착제
- 10 스페셜 제품군
- 11 접착제 선택 가이드
- 12 혐기성 접착제란? / UV 접착제란?**
- 13 자주 묻는 질문 / 접착 용어 정리

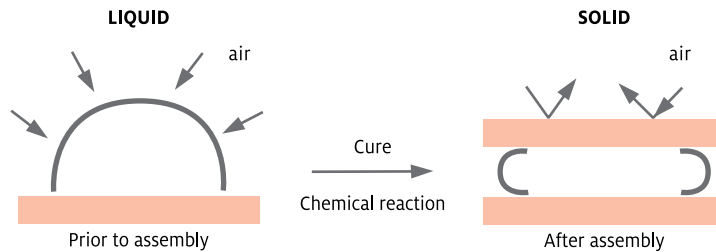
혐기성 접착제란?

Useful Info

혐기성 접착제란?

1953년, Henkel Loctite에 의해 개발된 혐기성 접착제(Anaerobic)와 실런트(Sealants)는 현재까지 지속적인 R&D를 통해 다양한 산업의 요구사항들을 충족시키며 발전해오고 있습니다. 혐기성 접착제(Anaerobic)는 금속간의 접합 부분에 공기가 차단될 경우 경화가 시작되는 특성을 가집니다.

금속의 접합 부분 이외의 대기 중에 노출된 부위에 혐기성 접착제를 도포한 경우에는 경화가 진행되지 않지만, 금속 접합 부분 내부에 혐기성 접착제를 도포하고 접합하면 접착 재질 표면에 있는 금속이온 및 외부와의 공기차단을 통해 반응이 개시되면서 경화가 시작됩니다.



혐기성 접착제가 경화되기 위해서는?

혐기성 접착제는 다음 2가지 조건이 동시에 만족될 경우에만 경화가 개시됩니다.

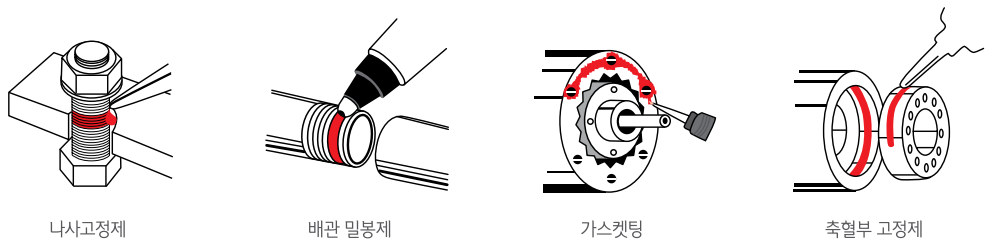
- ▶ 접착재질이 금속 계통이어야 합니다.

플라스틱 쪽에도 반응이 일어날 수 있도록 만들어진 혐기성 접착제도 있긴 하지만, 기본적으로 혐기성 중합반응을 위해서는 금속이온이 반드시 필요하기 때문에, 금속 재질의 접착표면에만 적용하셔야 합니다.

- ▶ 공기, 즉 산소가 차단되어야 합니다.

대기중의 산소는 혐기성의 중합개시 반응을 방해합니다. 따라서 대기중에 노출된 혐기성 접착제는 아무리 시간이 지나도 경화가 일어나지 않습니다. 볼트를 너트에 삽입하거나 베어링에 축을 끼워넣는 등의 공기를 차단시키는 상황이 발생해야 비로소 경화가 진행됩니다. 하단의 혐기성 주요 어플리케이션을 보면 전부 공기가 차단되는 분야에 적용되고 있음을 알 수 있습니다.

혐기성 접착제 주요 어플리케이션



UV 접착제란?

Useful Info

UV 접착제(Light Cure Adhesives)란?

UV 접착제(Light Cure Adhesives)란 접착제 내부에 광개시제(Photoinitiator)가 함유되어 있어, 특정 파장대의 자외선(UV) 혹은 가시광선(Visible)을 조사받을 경우 급속히 경화되는 제품입니다. UV 접착제는 기존 아크릴, 실리콘, 에폭시, 순간접착제, 에폭시 접착제를 기본 베이스로 광개시제를 추가하여 기존 접착제 특성을 그대로 갖고 있습니다.

UV 접착제는 어떤 장점을 갖고 있는가?

혐기성 접착제는 다음 2가지 조건이 동시에 만족될 경우에만 경화가 개시됩니다.

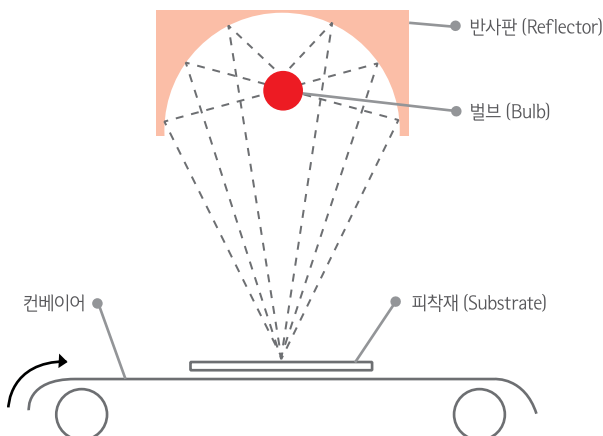
- ▶ 경화시간이 매우 빠릅니다.
보통 수 초 이내에 경화가 이루어지며, UV 순간접착제의 경우 1초 미만의 빠른 경화시간을 갖고 있어 양산라인에 제격입니다.
- ▶ 열경화 장비에 비해 UV 장비는 훨씬 단순합니다.
단순히 컨베이어 시스템 상에 램프만 거치하면 되기 때문에 장비 셋팅이 수월합니다.
- ▶ 작업시간 컨트롤이 가능합니다.
빛 조사만 차단할 경우 작업자가 접착 작업시간을 임의로 컨트롤 가능합니다.

UV 접착제는 어떤 빛에 경화되는가?

UV 접착제는 접착제의 종류에 따라, 다음 특정 파장대의 빛에만 급속하게 반응합니다. 따라서, UV 장비 선정시 해당 접착제가 필요로 하는 파장대가 제대로 조사되는지 확인하는 것이 접착제 선정 못지않게 굉장히 중요합니다.

- ▶ 자외선 영역 : 254nm, 365nm
- ▶ 가시광선 영역 : 405nm, 465nm

일반적인 UV 시스템의 기본 구조



- 1 나사고정제
- 2 순간접착제
- 3 구조용 접착제
- 4 UV 접착제
- 5 축열부 고정제
- 6 배관 밀봉제
- 7 혐기성 가스켓
- 8 실리콘 가스켓
- 9 하이슬 에폭시 접착제
- 10 스페셜 제품군
- 11 접착제 선택 가이드
- 12 혐기성 접착제란? / UV 접착제란?
- 13 자주 묻는 질문 / 접착 용어 정리

자주 묻는 질문

Useful Info

Q 나사고정제를 나사에 도포 후, 과도포되어 바깥으로 흘러나온 부분이 며칠 지났는데도 경화가 되지 않습니다.

A 나사고정제는 혐기성 접착제입니다. 혐기성의 가장 주요 특징은 대기중에 노출되었을 때, 경화가 이루어지지 않는 것입니다. 따라서, 과도포되어 흘러나온 부분은 닦아주시면 되겠습니다. 해체하시면 나사산 안쪽부위에는 경화가 이루어져 있음을 알 수 있습니다.

Q 나사고정제를 적용한 후, 해체하기 위해서는 어떻게 해야 하나요?

A 아쉽게도 나사고정제 분해 제거용액은 별도로 없습니다. 저강도, 중강도 나사고정제는 수동공구를 이용하여 분해가능하고, 고강도 나사고정제를 해체하기 위해서는 어셈블리에 5분간 국소적으로 열을 가한 후, 충분히 가열된 상태에서 수동공구로 분해합니다.

Q 순간접착제가 옷에 묻었을 때 어떻게 제거할 수 있나요?

A 당사에서 출시되는 순간접착제 제거제가 있으나, 옷감에 영향을 줄 수 있으므로 추천하지 않습니다. 아세톤 원액을 사용하시는 분들도 있는데, 오히려 옷감을 더욱 망쳐놓을 수 있으므로 추천하지 않습니다. 또한, 순간접착제 묻은 부분에 열이나 스팀을 가하시는 분도 있는데, 이럴 경우 접착제가 녹아 섬유 속에 스며들어 눌러붙기 때문에 절대 추천하지 않는 방법입니다. 순간접착제가 묻은 상태 그대로, 의류 제조사에 연락하시거나, 세탁소에 의뢰하시는 것이 최선의 방법입니다.

Q 순간접착제 도포 주변에 서리 내리듯이 하얗게 얼룩이 묻습니다.

A 이것은 백화현상으로서, 순간접착제 기본 구성물질인 시아노아크릴레이트 모노머가 휘발되어 대기중의 습기와 반응한 후, 무게가 증가하여 주변으로 떨어지는 현상입니다. 백화현상을 저감시키기 위해서 다음의 방법이 사용됩니다. 첫째, Loctite 408, 460, 403과 같은 저백화 계열의 순간접착제를 사용합니다. 둘째, 휘발이 되기도 전에 급속하게 경화를 시킬 수 있는 Loctite 4305, 4306, 4307과 같은 광경화 순간접착제를 사용합니다. 셋째, Loctite 7452와 같은 경화촉진제를 사용합니다. 넷째, Air Blow 혹은 열건조로를 사용합니다. 다섯째, 백화는 습도가 너무 높거나 너무 낮을 때 많이 발생하므로 항상 40~60% 사이로 작업장 습도를 컨트롤합니다.

Q 접착제 도포 조립 후, 압착하지 않고 그대로 방치해도 접착력이 잘 나오나요?

A 접착제에 있어 압착은 굉장히 중요한 요소입니다. 실리콘이나 폴리우레탄과 같이 어느 정도 접착두께가 있어야 접착강도가 나오는 접착제 종류가 아닌 이상, 일반적인 경우 압착력이 높을수록 접착력은 증가합니다.

Q UV 접착제를 형광등에 노출시키면 경화가 제대로 이루어지나요?

A UV 접착제는 특정 파장대의 빛에너지를 일정 수준 이상 조사받아야 경화가 원활히 이루어집니다. 형광등이나 햇빛에 노출시켜 육안으로 경화가 이루어진 것처럼 보여도, 중합반응이 제대로 이루어진 것이 아니기 때문에, 접착제 물성은 현저히 떨어집니다.

Q 배관 밀봉제를 스테인레스 배관에 적용했는데, 시간이 지나도 경화가 제대로 이루어지지 않습니다.

A 표준 배관이 아닌 자체적으로 나사가공한 배관, 테이퍼진 배관 등과 같이 나사산 틈새가 큰 경우, 또한 스테인레스 배관과 같이 비활성 금속 배관의 경우, Loctite 567, 577 같은 지경화 타입의 혐기성 배관밀봉제 적용시, 반응이 원활히 이루어지지 않을 수 있습니다. 이럴 경우에는 반드시 프라이머 7649를 얹나사, 수나사 양쪽 모두 도포하신 후, Loctite 581과 같은 속경화 타입의 배관 밀봉제를 적용하셔야 합니다.

Q 프라이머는 어떤 기능을 가지나요?

A 프라이머는 크게 3가지 기능을 합니다. 첫째, 기름기가 묻어 있는 접착 표면을 일정부분 세척시키는 세척제 역할을 합니다. 둘째, 접착력이 잘 나오지 않는 비활성 표면을 활성화시켜 접착력을 향상시킵니다. 셋째, 접착제의 중합반응을 활성화시켜 경화 속도를 단축시킵니다.

Q 프라이머 도포 후 휘발이 되지 않은 상태에서 접착제를 도포해도 되나요?

A 록타이트 프라이머에는 크게 휘발성 타입과 비휘발성 타입이 있습니다. 휘발성 타입의 경우 반드시 휘발이 된 후, 접착제를 적용해야 접착강도가 제대로 나옵니다. 왜냐하면 용제 내에 함유되어 있는 첨가제가 휘발이 되지 않은 상태에서는 용제와 혼합되어 있다가 용제가 휘발이 되고 나서야 비로써 접착 표면에 프라이머 기능을 할 수 있도록 자리를 잡기 때문입니다.

접착 용어 정리

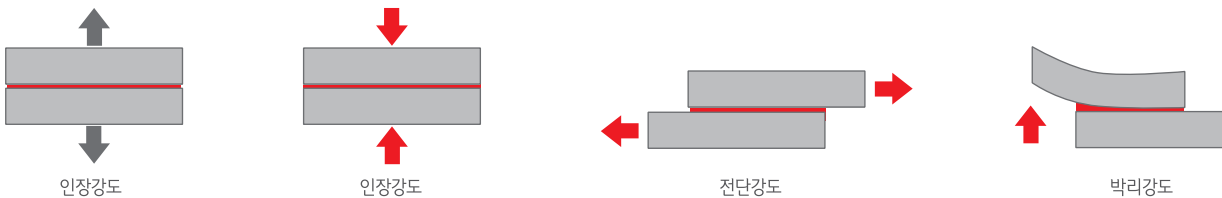
Useful Info

초기경화시간

완전경화시간 접착제의 중합반응이 완전히 이루어져 더 이상의 화학변화가 없을 때까지의 경과시간

완전경화시간

접착제의 중합반응이 완전히 이루어져 더 이상의 화학변화가 없을 때까지의 경과시간



칙소성

외부에서 일정한 힘 이상이 가해지지 않는 한 모양이 변형되지 않는 성질을 의미함. 작업성의 편의를 위해 필요한 성질로서, 디스펜싱 라인을 따라 유동이 있을 때에는 점도가 묽어서 흐름성이 좋다가 도포가 된 후에는 순간적으로 증점이 되어 주변으로 흐르지 않게 함으로써 작업성을 좋게 함.

파괴토크

접착제가 파단된 후, 추가로 토크를 가할 경우 파단된 접착제의 반발작용으로 걸리는 토크

경도 (hardness)

재료의 경도는 굽힘 또는 압입(indentation)에 대한 재료의 저항성으로 측정됨. 가장 많이 사용하는 경도 시험은 표준 조건에서 재료의 압입에 대한 저항성을 측정하는 것임. 표준 형태의 단단한 압입 물체(indenter)를 특정 부하에서 재료의 표면에 대고 눌러, 그 결과 나타난 압입의 면적이나 압입의 깊이를 측정하여 수치로 환산함. 여러 가지 방법이 있으나 플라스틱의 경우 구슬 경도 방법, Rockwell 방법 및 Shore 방법을 가장 많이 사용함.

신율 (elongation)

장력 상태에서 시편의 길이가 늘어나는 것. 이것을 통상 원래 길이의 몇 %라고 표현함. 파단신율이란 플라스틱이 일정한 통제된 조건하에서 파단되기 전까지 신장하는 양을 말하며 %로 표기함. 보고된 수치가 높을수록 재료의 신장 능력이 크며, '변형(률)'이라고도 함.

유리 전이 온도 Tg (glass transition temperature)

유리 전이는 비결정성 고분자(또는 부분적으로 결정성인 고분자의 비결정성 영역)가 점성(viscous) 또는 고무 상태(rubbery condition)에서 단단하고 비교적 취약한 상태로 역변하는 것임. 유리 전이 온도를 기점으로 열팽창 계수 등 열적 특성이 급변하게 됨.

점도

점도는 재료의 내부에서 나타나는 안정적 흐름에 대한 저항임. 이는 내부적 마찰, 또는 흐름에 대한 고분자의 용융 저항에 대한 측정값임. 시험에서는 액체의 전단률에 대한 전단 응력의 비율. 뉴토니언(Newtonian) 점도에 따르면 전단 변형률에 대한 전단 응력의 비율은 일정함.

2액형 접착제 (adhesive, separate application)

2액형 접착제는 Mix 타입 혹은 No-mix 타입이 있음. Mix 타입은 일반적인 2액형 에폭시와 같이 주제, 경화제를 혼합하여 사용하는 방식이고, No-mix 타입은 한쪽 면에 접착제, 다른 한쪽 면에 액티베이터를 각각 도포 후, 접합하는 방식으로 사전 혼합의 필요성이 없음.

구조용 접착제 (structural adhesive)

구조물이 수반되는 환경에 노출된 접착재질 사이에 요구되는 부하의 전달에 사용되는 접착제.

LOCTITE®
BONDERITE®
TECHNOMELT®
TEROSON®
AQUENCE®

본 카탈로그에 포함된 정보는 참조용임을 알려드립니다. 국가별로 제품이나 포장 규격에 따라 공급 조달에 시간이 소요되는 품목이 있을 수 있습니다. 도움이 필요하시거나 제품 사양, 상세 어플리케이션 관련 문의가 있으시면 해당 헨켈 지사에 문의 주시기 바랍니다.

사이트 : www.loctite.com/loca 이메일 : Henkel_korea.adhesives@henkel.com

Henkel Asia-Pacific & China Headquarters
No. 928 Zhangheng Road
Zhangjiang High-Tech Park
Pudong New District
Shanghai 201203, P.R. China
Tel: +86-21-2891 8000
Fax: +86-21-2891 8971

Henkel Adhesives Technologies India Pvt. Ltd.
11/F Kesar Solitaire Plot No. 5
Sector 19 Palm Beach Road
Sanpada, Navi Mumbai
Maharashtra 400 705, India
Tel: +91-22-3929 6600
Fax: +91-22-3929 6602

Henkel Japan Ltd.
27-7 Shin Isogo-cho
Isogo-ku, Yokohama-shi
Kanagawa 235-0017, Japan
Tel: +81-45-758 1800
Fax: +81-45-758 1851

Henkel Korea Ltd.
8/F, Henkel Tower
418 Mapo-dong, Mapo-gu
Seoul 121-734, South Korea
Tel: +82-2-3279 1700
Fax: +82-2-3273 4663

Henkel (Malaysia) Sdn. Bhd.
46/F, Menara Telekom
Jalan Pantai Bahru
Kuala Lumpur 59200
Malaysia
Tel: +60-3-2246 1000
Fax: +60-3-2246 1188

Henkel Singapore Pte Ltd.
#03-01/02
Haw Par Technocentre
401 Commonwealth Drive
Singapore 149598
Tel: +65-6266 0100
Fax: +65-6266 1161

Henkel Taiwan Ltd.
10/F, 866 Zhongzheng Road
Zhonghe District
New Taipei City 235, Taiwan
Tel: +886-2-2227 1988
Fax: +886-2-2226 8699

Henkel (Thailand) Ltd.
35/F, Centralworld Tower
999/9 Rama 1 Road
Khwaeng Pathumwan
Khet Pathumwan
Bangkok 10330, Thailand
Tel: +66-2-209 8000
Fax: +66-2-209 8008

Henkel Corporation
One Henkel Way
Rocky Hill, CT 06067
United States
Tel: +1-800-571 5100
Fax: +1-860-571 5465

Henkel Canada Corporation
2225 Meadowpine Blvd.
Mississauga, Ontario L5n 7P2
Canada
Tel: +1-905-814 6511
Fax: +1-905-814 5391

Henkel AG & Co. KGaA (Headquarters)
Henkelstraße 67
40191 Düsseldorf
Germany
Tel: +49-211 797 0
Fax: +49-211 798 4008

Henkel Display Center
306 Libing Road
Zhangjiang High-Tech Park
Pudong New District
Shanghai 201203, P.R.China
Tel: +86-21-5138 9616

© Except as otherwise noted, all marks used above in this brochure/leaflet, report/data sheet etc. are trademarks and/or registered trademarks of Henkel and/or its affiliates in the US and elsewhere.
EFC is a registered trademark of Easy Field Corporation.
ING is a registered trademark of Inuma Gauge Manufacturing Co., Ltd.
Shibaura is a registered trademark of Shibaura Mechatronics Corporation.
© Copyright 2014. Henkel Corporation. All rights reserved.
APH-AG-009 (03/2013)