안전보건자료 (SDS)

LOCTITE MR 5923 known as LOCTITE® AVIATION GASKET SEAL

SDS 번호: 153785
V001.3
개정:31.05.2018
인쇄일:25.05.2023

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : LOCTITE MR 5923 known as LOCTITE® AVIATION GASKET SEAL

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한 :

권고 용도 실란트(Sealant)
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	표적 장기
인화성액체	구분 2	
심한 눈 손상성/눈 자극성	구분 2	
피부 과민성 물질	구분 1	
특정 표적장기 독성 (1 회 노출)	구분 3	마취작용

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자

신호어: 위험

유해, 위험문구:

H225 고인화성 액체 및 증기
H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
H319 눈에 심한 자극을 일으킴
H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음

예방조치 문구:

예방:

P210 열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하시오 - 금연
P233 용기를 단단히 밀폐하시오.
P240 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하시오.
P241 폭발 방지용 전기 · 환기 · 조명 · 장비를 사용할 것.
P242 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하시오.
P243 정전기 방지 조치를 취하시오.
P261 미스트 · 증기의 흡입을 피하시오.
P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
P272 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.
P280 보호장갑 · 보안경 · 안면보호구를 착용하시오.

대응:

P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물로 씻으시오.
P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오.피부를 물로 씻으시오/샤워하시오.
P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로안정을 취하시오.
P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오.계속 씻으시오.
P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P321 라벨을 참고하여 적절한 처치를 하시오.
P333+P313 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치 · 조언을 구하시오.
P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치 · 조언을 구하시오.
P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하시오.
P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 건조한 모래, 분말소화제 또는 내알콜성 포말을 사용하시오.

저장:

P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.
P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하시오
P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.

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(%)
Blown castor oil	Blown castor oil	영업 비밀	30 - 40 %
rosin	rosin	영업 비밀	20 - 30 %
Propan-2-ol	2-Propanol	67-63-0	20 - 30 %
Mg-silicate talc	Talc (Mg3H2(SiO3)4)	14807-96-6	10 - 20 %
Quartz (SiO2), <1% respirable	Quartz (SiO2)	14808-60-7	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 : 맑은 공기를 마실 것.
의사의 진찰을 받을 것.

라. 먹었을 때 : 입을 헹구고 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: 포말, 건조 화학물질 또는 이산화탄소.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 :
열분해 생성물: 자극성의 매연 및 연기.
탄소 산화물.
알데히드.
카르복실 산(Carboxylic acids).

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 :
모든 인화원을 제거할 것
적합한 환기를 할 것.
피부 및 눈 접촉을 피할 것.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 :
제품이 배수구로 방출되지 않도록 할 것.

다. 정화 또는 제거 방법 :
흡착제를 사용하여 닦아낼 것.
폐기 전까지 수집한 물질은 밀폐된 용기에 보관할 것.
13항에 따라 오염된 물질을 처분할 것.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전 취급요령 :
안전관리 주의 사항: 눈, 피부, 의복과의 접촉을 피할 것. 증기 또는 미스트를 흡입하지 말 것. 취급 후에는 손을 철저히 씻을 것

나. 안전한 저장방법(피해야 할 조건을 포함함) :
적정 보관 조건: 서늘하고 건조한 장소에 저장할 것.
열원 또는 발화원, 반응성 물질 주위에 저장하지 마시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등 :

유해성분	국내 규정(산업안전보건법)	OSHA(미국 산업안전 보건청)	ACGIH (미국 산업위생전문가 협의회)
Blown castor oil	해당없음	해당없음	해당없음
rosin	0.1 mg/m3TWA	해당없음	
Propan-2-ol 67-63-0	200 ppmTWA 400 ppmSTEL	400 ppm (980 mg/m3) PEL	200 ppm TWA 400 ppm TWA
Mg-silicate talc 14807-96-6	2 mg/m3TWA 6 mg/m3TWA 3 mg/m3TWA	0.1 mg/m3 TWA 호흡성 2.4 MPPCF TWA 호흡성 20 MPPCF TWA	2 mg/m3 TWA
Quartz (SiO2), <1% respirable 14808-60-7	0.05 mg/m3TWA	2.4 MPPCF TWA 호흡성 0.1 mg/m3 TWA 호흡성 0.05 mg/m3 TWA (호흡성분진) (호흡성분진) 0.025 mg/m3 (호흡성분진) 0.05 mg/m3 PEL 호흡성분진	0.025 mg/m3 TWA

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

다. 개인 보호구 :

- 호흡기 보호: 노출 한계를 초과할 가능성이 있는 경우 NIOSH 승인 공기 공급 방독면을 사용하시오.
- 눈 보호: 안전 고글 또는 측면 보호 장치가 있는 보안경을 착용할 것
- 손보호 : 일회용 고무 장갑 또는 플라스틱 장갑.
- 불투과성 재질의 장갑 또는 보호의를 착용하여 피부 접촉을 최소화할 것
- 신체보호 :
적합한 환기를 하시오. 작업장 노출 한계를 준수하여 기체 및 분무 연무의 흡입 위험을 최소화하시오.
끓는점이 낮은 성분을 포함하고 있음. 공기 지급식 방독면을 사용할 것.

9. 물리화학적 특성

가. 외관 (물리적 상태, 색 등):	액체 갈색
나. 냄새 :	알코올의
다. 냄새역치 :	자료 없음
라. pH :	자료 없음
마. 녹는점/어는점 :	자료 없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 :	82 ° C (179.6 ° F)
사. 인화점 :	15 ° C (59 ° F)
아. 증발속도 :	7.7 (에테르 = 1)
자. 인화성(고체, 기체) :	해당 없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 :	자료 없음
카. 증기압 :	33 mm hg
타. 용해도 :	부분적으로 녹음
파. 증기밀도 :	2.07 (공기 = 1)
하. 비중 :	1.12
거. N-옥탄올/물 분배계수 :	자료 없음
너. 자연발화 온도 :	자료 없음
더. 분해 온도 :	자료 없음
러. 점도 :	8,000 - 10,000 mPa.s
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) :	일반적인 저장 및 사용 조건에서 안정적임. 열, 화염, 스파크 및 기타 점화원
라. 피해야 할 물질 :	강산화제 산.
마. 분해 시 생성되는 유해물질 :	탄소 산화물. 알데히드

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
Blown castor oil 영업 비밀	LD50	> 4,884 mg/kg	경구		쥐	
rosin 영업 비밀	LD50 LD50	2,800 mg/kg > 2,000 mg/kg	경구 경피		쥐 쥐	지정되지 않음 OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
Propan-2-ol 67-63-0	LD50 LC50 LD50	5,840 mg/kg 72.6 mg/l 12,870 mg/kg	경구 흡입 경피	4 h	쥐 쥐 토끼	OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity) 지정되지 않음 OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
Quartz (SiO2), <1% respirable 14808-60-7	LD50 LD50	> 2,000 mg/kg > 2,000 mg/kg	경구 경구흡입 경피 경피		지정되지 않음 지정되지 않음	지정되지 않음 지정되지 않음

피부 부식성 또는 자극성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	노출 시간	종	방법
rosin 영업 비밀	자극성 없음	4 h	토끼	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
Propan-2-ol 67-63-0	약한 자극성 있음	4 h	토끼	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
Mg-silicate talc 14807-96-6	약한 자극성 있음	4 h	토끼	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)

심한 눈 손상 또는 자극성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	노출 시간	종	방법
rosin 영업 비밀	자극성 없음		토끼	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
Propan-2-ol 67-63-0	구분2		토끼	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
Mg-silicate talc 14807-96-6	보통 자극성 있음	24 h	토끼	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)

호흡기 과민성 및 피부 과민성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	실험 방법	종	방법
Propan-2-ol 67-63-0	과민성 없음	Buehler test	기니 피그	OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)

생식세포 변이원성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	실험 방법	신진대사 / 노출 시간	종	방법
rosin 영업 비밀	음성	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	with and without		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
Propan-2-ol 67-63-0	음성 음성	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) mammalian cell gene mutation assay	With and without with and without		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay) OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)
Propan-2-ol 67-63-0	음성	intraperitoneal		쥐	OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)

발암성 : 자료 없음

생식독성 : 자료 없음

특정 표적장기 독성 (1회 노출) :

유해성분 (CAS-No.)	유해 구분	표적장기
Propan-2-ol 67-63-0	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
Blown castor oil	분류 불필요.			
rosin	피부 과민성 물질	구분1		
Propan-2-ol	특정표적장기 독성 - 1회노출	구분3		중추 신경계
Mg-silicate talc	분류 불필요.			
Quartz (SiO2), <1% respirable	분류 불필요.			

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성 :

유해성분 (CAS-No.)	종류	값/비고	종	노출 시간	종	방법
Blown castor oil	LC50	390 mg/l	어류	96 h	Brachydanio rerio (new name: Danio rerio)	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Blown castor oil	EC0	10,000 mg/l	박테리아	30 min		not specified
rosin	LC50	용해도 한계에서 독성 없음	어류	96 h	Pimephales promelas	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
rosin	EL50	용해도 한계에서 독성 없음	갑각류	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
rosin	EL50	용해도 한계에서 독성 없음	조류	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
	NOELR	용해도 한계에서 독성 없음	조류	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
rosin	EC20	용해도 한계에서 독성 없음	박테리아	3 h	activated sludge of a predominantly domestic sewage	OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)
Propan-2-ol 67-63-0	LC50	> 9,640 - 10,000 mg/l	어류	96 h	Pimephales promelas	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Propan-2-ol 67-63-0	EC50	> 1,000 mg/l	조류	96 h	Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
	NOEC	1,000 mg/l	조류	96 h	Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Propan-2-ol 67-63-0	EC50	> 1,000 mg/l	박테리아	3 h	activated sludge	OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)
Mg-silicate talc 14807-96-6	LC50	> 100 g/l	어류	24 h	Brachydanio rerio (new name: Danio rerio)	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Quartz (SiO2), <1% respirable 14808-60-7	LC50	> 1,000 mg/l	어류			OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Quartz (SiO2), <1% respirable 14808-60-7	EC50	> 1,000 mg/l	갑각류		Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute

						Immobilisation Test)
Quartz (SiO2), <1% respirable 14808-60-7	EC50	> 1,000 mg/l	조류			OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Quartz (SiO2), <1% respirable 14808-60-7	EC0	> 1,000 mg/l	박테리아			not specified

나. 잔류성 및 분해성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	노출 경로	분해성	방법
Blown castor oil		호기성	55 %	ISO 10708 (BODIS-Test)
rosin	쉽게 생분해 됨	호기성	71 %	OECD Guideline 301 D (Ready Biodegradability: Closed Bottle Test)
Propan-2-ol 67-63-0	쉽게 생분해 됨	호기성	70 - 84 %	EU Method C.4-E (Determination of the "Ready" BiodegradabilityClosed Bottle Test)

다. 생물 농축성 :

자료 없음

라. 토양 이동성 :

유해성분 (CAS-No.)	LogPow	생물 농축 계수 (BCF)	노출 시간	종	온도	방법
rosin	> 3 - 6.2					OECD Guideline 117 (Partition Coefficient (n-octanol / water), HPLC Method)
Propan-2-ol 67-63-0	0.05					OECD Guideline 107 (Partition Coefficient (n-octanol / water), Shake Flask Method)

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

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법 :

규정에 따라 처분할 것.
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

국제위험물도로운송규칙 (ADR)

가. 유엔 번호 :	1866
나. 유엔 적정 선적명 :	RESIN SOLUTION
다. 운송에서의 위험성 등급 :	3
라. 용기등급 (해당하는 경우) :	II
마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기) :	
바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책 :	자료 없음
분류코드:	F1
위험물 번호:	33
라벨:	3
부가 정보:	특별 규정 640D

국제위험물철도운송규칙 (RID) :

가. 유엔 번호 :	1866
나. 유엔 적정 선적명 :	RESIN SOLUTION
다. 운송에서의 위험성 등급 :	3
라. 용기등급 (해당하는 경우) :	II
마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기) :	
바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책 :	자료 없음
분류코드:	F1
위험물 번호:	33
라벨:	3
부가 정보:	특별 규정 640D

국제위험물내수로운송규칙 (ADN) :

가. 유엔 번호 :	1866
나. 유엔 적정 선적명 :	RESIN SOLUTION
다. 운송에서의 위험성 등급 :	3
라. 용기등급 (해당하는 경우) :	II
마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기) :	
바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책 :	자료 없음
분류코드:	F1
라벨:	3
부가 정보:	특별 규정 640D

국제해상위험물규칙 (IMDG) :

가. 유엔 번호 :	1866
나. 유엔 적정 선적명 :	RESIN SOLUTION
다. 운송에서의 위험성 등급 :	3
라. 용기등급 (해당하는 경우) :	II

마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기) :	비해당
바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책 :	자료 없음
라벨:	3
EmS:	F-E,S-E

국제항공협회규정 (IATA) :

가. 유엔 번호 :	1866
나. 유엔 적정 선적명 :	Resin solution
다. 운송에서의 위험성 등급 :	3
라. 용기등급 (해당하는 경우) :	II
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)	353
포장 설명서(화물용)	364
라벨:	3

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제 :

제조등의 금지 유해물질 :

해당없음

허가대상 유해물질 :

해당없음

작업환경측정 대상 유해물질 :

Propan-2-ol
Mg-silicate talc
Quartz (SiO2), <1% respirable

관리대상 유해물질 :

Propan-2-ol

특수건강진단 대상 유해물질 :

Propan-2-ol
Mg-silicate talc
Quartz (SiO2), <1% respirable

노출기준 설정물질 :

Propan-2-ol
Mg-silicate talc
Quartz (SiO2), <1% respirable

나. 화학물질관리법에 의한 규제 :

유독물질 :

해당없음

금지물질 :

해당없음

제한물질 :

해당없음

사고대비물질 :

해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 :
제4류 인화성 액체, 제1석유류

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 HSDB(Hazardous Substances Data Bank): http://toxnet.nlm.nih.gov The Chemical Database: http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/
나. 최초 작성일자 :	11.06.2015
다. 개정 횟수 및 최종 개정일자	V001.3 31.05.2018
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.