안전보건자료 (SDS)

LOCTITE LB 8013 ANTI-SIEZE known as Metal Free N-7000 High Purity

SDS 번호: 153754
V001.4
개정:03.10.2017
인쇄일:11.07.2018

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : LOCTITE LB 8013 ANTI-SIEZE known as Metal Free N-7000 High Purity

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한 :

권고 용도 윤활제

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 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
피부 부식성/피부 자극성	구분 2
심한 눈 손상성/눈 자극성	구분 1
수생환경 유해성, 만성 유해성	구분 3

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자

신호어: 위험, 경고

유해, 위험문구:
H315 피부에 자극을 일으킴
H318 눈에 심한 손상을 일으킴
H412 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함

예방조치 문구:
예방:
P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
P273 환경으로 배출하지 마시오.
P280 보호장갑・보안경・안면보호구를 착용하시오.

대응:
P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물로 씻으시오.
P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오.계속 씻으시오.
P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P321 라벨을 참고하여 적절한 처치를 하시오.
P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조치・조언을 구하시오.
P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하시오.

저장:
- GHS 분류에 해당되는 문구 없음.

폐기:
P501 폐기물관리법에 따라 내용물과 용기를 폐기하시오.

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(%)
White Mineral Oil	White Mineral Oil	영업 비밀	50- 60 %
Treated Lime	Treated Lime	영업 비밀	10- 20 %
Graphite	Graphite	7782-42-5	10- 20 %
Calcium salt	Calcium salt	영업 비밀	1- 10 %
Castor oil	Castor oil	영업 비밀	1- 10 %
Antioxidant	Antioxidant	영업 비밀	0.1- 1 %

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

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어 갔을 때 :
즉시 충분한 양의 흐르는 물로 10분간 씻을 것. 필요할 경우 의사의 진찰을 받을 것.

나. 피부에 접촉했을 때 : 흐르는 물과 비누로 씻을 것.
의사의 진찰을 받을 것.

다. 흡입했을 때 : 신선한 공기가 있는 곳으로 이동할 것. 증상이 계속되면 전문의의 조치를 받을 것.

라. 먹었을 때 : 입을 헹굴 것. 1-2 잔의 물을 마실 것. 구토를 유도하지 말 것.
의사의 진찰을 받을 것.

마. 기타 [의학적 주의사항] : 흡인(吸引)은 폐 부종 또는 흡인성(吸引性) 폐렴을 일으킬 수 있음.

5. 폭발, 화재 시 대처방법

가. 적절한(및 부적절한) 소화제 :
적절한 소화제: 이산화탄소, 포말, 분말

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 :
열분해 생성물: 탄소 산화물, 질소 산화물, 자극성 유기 증기.
일산화황

화재 및 폭발 위험: 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 :
피부 및 눈 접촉을 피할 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)
White Mineral Oil	해당없음	5 mg/m3 TWA 미스트	5 mg/m3 TWA 10 mg/m3 TWA
Treated Lime	2 mg/m3TWA	5 mg/m3 PEL	2 mg/m3 TWA
Graphite 7782-42-5	2 mg/m3TWA	5 mg/m3 PEL 호흡성 15 mg/m3 PEL 총분진 15 MPPCF TWA	2 mg/m3 TWA
Calcium salt	해당없음	해당없음	3 mg/m3 TWA 3 mg/m3 TWA 10 mg/m3 TWA
Castor oil	해당없음	해당없음	해당없음
Antioxidant	2 mg/m3TWA	해당없음	2 mg/m3 TWA

나. 적절한 공학적 관리 : 일반적인 환기를 통해 증기 농도를 노출 한계 이하로 유지하는 것이 충분하지 않을 경우 국소 배기 장치를 사용할 것.

다. 개인 보호구 :

- 호흡기 보호: 환기가 잘 되는 공간에서만 사용할 것.
- 눈 보호: 보안경을 착용하시오.
- 손보호 : 니트릴과 같은 내화학성 재질의 장갑의 사용이 권장됨.
  적절한 보호복을 착용할 것.
- 외부적인 요인(예를 들면, 온도 등)으로 인해 실제로는 내화학성을 지닌 보호 장갑의 수명은 상당히 단축될 수 있음. 최종사용자는 적절한 위험 평가를 수행하여야 하며 마모의 흔적이 보이면 장갑을 교체할 것.
- 신체보호 :
  정상적 산업 위생습관이 준수되어야 함.

9. 물리화학적 특성

가. 외관 (물리적 상태, 색 등): 페이스트
회색
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 : 218 ° C (424.4 ° F)
아. 증발속도 : 부틸 아세테이트보다 작음.
자. 인화성(고체, 기체) : 해당 없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 자료 없음

카. 증기압 :	자료 없음
타. 용해도 :	비용해성
파. 증기밀도 :	자료 없음
하. 비중 :	1.1687
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) :	열에 장기간 노출.
라. 피해야 할 물질 :	강산과의 반응. 강산화제에 반응.
마. 분해 시 생성되는 유해물질 :	탄화수소.

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
Treated Lime 영업 비밀	LD50 LD50	> 2,000 mg/kg > 2,500 mg/kg	경구 경피		쥐 토끼	OECD Guideline 425 (Acute Oral Toxicity: Up-and-Down Procedure) OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
Castor oil 영업 비밀	LD50 LD50	> 10,000 mg/kg > 2,000 mg/kg	경구 경피		쥐 쥐	Henkel Method other guideline:
Antioxidant 영업 비밀	LD50 LD50	> 5,000 mg/kg > 2,000 mg/kg	경구 경피		쥐 쥐	OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity) OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)

피부 부식성 또는 자극성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	노출 시간	종	방법
Graphite 7782-42-5	자극성 없음	4 h	토끼	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
Calcium salt 영업 비밀	자극성 없음	24 h	토끼	Draize test
Antioxidant 영업 비밀	약한 자극성 있음	24 h	토끼	지정되지 않음

심한 눈 손상 또는 자극성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	노출 시간	종	방법
Graphite 7782-42-5	자극성 없음		토끼	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
Calcium salt 영업 비밀	자극성 없음		토끼	Draize test
Antioxidant 영업 비밀	약한 자극성 있음		토끼	Draize test

호흡기 과민성 및 피부 과민성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	실험 방법	종	방법
Graphite 7782-42-5	과민성 없음	Mouse local lymphnode assay (LLNA)	쥐	OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay)
Calcium salt 영업 비밀	과민성 없음	Patch-Test	human	Patch Test
Antioxidant 영업 비밀	과민성 없음	Draize test	기니 피그	Draize test

생식세포 변이원성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	실험 방법	신진대사 / 노출 시간	종	방법
Graphite 7782-42-5	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)
Calcium salt 영업 비밀	음성	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	with and without		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
Castor oil 영업 비밀	음성	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	with and without		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
Antioxidant 영업 비밀	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		지정되지 않음 지정되지 않음 지정되지 않음
Antioxidant 영업 비밀	음성	oral: feed		쥐	지정되지 않음

발암성 : 자료 없음

생식독성 : 자료 없음

특정 표적장기 독성 (1회 노출) :

유해성분 (CAS-No.)	유해 구분	표적장기
Treated Lime	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
White Mineral Oil	분류 불필요.			
Treated Lime	피부 부식성/피부 자극성	구분2	경피	
	심한 눈 손상성/눈 자극성	구분1		
	특정표적장기 독성 - 1회노출	구분3	흡입	호흡기계 자극
Graphite	분류 불필요.			
Calcium salt	분류 불필요.			
Castor oil	분류 불필요.			

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성 :

유해성분 (CAS-No.)	종류	값/비고	종	노출 시간	종	방법
Treated Lime	LC50	50.6 mg/l	어류	96 h	Oncorhynchus mykiss	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Treated Lime	EC50	49.1 mg/l	갑각류	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Treated Lime	EC50	184.57 mg/l	조류	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
	NOEC	48 mg/l	조류	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Treated Lime	EC20	229.2 mg/l	박테리아	3 h	activated sludge of a predominantly domestic sewage	OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)
Graphite 7782-42-5	LC50	> 10,000 mg/l	어류	96 h	Brachydanio rerio (new name: Danio rerio)	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Graphite 7782-42-5	EC50	> 5,600 mg/l	갑각류	24 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Calcium salt	LC50	> 10,000 mg/l	어류	96 h	Brachydanio rerio (new name: Danio rerio)	지정되지 않음
Calcium salt	EC0	1,000 mg/l	박테리아	30 min		not specified
Castor oil	LC50	용해도 한계에서 독성 없음	어류		Brachydanio rerio (new name: Danio rerio)	ISO 7346-1 (Determination of the Acute Lethal Toxicity of Substances to a Freshwater Fish [Brachydanio rerio Hamilton-Buchanan (Teleostei, Cyprinidae)]
Castor oil	EC0	10,000 mg/l	박테리아	30 min		not specified
Antioxidant	LC50	용해도 한계에서 독성 없음	어류	96 h	Brachydanio rerio (new name: Danio rerio)	EU Method C.1 (Acute Toxicity for Fish)
	NOEC	0.053 mg/l	어류	30 d	Oryzias latipes	OECD 210 (fish early lite stage toxicity test)
Antioxidant	EC50	0.48 mg/l	갑각류	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation

						Test)
Antioxidant	EC50	용해도 한계에서 독성 없음	조류	72 h	Desmodesmus subspicatus (reported as Scenedesmus subspicatus)	EU Method C.3 (Algal Inhibition test)
	EC10	0.4 mg/l	조류	72 h	Desmodesmus subspicatus (reported as Scenedesmus subspicatus)	EU Method C.3 (Algal Inhibition test)
Antioxidant	EC50	용해도 한계에서 독성 없음	박테리아	3 h	activated sludge	OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)

나. 잔류성 및 분해성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	노출 경로	분해성	방법
Calcium salt	쉽게 생분해 됨	호기성	62 - 80 %	EU Method C.4-E (Determination of the "Ready" BiodegradabilityClosed Bottle Test)
Castor oil	쉽게 생분해는 되지만 10일 내에 물질의 10%이상이 생분해되지 않음	호기성	64 %	ISO 10708 (BODIS-Test)
Antioxidant	쉽게 생분해되지 않음.	호기성	4.5 %	OECD Guideline 301 C (Ready Biodegradability: Modified MITI Test (I))
	본질적으로 생분해 되지 않음	호기성	5.2 - 5.6 %	OECD Guideline 302 C (Inherent Biodegradability: Modified MITI Test (II))

다. 생물 농축성 :

유해성분 (CAS-No.)	LogPow	생물 농축 계수 (BCF)	노출 시간	종	온도	방법
Antioxidant		330 - 1,800	56 d	Cyprinus carpio		OECD Guideline 305 C (Bioaccumulation: Test for the Degree of Bioconcentration in Fish)

라. 토양 이동성 :

유해성분 (CAS-No.)	LogPow	생물 농축 계수 (BCF)	노출 시간	종	온도	방법
Antioxidant	5.1					other guideline:

마. 기타 유해 영향 : 하수구, 토양, 바다, 하수 또는 강에 버리지 말 것.

추가 생태 독성

성분	유해 등급	유해 구분
Antioxidant	수생환경 유해성, 급성 유해성	구분1
	수생환경 유해성, 만성 유해성	구분1

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 폐기하시오.

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 :

Graphite

관리대상 유해물질 :

해당없음

특수건강진단 대상 유해물질 :

Graphite

노출기준 설정물질 :

Treated Lime
Graphite

나. 화학물질관리법에 의한 규제 :

유독물질 :

해당없음

금지물질 :

해당없음

제한물질 :

해당없음

사고대비물질 :

해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 :
제4류 인화성 액체, 제4석유류

라. 폐기물관리법에 의한 규제 :
폐기물 관리법
지정폐기물

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제:
자료 없음

16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처 :	NCIS Henkel MSDS …..etc. IUCLID www.KOSHA.net
나. 최초 작성일자 :	13.03.2012
다. 개정 횟수 및 최종 개정일자	V001.4 03.10.2017
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 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.