안전보건자료 (SDS)

LOCTITE 592 MEDIUM STRENGTH THREAD SEALANT known as
LOCTITE® 592™ PST® PIPE SEALAN

Item No.419609
V001.7
개정: 18.05.2021
인쇄일: 06.01.2023

MSDS 번호:AA00514-0000419609

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : LOCTITE 592 MEDIUM STRENGTH THREAD SEALANT known as LOCTITE® 592™ PST® PIPE SEALAN

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한 :

권고 용도 혐기성 실란트(Anaerobic Sealant).

사용상의 제한 상기 용도 외 사용금지

다. 제조자/수입자/유통업자 정보

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

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

라. 작성부서/관리자 :

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

2. 유해, 위험성

가. 유해, 위험성 분류:

유해, 위험성 분류	유해, 위험성 구분
심한 눈 손상성/눈 자극성	구분 2

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자

신호어: 경고

유해, 위험문구: H319 눈에 심한 자극을 일으킴

예방조치 문구:
예방: P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
P280 보호장갑/보안경/안면보호구를 착용하시오.

대응: P305+P351+P338 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
P337+P313 눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.

저장: - GHS 분류에 해당되는 문구 없음.

폐기: - GHS 분류에 해당되는 문구 없음.

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

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

성분에 대한 정보: 혼합물

화학물질명	관용명 및 이명(異名)	CAS 번호 또는 식별번호	함유량(%)
Mica	Mica-group minerals	12001-26-2	>= 15 - < 20 %
Octan-1-ol	1-Octanol	111-87-5	>= 10 - < 15 %
Titanium dioxide	Titanium oxide (TiO2)	13463-67-7	>= 1 - < 5 %
Cumene hydroperoxide	Hydroperoxide, 1-methyl-1-phenylethyl	80-15-9	>= 0.25 - < 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 : 다량의 물로 최소 15분 동안 눈을 씻어낼 것
전문의의 처치를 받을 것

나. 피부에 접촉했을 때 : 물과 비누를 이용하여 씻을 것
오염된 의복과 신발을 제거할 것
재 사용 전에 의복을 세탁 할 것
증상이 발생하여 지속되면 의학적 치료가 필요함

다. 흡입했을 때 : 맑은 공기를 마실 것.
호흡하지 않을 시 인공호흡을 실시하시오
호흡이 힘들면, 산소를 공급할 것.
전문의의 처치를 받을 것

라. 먹었을 때 : 구토를 유도하지 않도록 할 것
의식불명의 환자에게는 아무것도 먹이지 마시오
안정을 취할 것
전문의의 처치를 받을 것

마. 기타 [의학적 주의사항] : 증상에 따라 적절한 치료를 할 것.

5. 폭발, 화재 시 대처방법

가. 적절한(및 부적절한) 소화제 :
적절한 소화제: 포말, 건조 화학물질 또는 이산화탄소.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 :
열분해 생성물: 탄소 산화물.
독성 불소 화합물.
자극적인 유기 화합물 증기.

화재 및 폭발 위험: 자료 없음

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 :
화재 진압용 보호의와 같이 자급식 공기호흡기, 전신 보호의를 착용할 것

6. 누출사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 :
적합한 환기를 할 것.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 :
물질이 하수 또는 수로로 들어가지 않도록 할 것.

다. 정화 또는 제거 방법 :
폐기 전까지 수집한 물질은 밀폐된 용기에 보관할 것.
불활성 물질로 흡수시킬 것.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전 취급요령 :
안전관리 주의 사항: 눈, 피부 및 옷과 접촉을 피하시오.
충분한 환기가 되는 곳에서만 사용할 것.

나. 안전한 저장방법(피해야 할 조건을 포함함) :
적정 보관 조건: 가열, 불꽃, 화염으로부터 격리하여 서늘하고 통풍이 잘 되는 장소에 저장할 것. 사용 준비가 될 때까지 용기를 잘 밀폐할 것.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등 :

유해성분	국내 규정(산업안전보건법)	OSHA(미국 산업안전 보건청)	ACGIH (미국 산업위생전문가 협의회)
Mica 12001-26-2	3 mg/m3TWA	20 MPPCF TWA	3 mg/m3 TWA
Octan-1-ol 111-87-5	해당없음	해당없음	해당없음
Titanium dioxide 13463-67-7	10 mg/m3TWA	15 mg/m3 PEL 총분진 15 MPPCF TWA 호흡성 15 mg/m3 TWA 총분진 50 MPPCF TWA 총분진 5 mg/m3 TWA 호흡성	10 mg/m3 TWA
Cumene hydroperoxide 80-15-9	해당없음	해당없음	해당없음

나. 적절한 공학적 관리 : 특별한 환기의 필요성은 없으나, 제품의 농도가 직업적 노출 한도를 초과할 경우 환기가 필요할 수 있음.

다. 개인 보호구 :

- 호흡기 보호: 정해진 노출 한계를 초과할 가능성이 있으면, 유기 카트리지가 있는 산업안전보건공단(KOSHA) 승인 공기 공급 방독면을 사용하시오.
- 눈 보호: 안전 고글 또는 측면 보호 장치가 있는 보안경을 착용할 것
- 손보호 : 불투과성 재질의 장갑 또는 보호의를 착용하여 피부 접촉을 최소화할 것
- 네오프렌, 부틸고무, 나이트릴 고무 재질의 장갑을 착용할 것.
- 신체보호 :
  산업위생관리기준을 준수할 것.
  피부 및 눈 접촉을 피할 것.

9. 물리화학적 특성

가. 외관 (물리적 상태, 색 등): 페이스트, 고체
흰색
나. 냄새 : 저자극성 냄새
다. 냄새역치 : 자료 없음
라. pH : 3 - 6
마. 녹는점/어는점 : 자료 없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : > 149 ° C (> 300.2 ° F)
사. 인화점 : 40℃ 미만에서 인화성 없음
아. 증발속도 : 자료 없음
자. 인화성(고체, 기체) : 해당 없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 자료 없음

카. 증기압 : < 13 mbar
타. 용해도 : 약간 용해됨.
파. 증기밀도 : 자료 없음
하. 비중 : 1.21
거. N-옥탄올/물 분배계수 : 자료 없음
너. 자연발화 온도 : 자료 없음

더. 분해 온도 : 자료 없음
러. 점도 : 자료 없음
머. 분자량 : 자료 없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 : 정상적인 저장 조건 하에서는 안정함.
나. 유해반응의 가능성 : 발생하지 않음
다. 피해야 할 조건 (정전기 방전, 충격, 진동 등) : "취급 및 저장방법" (7항) 및 "안정성 및 반응성" (10항)를 참고할 것.
라. 피해야 할 물질 : 강산화제
마. 분해 시 생성되는 유해물질 : 탄소 산화물.
독성 불소 화합물.
자극적인 유기 화합물 증기.

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
Mica 12001-26-2	LD50	> 5,000 mg/kg	경구		쥐	지정되지 않음
Octan-1-ol 111-87-5	LD50 LD50 Acute toxicity estimate (ATE)	> 5,000 mg/kg 2,000 - 4,000 mg/kg 2,500 mg/kg	경구 경피 경피		쥐 토끼	OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity) 전문가 판단
Titanium dioxide 13463-67-7	LD50 LC50 LD50	> 5,000 mg/kg > 6.82 mg/l >= 10,000 mg/kg	경구 흡입 경피	4 h	쥐 쥐 hamster	OECD Guideline 425 (Acute Oral Toxicity: Up-and-Down Procedure) 지정되지 않음 지정되지 않음
Cumene hydroperoxide 80-15-9	LD50 LC50 LD50 Acute toxicity estimate (ATE)	382 mg/kg 1.370 mg/l 530 - 1,060 mg/kg 1,100 mg/kg	경구 흡입 경피 경피	4 h	쥐 쥐 쥐	other guideline: 지정되지 않음 other guideline: 전문가 판단

피부 부식성 또는 자극성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	노출 시간	종	방법
Octan-1-ol 111-87-5	약한 자극성 있음	4 h	토끼	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
Titanium dioxide 13463-67-7	자극성 없음	4 h	토끼	equivalent or similar to OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
Cumene hydroperoxide 80-15-9	부식성 있음		토끼	Draize test

심한 눈 손상 또는 자극성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	노출 시간	종	방법
Octan-1-ol 111-87-5	자극성 있음		토끼	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
Titanium dioxide 13463-67-7	자극성 없음		토끼	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)

호흡기 과민성 및 피부 과민성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	실험 방법	종	방법
Octan-1-ol 111-87-5	과민성 없음	Draize test	기니 피그	Draize test
Titanium dioxide 13463-67-7	과민성 없음	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
Octan-1-ol 111-87-5	음성 음성	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) mammalian cell gene mutation assay	with and without with and without		equivalent or similar to OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay) equivalent or similar to OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)
Octan-1-ol 111-87-5	음성	oral: gavage		쥐	OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)
Titanium dioxide 13463-67-7	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		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)
Titanium dioxide 13463-67-7	음성	oral: gavage		쥐	OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)
Cumene hydroperoxide 80-15-9	양성	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	without		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
Cumene hydroperoxide 80-15-9	음성	dermal		쥐	지정되지 않음

발암성 :

유해성분 (CAS-No.)	유해 구분	노출 경로
Titanium dioxide 13463-67-7	구분2	흡입

생식독성 : 자료 없음

특정 표적장기 독성 (1회 노출) : 자료 없음

특정 표적장기 독성 (반복 노출) :

유해성분 (CAS-No.)	유해 구분	표적장기
Cumene hydroperoxide 80-15-9	구분2	자료 없음

흡인 유해성 : 자료 없음

추가 건강 유해성 정보

성분	유해 등급	유해 구분	노출 경로	표적장기
Mica	분류 불필요.			
Octan-1-ol	심한 눈 손상성/눈 자극성	구분2		
Titanium dioxide	분류 불필요.			
Cumene hydroperoxide	급성 독성물질	구분 4	경구	
	급성 독성물질	구분2	흡입	
	급성 독성물질	구분 4	경피	
	피부 부식성/피부 자극성	구분1		
	특정표적장기 독성 - 반복노출	구분2		

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성 :

유해성분 (CAS-No.)	종류	값/비고	종	노출 시간	종	방법
Mica 12001-26-2	LC50	400 mg/l	어류	48 h	Leuciscus idus	DIN 38412-15
Mica 12001-26-2	EC50	2,808 mg/l	갑각류	24 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Mica 12001-26-2	EC0	1,000 mg/l	박테리아	30 min		지정되지 않음
Octan-1-ol 111-87-5	LC50	13.3 mg/l	어류	96 h	Pimephales promelas	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Octan-1-ol 111-87-5	EC50	47 mg/l	갑각류	24 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Octan-1-ol 111-87-5	EC10	4.2 mg/l	조류	48 h	Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus)	DIN 38412-09
	EC50	14 mg/l	조류	48 h	Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus)	DIN 38412-09
Octan-1-ol 111-87-5	EC50	350 mg/l	박테리아	3 h	activated sludge	OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)
Titanium dioxide 13463-67-7	LC50	Toxicity > Water solubility	어류	48 h	Leuciscus idus	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Titanium dioxide 13463-67-7	EC50	Toxicity > Water solubility	갑각류	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Titanium dioxide 13463-67-7	EC50	Toxicity > Water solubility	조류	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Titanium dioxide 13463-67-7	EC0	Toxicity > Water solubility	박테리아	24 h	Pseudomonas fluorescens	DIN 38412, part 8 (Pseudomonas Zellvermehrungshemm-Test)
Cumene hydroperoxide 80-15-9	LC50	3.9 mg/l	어류	96 h	Oncorhynchus mykiss	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Cumene hydroperoxide 80-15-9	EC50	18.84 mg/l	갑각류	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Cumene hydroperoxide 80-15-9	EC50	3.1 mg/l	조류	72 h	Desmodesmus subspicatus (reported as Scenedesmus subspicatus)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition

						Test)
	NOEC	1 mg/l	조류	72 h	Desmodesmus subspicatus (reported as Scenedesmus subspicatus)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Cumene hydroperoxide 80-15-9	EC10	70 mg/l	박테리아	30 min		지정되지 않음

나. 잔류성 및 분해성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	노출 경로	분해성	방법
Octan-1-ol 111-87-5	쉽게 생분해 됨	호기성	92 %	OECD Guideline 310 (Ready BiodegradabilityCO2 in Sealed Vessels (Headspace Test)
Cumene hydroperoxide 80-15-9	쉽게 생분해되지 않음.	호기성	3 %	OECD Guideline 301 B (Ready Biodegradability: CO2 Evolution Test)

다. 생물 농축성 :

유해성분 (CAS-No.)	LogPow	생물 농축 계수 (BCF)	노출 시간	종	온도	방법
Cumene hydroperoxide 80-15-9		9.1		계산		OECD Guideline 305 (Bioconcentration: Flow-through Fish Test)

라. 토양 이동성 :

유해성분 (CAS-No.)	LogPow	생물 농축 계수 (BCF)	노출 시간	종	온도	방법
Octan-1-ol 111-87-5	3.5				23 ° C	OECD Guideline 117 (Partition Coefficient (n-octanol / water), HPLC Method)
Cumene hydroperoxide 80-15-9	1.6				25 ° 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
Octan-1-ol	수생환경 유해성, 만성 유해성	구분3
Cumene hydroperoxide	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 :지역 및 국가 규정을 준수하여 폐기할 것.

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) :
Not dangerous goods

`15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제 :
제조등의 금지 유해물질 :
해당없음
허가대상 유해물질 :
해당없음
작업환경측정 대상 유해물질 :
Mica
Titanium dioxide
관리대상 유해물질 :
Titanium dioxide
특수건강진단 대상 유해물질 :
Mica
노출기준 설정물질 :
Mica
Titanium dioxide

나. 화학물질관리법에 의한 규제 :
유독물질 :
해당없음
금지물질 :
해당없음
제한물질 :
해당없음
사고대비물질 :

해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 :
미규정

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 :	19.03.2012
다. 개정 횟수 및 최종 개정일자	V001.7 18.05.2021
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 발생되는 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.