



안전보건자료 (SDS)

페이지 1 의 12

LOCTITE 435 RUBBER TOUGH. INST ADH known as LOCTITE®
435™ INSTANT ADHESIVE

Item No.332385
V001.6

개정: 18.10.2022

인쇄일: 06.01.2023

MSDS 번호:AA00514-0000332385 & AA11086-0000332385

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : LOCTITE 435 RUBBER TOUGH. INST ADH known as LOCTITE® 435™ INSTANT ADHESIVE

나. 제품의 권고 용도와
사용상의 제한 :

권고 용도 : 시아노아크릴레이트 순간접착제
사용상의 제한 : 상기 용도 외 사용금지

다. 공급자 정보

수입자: 헨켈코리아(유) 서울지점, 서울특별시 마포구 마포대로 4다길 41(마포동) 헨켈타워빌딩 1층, 04177,
전화 02)3279-1700

수입자: 헨켈코리아(유) 전자재료사업부지점, 인천광역시 연수구 송도국제대로 343번길 99 (송도동), 21991,
전화 032) 293-6600

정보제공서비스 또는 긴급 연락 (02) 3279-1700 또는 24시간 긴급 연락처 : (02) 3279-1707
전화 :

라. 작성부서/관리자 :

Product Safety & Regulatory Affairs for South Korea,
msdsakorea@henkel.com

2. 유해, 위험성

가. 유해, 위험성 분류:

<u>유해, 위험성 분류</u>	<u>유해, 위험성 구분</u>	<u>표적 장기</u>
인화성액체	구분 4	
피부 부식성/피부 자극성	구분 2	
심한 눈 손상성/눈 자극성	구분 2	
특정표적장기 독성 - 1 회노출	구분 3	호흡기 자극

**나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목
그림문자**



신호어:	경고
유해, 위험문구:	H227 가연성 액체 H315 피부에 자극을 일으킴 H319 눈에 심한 자극을 일으킴 H335 호흡기 자극을 일으킬 수 있음
예방조치 문구:	
예방:	P210 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하시오. 금연 P261 미스트/증기의 흡입을 피하시오. P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오. P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오. P280 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를 착용하시오.
대응:	P302+P352 피부에 묻으면: 다량의 물로 씻으시오. P304+P340+P312 흡입하면: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오. 불편함을 느끼면 의료기관/의사의 진찰을 받으시오. P305+P351+P338 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오. P321 라벨을 참고하여 적절한 처치를 하시오. P332+P313 피부 자극이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으시오. P337+P313 눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오. P362+P364 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하시오. P370 + P378 화재 시: 불을 끄기 위해 건조 모래, 건조 화학제, 알코올-저항 거품을(를) 사용하시오.
저장:	P403+P233 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오. 용기를 단단히 밀폐하시오. P405 잠금장치를 하여 저장하시오.
폐기:	P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하시오.

다. 유해성, 위험성 분류기준에 올바르게 사용될 경우 없음.
포함되지 않는 기타 유해성,
위험성 :

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

성분에 대한 정보: 혼합물

화학물질명	관용명 및 이명(異名)	CAS 번호 또는 식별번호	함유량(%)
Ethyl 2-cyanoacrylate	2-Propenoic acid, 2-cyano-, ethyl ester	7085-85-0	>= 90 - < 95 %
Phthalic anhydride	1,3-Isobenzofurandione	85-44-9	< 1 %

구성성분의 명칭 및 함유량에 기재되지 않은 물질은 고용노동부 고시에 따라 GHS 분류에 영향을 미치지 않으며 한계농도 미만임.

4. 응급조치 요령

- 가. 눈에 들어 갔을 때 :** 즉시 다량의 물로 15분 이상 씻어낼 것. 전문의의 조치를 받을 것. 눈꺼풀이 붙었을 경우 따뜻한 물로 적신 천으로 덮어준 다음 붙은 속눈썹을 풀어줄 것. 억지로 눈을 뜨려고 하지 말 것. 시아노아크릴레이트는 눈 단백질과 결합하여 눈물을 유발하므로 접착제를 제거하는 데 도움이 될 수 있음. 접착제가 완전히 제거될 때까지 1~3일 동안 눈을 감쌀 것. 시아노아크릴레이트 고체 입자가 눈꺼풀 안에 들어갈 경우, 손상을 유발할 수 있으므로 전문의의 조치를 받을 것.
- 나. 피부에 접촉했을 때 :** 접촉된 부위의 피부를 억지로 떼려고 하지 말 것. 따뜻한 비누 거품에 담근 후 끝이 뾰족한 도구를 사용하여 천천히 벗겨낼 것. 많은 양이 피부에 묻었을 경우 급격한 발열반응이 일어나 피부에 화상을 입을 수 있음. 이 경우 의사의 진료를 받도록 할 것. 입술이 붙은 경우 따뜻한 물을 입술에 바른 후 입 안에 침의 도움을 받아 입술을 돌려가며 벗겨낼 것. 절대 강제로 입을 벌리지 않도록 할 것.
- 다. 흡입했을 때 :** 맑은 공기를 마실 것.
호흡하지 않을 시 인공호흡을 실시하시오
호흡이 힘들면, 산소를 공급할 것.
전문이의 처치를 받을 것
- 라. 먹었을 때 :** 기도가 막히지 않도록 주의할 것. 섭취 시 급격하게 폴리머(고형)화 되면서 입에 붙어 삼키는 것이 불가능함. 몇 시간 내에 침에 의해 고형화된 형태가 분리될 수 있음. 분리된 덩어리를 삼키지 않도록 주의할 것.
- 마. 기타 [의학적 주의사항] :** 사고로 인해 접합된 조직을 분리하는 데 수술이 필요하지 않음. 경험에 의하면 접합된 조직은 수동적, 비수술 응급 처치로 가장 잘 치료됨. 급격한 경화가 온열 화상을 일으킨 경우, 접착제를 제거한 후 증상에 따라 치료를 해야 함.

5. 폭발, 화재 시 대처방법

- 가. 적절한(및 부적절한) 소화제 :**
적절한 소화제: 물 분무 또는 안개.
건조 분말.
포말
이산화탄소.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 :

열분해 생성물: 소량의 유독 및 자극적인 흠이 방출될 수 있으므로 보호 장비의 사용을 권장함.

화재 및 폭발 위험: 자료 없음

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 :

Pressure Demand 형 또는 기타 양압 모드에서 작동하는 전면 자급식 호흡보호구를 착용할 것.

6. 누출사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 :

적당한 환기를 할 것.
피부 및 눈 접촉을 피할 것.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 :

환기된 구역.
물질이 하수 또는 수로로 들어가지 않도록 할 것.

다. 정화 또는 제거 방법 :

천으로 닦아내지 말 것. 다량의 물을 부어 완전히 제품을 경화시킨 후 바닥에서 긁어낼 것. 경화된 제품은 지정외 폐기물로 폐기할 수 있음.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전 취급요령 :

안전관리 주의 사항:

눈, 피부 및 옷과 접촉을 피하십시오.
제품의 증기 또는 미스트 흡입을 피할 것.
취급 후 충분히 씻을 것.
천 또는 종이 제품과의 접촉을 피할 것. 이러한 제품들과 접촉할 경우 연기와 강한 자극성 증기를 생성하는 빠른 경화를 일으킬 수 있으며 화상을 입을 수 있음.

나. 안전한 저장방법(피해야 할 조건을 포함함) :

적정 보관 조건:

최적 저장 수명을 위해 2 - 8° C (35.6 - 46.4 ° F)온도의 냉장 조건 하에서 원래 용기에 저장하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등 :

유해성분	국내 규정(산업안전보건법)	OSHA(미국 산업안전 보건청)	ACGIH (미국 산업위생전문가 협의회)
Ethyl 2-cyanoacrylate 7085-85-0	해당없음	해당없음	1 ppm TWA 0.2 ppm TWA
Phthalic anhydride 85-44-9	1 ppmTWA (피부)	2 ppm (12 mg/m3) PEL	0.005 mg/m3 TWA 0.002 mg/m3 TWA

나. 적절한 공학적 관리 : 일반적인 환기를 통해 노출 기준 이하로 증기 농도를 유지하는 것이 불충분한 경우, 양압 하향 통풍 배기 장치를 사용할 것.

다. 개인 보호구 :

- 호흡기 보호: 환기가 불충분한 경우 산업안전보건공단(KOSHA) 승인 방독면을 사용하십시오.
- 눈 보호: 안전 고글 또는 측면 보호 장치가 있는 보안경을 착용할 것
- 손보호 : 접촉을 방지하기 위해 니트릴 장갑 및 앞치마를 사용할 것. PVC, 나일론 또는 면장갑을 사용하지 말 것.
- 신체보호 :
산업위생관리기준을 준수할 것.
피부 및 눈 접촉을 피할 것.
환기가 잘 되는 곳에서 사용할 것.

9. 물리화학적 특성

- 가. 외관 (물리적 상태, 색 등): 액체
맑은/ 투명한, 무색, 담황색
- 나. 냄새 : 자극적인 냄새
- 다. 냄새역치 : 자료 없음
- 라. pH : 해당 없음
- 마. 녹는점/어는점 : 미확정
- 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : > 149 ° C (> 300.2 ° F)
- 사. 인화점 : 80 - 93 ° C (176 - 199.4 ° F)
- 아. 증발속도 : 자료 없음
- 자. 인화성(고체, 기체) : 해당 없음
- 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 자료 없음
- 카. 증기압 : < 0.2 mm hg
- 타. 용해도 : 혼화됨
- 파. 증기밀도 : 3
근사값
- 하. 비중 : 1.1
- 거. N-옥탄올/물 분배계수 : 자료 없음
- 너. 자연발화 온도 : 자료 없음
- 더. 분해 온도 : 자료 없음

러. 점도 : 100.0 - 250.0 mPa.s
머. 분자량 : 자료 없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 : 정상적인 저장 조건 하에서는 안정함.
 나. 유해반응의 가능성 : 물, 아민, 알칼리 및 알코올과 반응시 급격한 발열 중합반응이 일어날 수 있음.
 다. 피해야 할 조건 (정전기 방전, 충격, 진동 등) : 자발성 중합반응
 라. 피해야 할 물질 : 물, 아민, 알코올, 알칼리.
 마. 분해 시 생성되는 유해물질 : 자료 없음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 피부, 흡입, 눈

나. 건강 유해성 정보 :

급성독성 추정값(ATEmix):

경구 독성:자료 없음
 흡입 독성:자료 없음
 경피 독성:자료 없음

급성 독성 :

유해성분 (CAS-No.)	종류	값	노출 경로	노출 시간	종	방법
Ethyl 2-cyanoacrylate 7085-85-0	LD50 LD50	> 5,000 mg/kg > 2,000 mg/kg	경구 경피		쥐 토끼	equivalent or similar to OECD Guideline 425 (Acute Oral Toxicity) equivalent or similar to OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
Phthalic anhydride 85-44-9	LD50 LC50 LD50	1,530 mg/kg > 2.14 mg/l > 3,160 mg/kg	경구 흡입 경피	4 h	쥐 쥐 토끼	지정되지 않음 OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity) 지정되지 않음

피부 부식성 또는 자극성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	노출 시간	종	방법
Ethyl 2-cyanoacrylate 7085-85-0	약한 자극성 있음	24 h	토끼	equivalent or similar to OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
Phthalic anhydride 85-44-9	보통 자극성 있음	24 h	토끼	지정되지 않음

심한 눈 손상 또는 자극성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	노출 시간	종	방법
Ethyl 2-cyanoacrylate 7085-85-0	자극성 있음		토끼	equivalent or similar to OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
Phthalic anhydride 85-44-9	구분1 (눈에 돌이킬 수 없는 영향)		토끼	지정되지 않음

호흡기 과민성 및 피부 과민성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	실험 방법	종	방법
Ethyl 2-cyanoacrylate 7085-85-0	과민성 없음	피부 과민성	기니 피그	지정되지 않음
Phthalic anhydride 85-44-9	과민성 있음	Guinea pig maximisation test	기니 피그	equivalent or similar to OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)
Phthalic anhydride 85-44-9	과민성 있음	Mouse local lymphnode assay (LLNA)	쥐	equivalent or similar to OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay)

생식세포 변이원성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	실험 방법	신진대사 / 노출 시간	종	방법
Ethyl 2-cyanoacrylate 7085-85-0	음성 음성 음성	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) in vitro mammalian chromosome aberration test mammalian cell gene mutation assay	with and without with and without with and without		equivalent or similar to OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay) OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test) OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)
Phthalic anhydride 85-44-9	음성 음성 음성 음성	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) in vitro mammalian chromosome aberration test mammalian cell gene mutation assay sister chromatid exchange assay in mammalian cells	with and without with and without with and without		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay) Chromosome Aberration Test OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test) DNA damage and repair assay, UDS in mammalian cells
Phthalic anhydride 85-44-9	음성	intraperitoneal		쥐	equivalent or similar to OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)

발암성 : 자료 없음

생식독성 : 자료 없음

특정 표적장기 독성 (1회 노출) :

유해성분 (CAS-No.)	유해 구분	표적장기
Ethyl 2-cyanoacrylate 7085-85-0	구분3	자료 없음
Phthalic anhydride 85-44-9	구분3	자료 없음

특정 표적장기 독성 (반복 노출) : 자료 없음

흡인 유해성 : 자료 없음

추가 건강 유해성 정보

성분	유해 등급	유해 구분	노출 경로	표적장기
Ethyl 2-cyanoacrylate	피부 부식성/피부 자극성	구분2		
	심한 눈 손상성/눈 자극성	구분2		
	특정표적장기 독성 - 1회노출	구분3		호흡기 자극
Phthalic anhydride	급성 독성물질	구분 4	경구	
	피부 부식성/피부 자극성	구분2		
	심한 눈 손상성/눈 자극성	구분1		
	호흡기 과민성 물질	구분1		
	피부 과민성 물질	구분1		
	특정표적장기 독성 - 1회노출	구분3		호흡기 자극

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성 :

유해성분 (CAS-No.)	종류	값 / 비교	종	노출 시간	종	방법
Phthalic anhydride 85-44-9	LC50	313 mg/l	어류	48 h	Leuciscus idus	DIN 38412-15
	NOEC	10 mg/l	어류	60 d	자료 없음	OECD 210 (fish early lite stage toxicity test)
Phthalic anhydride 85-44-9	EC50	> 640 mg/l	갑각류	48 h	Daphnia magna	other guideline:
Phthalic anhydride 85-44-9	EC50	> 100 mg/l	조류	72 h	지정되지 않음	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
	NOEC	100 mg/l	조류	72 h	지정되지 않음	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Phthalic anhydride 85-44-9	EC50	> 1,000 mg/l	박테리아	3 h	activated sludge	ISO 8192 (Test for Inhibition of Oxygen Consumption by Activated Sludge)

나. 잔류성 및 분해성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	노출 경로	분해성	방법
Ethyl 2-cyanoacrylate 7085-85-0	쉽게 생분해되지 않음.	호기성	57 %	OECD Guideline 301 D (Ready Biodegradability: Closed Bottle Test)
Phthalic anhydride 85-44-9	쉽게 생분해 됨	호기성	85.2 %	OECD Guideline 301 C (Ready Biodegradability: Modified MITI Test (1))

다. 생물 농축성 :

자료 없음

라. 토양 이동성 :

유해성분 (CAS-No.)	LogPow	생물 농축 계수 (BCF)	노출 시간	종	온도	방법
Ethyl 2-cyanoacrylate 7085-85-0	0.776				22 ° C	EU Method A.8 (Partition Coefficient)
Phthalic anhydride 85-44-9	1.6					EU Method A.8 (Partition Coefficient)

마. 기타 유해 영향 :

하수구, 토양, 바다, 하수 또는 강에 버리지 말 것.

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법 :

지역 및 국가 규정을 준수하여 폐기할 것.

나. 폐기시 주의사항 (오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함) :

오염된 용기 및 포장재 :세척이 불가능한 포장재는 제품과 같은 방식으로 처리 되어야 함.

14. 운송에 필요한 정보

국제위험물도로운송규칙 (ADR)

Not dangerous goods

국제위험물철도운송규칙 (RID) :

Not dangerous goods

국제위험물내수로운송규칙 (ADN) :

Not dangerous goods

국제해상위험물규칙 (IMDG) :

Not dangerous goods

국제항공협회규정 (IATA) :

가. 유엔 번호 : 3334

나. 유엔 적정 선정명 : Aviation regulated liquid, n.o.s. (Cyanoacrylate ester)

다. 운송에서의 위험성 등급 : 9

라. 용기등급 (해당하는 경우) : III

마. 해양오염물질(해당 또는
비해당으로 표기) :

바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에
관련해 알 필요가 있거나 필요한
특별한 안전 대책 : 자료 없음

포장 설명서(승객용) 964

포장 설명서(화물용) 964

라벨: 9

추가 정보 : Primary packs containing less than 500ml are unregulated by this mode of transport and may be shipped unrestricted.

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제 :

제조등의 금지 유해물질 :
해당없음

허가대상 유해물질 :
해당없음

작업환경측정 대상 유해물질 :
해당없음

관리대상 유해물질 :
해당없음

특수건강진단 대상 유해물질 :

해당없음

노출기준 설정물질 :

Phthalic anhydride

나. 화학물질관리법에 의한 규제 :

유독물질 :

해당없음

금지물질 :

해당없음

제한물질 :

해당없음

사고대비물질 :

해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 :

제4류 인화성 액체, 제3석유류 (수용성액체), 위험등급 III

라. 폐기물관리법에 의한 규제 :

폐기물 관리법

지정폐기물

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제:

자료 없음

16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처 :

msds.kosha.or.kr/MSDSInfo
IUCLID
Henkel MSDS ...etc.
NCIS

나. 최초 작성일자 :

05.07.2011

다. 개정 횟수 및 최종

V001.6

개정일자

18.10.2022

라. 기타 :

본 물질안전보건자료는 산업안전보건법 (고용노동부 고시 제 2020-130 호)을 기반으로 작성되었으며 한국 법률에 따라서만 정보를 제공함. 기타 다른 사법권 또는 국가의 실체법 또는 수출법과 관련하여 어떠한 보증 또는 진술도 제공하지 않음. 수출하기 전에 여기에 기재된 정보가 다른 사법권의 실질적인 수출법 또는 다른 법을 준수하는지 확인할 것. 추가 지원이 필요한 경우 헨켈의 제품 안전 및 규정 담당 부서에 문의 할 것.

이 자료는 현재까지 알려진 지식 및 관련자료에 근거하여 작성된 것으로, 안전 조건의 관점에서 제품을 설명한 자료이며 어떠한 제품의 특성을 보증하기 위한 것이 아님.

이 문서에 포함된 자료들은 신뢰성을 기반으로 정보 제공의 목적으로만 공개된 것임. Henkel은 Henkel이 제공하지 않은 방식에 따라 도출된 결과에 대해서는 어떠한 책임도 질 수 없음. Henkel 제품 또는 이 문서에 언급된 것과 같이 특정 목적을 위한 생산방식의 적합성에 대한 결정, Henkel 제품 사용과 관리에 있어 어떤 유해위험성에 대하여 자산 및 작업자를 보호 하기 위한 예방조치의 채택은 사용자의 책임임. 앞서 논의한 바와 같이, Henkel 사는 제품의 판매와 사용에서 발생하는 어떠한 보증, 상품성, 특정 목적에 대한 적합성, 명시 또는 묵시된 다른 모든 사항을 보증하지 않음. 또한, 손실 이익을 포함하여 모든 종류의 파생적 또는 부수적 손해에 대해 어떠한 책임도 지지 않음.

Item No.332385
V001.6

LOCTITE 435 RUBBER TOUGH. INST ADH known as
LOCTITE® 435™ INSTANT ADHESIVE

페이지 12 의 12
