



## 안전보건자료 (SDS)

페이지 1 의 11

LOCTITE 5400

SDS 번호 : 414458  
V001.0

개정: 19.12.2016

인쇄일: 25.07.2019

### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : LOCTITE 5400

나. 제품의 권고 용도와  
사용상의 제한 :

권고 용도	형기성 접착제
사용상의 제한	상기 용도 외 사용금지

다. 제조자/수입자/유통업자 정보

수입자: 헨켈코리아 유한회사, 서울특별시 마포구 마포대로 4다길 41(마포동) 헨켈타워빌딩 8층, 121-734,  
전화 02)3279-1700

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:

유해, 위험성 분류  
피부 과민성 물질

유해, 위험성 구분  
구분 1

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목  
그림문자



신호어:

경고

<b>유해, 위험문구:</b>	H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
<b>예방조치 문구:</b>	
<b>예방:</b>	P261 증기, 미스트, 스프레이의 흡입을 피하십시오. P272 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오. P280 보호장갑을 착용하십시오.
<b>대응:</b>	P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물로 씻으시오. P321 라벨을 참고하여 적절한 처치를 하시오. P333+P313 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
<b>저장:</b>	- GHS 분류에 해당되는 문구 없음.
<b>폐기:</b>	P501 국내 법적 규제현황에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

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

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명(異名)	CAS 번호 또는 식별번호	함유량(%)
Polyglycol dimethacrylate	Polyglycol dimethacrylate	영업 비밀	20 - 30 %
Methacrylate resin	Methacrylate resin	영업 비밀	20 - 30 %
Thermoplastic polymer	Thermoplastic polymer	영업 비밀	10 - 20 %
Methacrylate monomer	Methacrylate monomer	영업 비밀	1 - 10 %
Silica	Silica	영업 비밀	1 - 10 %

구성성분에 기재되지 않은 물질은 영업비밀이며, 고용노동부 고시에 따라 GHS 분류에 해당되지 않음.

### 4. 응급조치 요령

- 가. 눈에 들어 갔을 때 : 충분한 양의 흐르는 물로 즉시 씻을 것(10분 간). 전문의의 진찰을 받을 것.
- 나. 피부에 접촉했을 때 : 흐르는 물과 비누로 씻을 것.  
자극이 계속될 경우 전문의의 조치를 받을 것.
- 다. 흡입했을 때 : 신선한 공기가 있는 곳으로 이동할 것. 증상이 계속되면 전문의의 조치를 받을 것.
- 라. 먹었을 때 : 입을 행구고 한 두 잔의 물을 마실 것. 구토를 유도하지 말고 전문의의 조치를 받을 것.
- 마. 기타 [의학적 주의사항] : 증상에 따라 적절한 치료를 할 것.

### 5. 폭발, 화재 시 대처방법

**가. 적절한(및 부적절한) 소화제 :**

적절한 소화제: 이산화탄소, 포말, 분말

부적절한 소화제: 자료 없음.

**나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 :**

화재 및 폭발 위험: 화재 시, 일산화탄소(CO), 이산화탄소(CO2) 및 질소 산화물(NOx)이 방출될 수 있음.

**다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 :**

화재 진압용 보호구의와 같이 자급식 공기호흡기, 전신 보호의를 착용할 것

### 6. 누출사고 시 대처방법

**가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 :**

피부 및 눈 접촉을 피할 것.  
적합한 환기를 할 것.

**나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 :**

제품이 배수구로 방출되지 않도록 할 것.

**다. 정화 또는 제거 방법 :**

소량 유출시, 페이퍼 타월로 닦아내고 폐기를 위해 용기에 보관할 것.  
다량 누출 시, 불활성 물질로 흡착시키고 폐기할 때까지 밀폐된 용기에 보관할 것.

### 7. 취급 및 저장방법

**가. 안전 취급요령 :**

**안전관리 주의 사항:**

환기가 잘 되는 곳에서만 사용할 것.

피부 및 눈 접촉을 피할 것.

과민 반응의 위험을 최소화하기 위해 지속적 또는 반복적인 피부 접촉을 피할 것.

**나. 안전한 저장방법(피해야 할 조건을 포함함) :**

**적정 보관 조건:**

8-21° C (46.4-69.8° F)의 온도에서 원래 용기에 보관하고,

오염은 대량 제품의 저장 수명을 줄일 수 있으므로 남은 물질을 용기에 다시 넣지 마시오.

**8. 노출방지 및 개인보호구**

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등 :

유해성분	국내 규정 (산업안전보건법)	OSHA(미국 산업안전 보건청)	ACGIH (미국 산업위생전문가 협의회)
Polyglycol dimethacrylate	해당없음	해당없음	해당없음
Methacrylate resin	해당없음	해당없음	해당없음
Thermoplastic polymer	해당없음	해당없음	해당없음
Methacrylate monomer	해당없음	해당없음	해당없음
Silica	해당없음	20 MPPCF TWA 0.8 mg/m3 TWA	10 mg/m3 TWA 3 mg/m3 TWA

나. 적절한 공학적 관리 : 적절한 환기를 하여 작업장을 노출 기준 이하로 관리할 것.

다. 개인 보호구 :

- 호흡기 보호: 적합한 환기를 할 것.  
환기가 잘 되지 않는 공간에서 이 제품을 사용할 경우, 유기 증기 카트리지가 장착된 승인된 마스크 또는 방독면을 착용하십시오.
- 눈 보호: 될 위험이 있는 경우 측면보호 보안경 또는 내화학성 재질의 안전 고글을 착용 할 것.
- 손보호 : 내화학성 보호장갑(EN 374). 단기간 접촉 또는 튀는 것에 대한 적절한 물질(권장사항: 적어도 보호지수 2, EN 374 에 의거 침투시간이 >30 분에 상응): 니트릴 고무(NBR; >=0.4mm. 장기간, 직접적 접촉에 대한 적절한 물질(권장사항: 보호지수 6, EN 374 에 의거 침투시간이 >480 분에 상응): 니트릴 고무(NBR; >=0.4 mm 두께). 이 정보는 논문참조 및 장갑 제조자에 의해 제공된 정보에 근거하거나 유사물질의 유추에 의해 도출된 것임. 외부적인 요인(예, 온도 등)으로 인해 실제로는 내화학 보호장갑의 기능 수명은 EN 374 에 따라 결정된 침투 시간보다 상당히 단축될 수 있으며, 마모의 흔적(손상)이 보이면 장갑을 교체해야 함. 적절한 보호복을 착용할 것.
- 신체보호 : 정상적 산업 위생습관이 준수되어야 함.

**9. 물리화학적 특성**

- 가. 외관 (물리적 상태, 색 등): 페이스트  
황색, 어두운 주황색
- 나. 냄새 : 독특한 냄새
- 다. 냄새역치 : 자료 없음
- 라. pH : 자료 없음
- 마. 녹는점/어는점 : 자료 없음
- 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 자료 없음
- 사. 인화점 : > 93.3 ° C (> 199.94 ° F)
- 아. 증발속도 : 자료 없음
- 자. 인화성(고체, 기체) : 해당 없음
- 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 자료 없음

카. 증기압 : 자료 없음  
 타. 용해도 : 혼합 불가 물질  
 파. 증기밀도 : 자료 없음  
 하. 비중 : 1.1  
 거. N-옥탄올/물 분배계수 : 자료 없음  
 너. 자연발화 온도 : 자료 없음  
 더. 분해 온도 : 자료 없음  
 러. 점도 : 5,000 - 20,000 mPa.s  
 머. 분자량 : 자료 없음

### 10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 : 정상적인 저장 조건 하에서는 안정함.  
 나. 유해반응의 가능성 : 일반적인 조건에서는 유해 반응 가능성 없음.  
 다. 피해야 할 조건 (정전기 방전, 충격, 진동 등) : 열, 화염, 스파크 및 기타 점화원  
 라. 피해야 할 물질 : 과산화물.  
 마. 분해 시 생성되는 유해물질 : 탄소 산화물.

### 11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 피부, 흡입, 눈

나. 건강 유해성 정보 :

급성 독성 :

유해성분 (CAS-No.)	종류	값	노출 경로	노출 시간	종	방법
Methacrylate resin 영업 비밀	LD50	10,120 mg/kg	경구		쥐	지정되지 않음
Thermoplastic polymer 영업 비밀	LD50	9,700 mg/kg	경구		쥐	지정되지 않음
Methacrylate monomer 영업 비밀	LD50	> 5,000 mg/kg	경구		쥐	OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)

피부 부식성 또는 자극성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	노출 시간	종	방법
Silica 영업 비밀	자극성 없음	4 h	토끼	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)

**심한 눈 손상 또는 자극성 :**

유해성분 (CAS-No.)	결과	노출 시간	종	방법
Methacrylate monomer 영업 비밀	구분2		토끼	EU Method B.5 (Acute Toxicity: Eye Irritation / Corrosion)
Silica 영업 비밀	자극성 없음		토끼	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)

**호흡기 과민성 및 피부 과민성 :**

유해성분 (CAS-No.)	결과	실험 방법	종	방법
Methacrylate resin 영업 비밀	과민성 있음	Mouse local lymphnode assay (LLNA)	쥐	OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay)

**생식세포 변이원성 :**

유해성분 (CAS-No.)	결과	실험 방법	신진대사 / 노출 시간	종	방법
Methacrylate resin 영업 비밀	음성 음성 양성	in vitro mammalian chromosome aberration test bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) in vitro mammalian chromosome aberration test	with and without with and without		OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test) OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay) OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)
Silica 영업 비밀	음성 음성 음성	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) in vitro mammalian chromosome aberration test DNA damage and repair assay, UDS in mammalian cells in vitro			지정되지 않음 지정되지 않음 지정되지 않음

**발암성 :** 자료 없음

생식독성 : 자료 없음

특정 표적장기 독성 (1회 노출) : 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
Polyglycol dimethacrylate	분류 불필요.			
Methacrylate resin	피부 과민성 물질	구분1		
Thermoplastic polymer	분류 불필요.			
Methacrylate monomer	심한 눈 손상성/눈 자극성	구분2		
Silica	분류 불필요.			

12. 환경에 미치는 영향

가. 수생 생태 독성 :

유해성분 (CAS-No.)	종류	값 / 비교	종	노출 시간	종	방법
Polyglycol dimethacrylate	LC50	> 100 mg/l	어류	96 h	Danio rerio	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Methacrylate resin	LC50	32.5 mg/l	어류	48 h		DIN 38412-15
Methacrylate resin	EC50	9.79 mg/l	조류	72 h	Desmodesmus subspicatus	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
	NOEC	2.11 mg/l	조류	72 h	Desmodesmus subspicatus	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Methacrylate resin	NOEC	20 mg/l	박테리아	28 d	activated sludge, domestic	not specified
Thermoplastic polymer	LC50	> 250 mg/l	어류	96 h	Brachydanio rerio (new name: Danio rerio)	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Thermoplastic polymer	EC10	> 500 mg/l	박테리아	30 min		OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)
Methacrylate monomer	LC50	1.2 mg/l	어류	96 h	Cyprinus carpio	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Methacrylate monomer	EC50	> 10 mg/l	갑각류	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Methacrylate monomer	EC50	> 12 mg/l	조류	72 h	Pseudokirchnerella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
	NOEC	< 0.35 mg/l	조류	72 h	Pseudokirchnerella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Silica	LC50	> 10,000 mg/l	어류	96 h	Brachydanio rerio (new name: Danio rerio)	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Silica	EC50	> 10,000 mg/l	갑각류	72 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Silica	EC0	10,000 mg/l	박테리아	30 min		not specified

나. 잔류성 및 분해성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	노출 경로	분해성	방법
-------------------	----	-------	-----	----



Polyglycol dimethacrylate	쉽게 생분해 됨	호기성	84.3 %	OECD Guideline 301 C (Ready Biodegradability: Modified MITI Test (I))
Methacrylate resin	쉽게 생분해 됨	호기성	84 %	OECD Guideline 310 (Ready Biodegradability: CO2 in Sealed Vessels (Headspace Test))
Thermoplastic polymer	쉽게 생분해되지 않음.	호기성	0 %	OECD Guideline 301 A (new version) (Ready Biodegradability: DOC Die Away Test)
	본질적으로 생분해 됨	호기성	> 80 %	OECD Guideline 302 B (Inherent biodegradability: Zahn-Wellens/EMPA Test)
Methacrylate monomer		호기성	4 - 14 %	OECD Guideline 301 B (Ready Biodegradability: CO2 Evolution Test)

**다. 생물 농축성 :**

자료 없음

**라. 토양 이동성 :**

유해성분 (CAS-No.)	LogPow	생물 농축 계수 (BCF)	노출 시간	중	온도	방법
Methacrylate resin	3.1					OECD Guideline 117 (Partition Coefficient (n-octanol / water), HPLC Method)
Methacrylate monomer	4.14				30 ° C	OECD Guideline 117 (Partition Coefficient (n-octanol / water), HPLC Method)

**마. 기타 유해 영향 :**

하수구, 토양, 바다, 하수 또는 강에 버리지 말 것.

**추가 생태 독성**

성분	유해 등급	유해 구분
Methacrylate monomer	수생환경 유해성, 만성 유해성	구분2

**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 : 사용 후, 제품 찌꺼기가 남아 있는 튜브, 용기 및 병은 인가된 합법 매립장에서 화학적 오염 폐기물로 처리되거나 소각되어야 함., 관련 법규에 따라 폐기하십시오.

**14. 운송에 필요한 정보**

- 가. 유엔 번호 : UN 운송위험물질 분류정보가 없음  
나. 유엔 적정 선적명 : 해당 없음  
다. 운송에서의 위험성 등급 : 해당 없음  
라. 용기등급 (해당하는 경우) : 해당 없음  
마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기) : 해당 없음  
바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책 : RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR 에 의하면 위험성이 없음

### 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 : 해당없음
- 나. 화학물질관리법에 의한 규제 :  
유독물질 : 해당없음  
금지물질 : 해당없음  
제한물질 : 해당없음  
사고대비물질 : 해당없음
- 다. 위험물안전관리법에 의한 규제 :  
제4류 인화성 액체, 제3석유류 (비수용성액체)
- 라. 폐기물관리법에 의한 규제 :  
폐기물 관리법  
미규정
- 마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제:  
자료 없음

### 16. 기타 참고사항

- 가. 자료의 출처 :  
www.KOSHA.net  
IUCLID  
Henkel MSDS ...etc.  
NCIS

나. 최초 작성일자 : 19.12.2016

다. 개정 횟수 및 최종  
개정일자 V001.0

19.12.2016

라. 기타 : 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.