

물질안전보건자료



1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 SEALANT-LX-BR

나. 제품의 권고용도와 사용상의 제한

제품의 권고 용도 실란트
 ○ 일반용씰링제

사용상의 제한 산업용으로만 사용

다. 공급자정보

제조사

회사명 한국신에츠실리콘㈜
 담당부서 업무부
 주소 서울특별시 서초구 서초대로 411 (서초동,지티타워15층)
 전화번호 + 82(0)2-590-2500
 FAX번호 + 82(0)2-590-2501

공급자

회사명 한국신에츠실리콘㈜
 담당부서 업무부
 주소 서울특별시 서초구 서초대로 411 (서초동,지티타워15층)
 전화번호 + 82(0)2-590-2500
 FAX번호 + 82(0)2-590-2501
 응급상황 + 82(0)2-590-2500
 이메일 msds@shinetsu.net

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

물리적 위험성 분류되지 않음.
 건강 유해성 분류되지 않음.
 환경 유해성 분류되지 않음.

나. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목

○ 그림문자 없음.
 ○ 신호어 없음.
 ○ 유해·위험 문구 없음.
 ○ 예방조치 문구 없음.

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 이 제품은 물, 산 또는 염기와 서서히 반응하여 다음 화합물을 생성함:
 메탄올

유해성·위험성(예 : 분진폭발 위험성):

보충정보 없음.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS 번호	식별번호	함유량(%)
무기 화합물 (비해당 유해화학물질) 자료없음	관용명 및 이명 ;	영업기밀	영업기밀	50 ~ 60
실리콘 (비해당 유해화학물질) 자료없음	관용명 및 이명 ;	영업기밀	영업기밀	40 ~ 50
알루미늄산화물	관용명 및 이명 ; 자료없음	27858-32-8	KE-03148	1 ~ 3
카본 블랙	관용명 및 이명 ; 자료없음	1333-86-4	KE-04682	0.3 ~ 1
알루미늄실란	관용명 및 이명 ; 자료없음	919-30-2	KE-01583	0.1 ~ 0.3

분해생성물	관용명 및 이명	CAS 번호	식별번호	함유량(%)
메탄올	관용명 및 이명 ; 메틸 알코올	67-56-1	KE-23193, 97-1-80	

4. 응급조치 요령

- 가. 눈에 들어갔을 때
즉시 다량의 물로 적어도 15분간 씻어낼 것. 용이하다면 콘택트 렌즈를 뺄 것. 계속해서 씻어 낼 것. 자극이 발생하거나 지속될 경우 의사의 진료를 받을 것.
- 나. 피부에 접촉했을 때
비누와 물로 접촉 부위를 세척할 것. 자극이 발생하거나 지속될 경우 의사의 진료를 받을 것.
- 다. 흡입했을 때
신선한 공기가 있는 곳으로 옮길 것. 증세가 나타나거나 지속되면 의료진에 문의하십시오.
- 라. 먹었을 때
입을 씻어낼 것. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- 마. 기타 의사의 주의사항
증상에 따라 처치하십시오
- 일반적인 조치사항
의사에게 사용된 물질에 대해 알리고 예방 조치를 취할 수 있도록 할 것.

5. 폭발·화재시 대처방법

- 가. 적절한 (및 부적절한) 소화제
적절한 소화제
불 안개, 포말, 분말소화약제, 이산화탄소(CO2).
- 부적절한 소화제
자료없음
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 (예: 연소시 발생 유해물질)
자료없음
- 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치
작용할 보호구
소요요원은 화염보호의, 헬멧, 보호장갑, 고무장화, SCBA를 포함한 표준 보호 장비를 반드시 착용하십시오.
- 예방조치
위험없이 처리할 수 있으면 용기를 화재 지역으로부터 옮길 것. 물이 흘러서 환경 오염을 유발할 수 있습니다.

6. 누출사고시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구
필요없는 인원은 멀리 대피시킬 것. 누출정도가 심각해서 통제할 수 없다면, 관할기관에 보고해야 함. 누출된 물질을 만지거나 그 위로 지나가지 말 것. 적절하게 환기가 되도록 할 것. 적합한 개인 보호장비를 착용할 것.
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항
안전하게 처리하는 것이 가능하면, 추가 누설 또는 누출을 방지할 것. 환경으로 배출하지 마시오.
- 다. 정화 또는 제거 방법
점화원을 제거할 것.

대량 누출: 가능한 경우 누출된 물질 주위로 도랑을 팠 것. 확산을 방지하기 위해 플라스틱 시트로 덮을 것. 질석, 모래 또는 흙 등의 비가연성 물질로 제품을 흡수시킨 후, 후속처리를 위하여 용기에 수거할 것. 배수구, 하수도, 지하실 또는 밀폐공간으로 흘러 들어가는 것을 방지할 것.

소량 누출: 흡착재질(예. 천, 플리스(fleece))로 닦아낼 것. 잔여 오염을 제거하기 위해 표면을 철저히 세척할 것.

절대로 엷질러 진 것을 다시 사용하려고 본래 용기에 넣지 말 것.

7. 취급 및 저장방법

- 가. 안전취급요령
적절한 환기장치를 준비하십시오. 취급/보관 시에 주의하십시오. 환경으로 배출하지 마시오. 배수구로 쏟아 버리지 말 것. 미스트 또는 증기를 흡입하지 마시오. 장기간 노출을 피할 것.
- 나. 안전한 저장 방법 (피해야 할 조건을 포함함)
용기를 단단히 밀폐할 것. 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관할 것. 직사광선을 피한 차고 건조한 곳에 저장함. 양립할 수 없는 물질과 멀리하여 보관할 것 (본 MSDS의 10항을 참조). 원래 용기에 담아서 보관할 것.

8. 노출방지/개인보호구

- 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등
화학물질 및 물리적인자의 노출기준
구성성분

구성성분	종류	값
카본 블랙 관용명 및 이명 ; 자료없음 (CAS 1333-86-4)	TWA	3.5 mg/m3

**화학물질 및 물리적인자의 노출기준
분해생성물**

종류	값
메탄올 관용명 및 이명 ; 메틸 알코올 (CAS 67-56-1)	STEL - 단기노출기준 310 mg/m3
TWA	250 ppm 260 mg/m3 200 ppm

**ACGIH (미국산업위생전문가협회)
구성성분**

종류	값	형태
카본 블랙 관용명 및 이명 ; 자료없음 (CAS 1333-86-4)	TWA 3 mg/m3	흡입성 분율.
분해생성물	종류	값
메탄올 관용명 및 이명 ; 메틸 알코올 (CAS 67-56-1)	STEL - 단기노출기준	250 ppm
	TWA	200 ppm

생물학적 노출기준

**ACGIH 생물학적 노출기준
분해생성물**

분해생성물	값	결정 요인	표본	샘플링 시간
메탄올 관용명 및 이명 ; 메틸 알코올 (CAS 67-56-1)	15 mg/l	메탄올	소변	*

* - 건본의 자세한 내용은 출처자료를 참고할 것.

노출 지침 기타 성분은 해당하지 않는다

한국 OELs: 피부 호칭

메탄올 관용명 및 이명 ; 메틸 알코올 (CAS 67-56-1) 점막과 눈 그리고 경피로 흡수되어 전신 영향을 일으킬 수 있는 물질을 말함(피부자극성을 뜻하는 것이 아님).

US ACGIH 기준 한계 값: 피부 명시

메탄올 관용명 및 이명 ; 메틸 알코올 (CAS 67-56-1) 피부에 흡수될 수 있음.

나. 적절한 공학적 관리

적절한 일반 및 국소배기장치를 제공할 것. 세안장치 시설을 제공할 것.
국소배기장치같은 배기에 주의를 기울이고 적용후 최소한 24시간 동안 문을 개방하시오.

다. 개인 보호구

- o 호흡기 보호: 작업자들이 노출 한계 이상의 농도에서 일할 경우에는 허가된 호흡기를 사용해야 함.
- o 눈 보호: 측면 보호면을 갖춘 보안경(또는 고글)을 착용 할 것.
- o 손 보호: 화학물질용 안전장갑을 착용 할 것.
- o 신체 보호: 적절한 보호복을 착용 할 것.

위생대책

휴식 시간 전이나 본 제품을 취급한 다음에는 즉시 손을 씻으십시오. 우수한 산업위생 및 안전에 관한 기준에 따라 취급할 것.

9. 물리화학적 특성

가. 외관 (물리적 상태, 색 등)

형태: 페이스트
색: 갈색.

나. 냄새 알코올 냄새

다. 냄새 역치 자료없음

라. pH 측정되지 않음 (수용성 참조)

마. 녹는점/어는점
녹는점: 자료없음

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 64 °C (147.2 °F) [메탄올]

사. 인화점 58 °C (136.4 °F) 밀폐식 시험 방법 (연소지속성없음)

아. 증발 속도 자료없음

자. 인화성(고체, 기체) 해당없음.

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

인화 또는 폭발 범위의 하한	6.0 % v/v [메탄올]
인화 또는 폭발 범위의 상한	36.0 % v/v [메탄올]
폭발 한계 - 하한 (%)	자료없음
폭발 한계 - 상한 (%)	자료없음

카. 증기압 무시할수있음(25℃)

타. 용해도

용해도(물) 불용성

파. 증기밀도 > 1 (공기 = 1)

하. 비중 1.46 (23 ℃)

거. n-옥탄올/물 분배계수 해당없음

너. 자연발화 온도 자료없음

더. 분해 온도 자료없음

러. 점도 1500 Pa·s (23 ℃)

머. 분자량 해당없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

화학적 안정성 정상 상태에서는 안정함.

유해 반응의 가능성 위험한 중합반응이 발생하지 않음.

나. 피해야 할 조건 (정전기 방전, 충격, 진동 등) 자료없음

다. 피해야 할 물질 강산화제, 물, 습기.

라. 분해시 생성되는 유해물질
이제품은 물,산,또는 염기와 서서히 반응하여 다음의 화합물을 생성함:
메탄올
가열 또는 연소에 의해 분해생성물이 발생할 가능성이 있음:
이산화탄소와 불완전 연소에 따라 미량의 탄소화합물을 생성함: 이산화규소, 포름알데히드

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- o 호흡기 자료없음.
- o 피부 자료없음.
- o 눈 자료없음.
- o 경구 자료없음.

나. 건강 유해성 정보

o 급성 독성 (노출가능한 모든 경로에 대해 기재)

구성성분	종	시험 결과
알콕시실란 관용명 및 이명 ; 자료없음 (CAS 919-30-2)		
급성		
경구	쥐	1570 - 3650 mg/kg
LD50		1780 mg/kg
경피		
LD50	토끼	4290 mg/kg
분해생성물	종	시험 결과
메탄올 관용명 및 이명 ; 메틸 알코올 (CAS 67-56-1)		
급성		
경구	쥐	5628 mg/kg
LD50	쥐 (Mouse)	7300 mg/kg
	토끼	14.4 g/kg
경피		
LD50	토끼	15800 mg/kg

분해생성물	종	시험 결과
흡입 LC50	쥐	64000 ppm, 4 시간 87.5 mg/l, 6 시간
o 피부 부식성 또는 자극성	피부-토끼 : 5mg/24Hr 심함 [알콕시실란]	
o 심한 눈 손상 또는 자극성	눈-토끼:0.75mg/24Hr심함 [알콕시실란] 눈에 심한 자극을 일으킴. [알콕시드]	
o 호흡기 과민성	자료없음.	
o 피부 과민성	알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음. [알콕시실란]	
o 발암성	하기 원료는 제품 중에 반죽되어 있어 흡입성 분진에는 해당되지 않습니다. 의도한 방법으로 사용하거나 공급되는 형태라면 본 제품에 의해 하기 원료의 유해성을 받지 않습니다. 카본블랙	

IARC 단행본. 발암성에 관한 총평

카본 블랙 관용명 및 이명 ; 자료없음 (CAS 1333-86-4) 2B 인체 발암성 가능 물질

- o 생식세포 변이원성 : 음성(Ames 시험) [알콕시실란]
- o 생식 독성 : 자료없음.
- o 특정 표적장기 독성 (1회 노출) : 다음 장기에 피해를 일으킬 수 있음. 마취작용, [알콕시드] 중추신경계,시각기관.[메탄올]
- o 특정 표적장기 독성 (반복 노출) : 자료없음.
- o 흡인 유해성 : 자료없음.

다. 기타 정보 : 이 제품은 물,산 또는 염기와 서서히 반응하여 다음의 화합물을 생성함.
메탄올
다른 구성 요소는 데이터가 없습니다.

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

구성성분	종	시험 결과
알콕시실란 관용명 및 이명 ; 자료없음 (CAS 919-30-2)		
수생 어류	LC50	송사리 > 1000 mg/l, 48 시간

분해생성물	종	시험 결과
메탄올 관용명 및 이명 ; 메틸 알코올 (CAS 67-56-1)		
수생 갑각류	EC50	물벼룩(학명 다프니아 마그나) > 10000 mg/l, 48 시간
어류	LC50	팻헤드 미노우 (Pimephales promelas) > 100 mg/l, 96 시간

- 수생환경 유해성, 급성 : 자료없음
- 수생환경 유해성, 만성 : 자료없음

나. 잔류성 및 분해성 : 대기중 또는 수분중에서 쉽게 가수분해함. [알콕시실란]

- 다. 생물 농축성 : 자료없음.
- 라. 토양 이동성 : 자료없음
- 마. 오존층 유해성 : 자료없음.
- 바. 기타 유해 영향 : 다른 구성 요소는 데이터가 없습니다.

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

비 고형화 물질:소각처리. 소각설비는 소각시 발생하는 실리카 또는 미분체에 대한 적절한 장치가 되어 있어야 한다.작업자는 호흡기 같은 적절한 개인보호구를 하여야한다.
고형화 물질:매물 또는 소각. 소각설비는 소각시 발생하는 실리카 또는 미분체에 대한 적절한 장치가 되어 있어야 한다.작업자는 호흡기 같은 적절한 개인보호구를 하여야한다.
폐기물관리법에 따라 허가된 폐기물 처리업체에 연락할 것. 이 물질이 하수구/수로로 유입되지 않게 할 것. 관련 지방/지역/국가/국제 법규에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하시오.
빈 용기에 제품잔여물이 있을 수 있으므로, 용기를 비운 후에도 제품표지의 경고사항을 따를 것.

나. 폐기시 주의사항 (오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

지정폐기물의 분류번호 사용자, 생산자, 폐기물 처리업체가 협의하여 폐기물 코드를 부여해야 함.

14. 운송에 필요한 정보

IATA

- 가. 유엔번호 해당없음.
- 나. 유엔 적정 선적명 해당없음.
- 다. 운송에서의 위험성 등급
 위해 등급 해당없음.
- 부수적 위험 -
- 라. 용기등급 자료없음
- 마. 환경유해성 아니오.
- 바. 사용자에게 대한 특별한
 안전 대책 해당없음.

국제해상위험물 (IMDG)

- 가. 유엔번호 해당없음.
- 나. 유엔 적정 선적명 해당없음.
- 다. 운송에서의 위험성 등급
 위해 등급 해당없음.
- 부수적 위험 -
- 라. 용기등급 자료없음
- 마. 환경유해성
 해양오염물질 아니오.

EmS

- 바. 사용자에게 대한 특별한
 안전 대책 해당없음.

MARPOL 73/78 부록 II 및 IBC 본제품은 포장없이 그대로 실어 수송되는 것을 의미하지 않는다.
코드에 따른 벌크 상태 운송

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

- 제조등의 금지 유해물질
 규제되지 않음.
- 허가대상 유해물질
 규제되지 않음.
- 관리대상 유해물질
 규제되지 않음.
- 특수건강진단 대상물질
 규제되지 않음.
- 작업환경 측정대상물질
 규제되지 않음.
- 노출기준설정물질
 카본 블랙 관용명 및 이명 ; 자료없음 (CAS 1333-86-4)

나. 화학물질관리법에 의한 규제

- 사고대비물질
 규제되지 않음.
- 금지물질
 규제되지 않음.
- 관찰물질 (폐지)
 규제되지 않음.
- 제한물질
 규제되지 않음.
- 유독물질
 규제되지 않음.

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

- 규제되지 않음.

라. 폐기물관리법에 의한 규제

- 폐유기용제중 할로젠족에 해당되는 물질
 규제되지 않음.
- 유해물질
 규제되지 않음.

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

- 대기환경보전법
 - 대기유해물질
 - 규제되지 않음.
 - 특정대기유해물질
 - 규제되지 않음.

- 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률
 - 등록대상 기존 화학물질 (PEC) (환경부 고시 제2015-92)
 - 등재되지 않음.

추가 정보 이 물질 안전 보건 자료는 산업안전보건법 제41조에 의거하여 작성된 것입니다.

목록현황

국가 혹은 지역	목록명	목록 등재 (예/아니오)
한국	한국 기준화학물질 목록 (ECL)	아니오
*“예”는 본 제품의 모든 성분들이 해당 국가(들)의 목록에 관한 요구사항을 준수하고 있음을 나타냄		
“아니오”는 본 제품의 하나 또는 그 이상의 성분이 해당 국가의 목록에 등재되지 않았거나 면제되지 않음을 나타냄.		

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

ACGIH
 EPA: 데이터베이스 확보
 NLM: 유해화학물질 데이터베이스 US. IARC 화학물질인자의 노출기준 모노그래프 대한민국. 사고대비물질 (대통령령 제19203호 유해화학물질관리법시행령) 위험물지정수량 (대통령령 제18406호 위험물안전관리법시행령 별표 1)
 대한민국. 제조등의 금지유해물질 (대통령령 제13053호 산업안전보건법 시행령 제29조)
 대한민국. 제조 또는 사용 허가대상 유해물질 (대통령령 제13053호 산업안전보건법시행령 제30조) 대한민국. 유독물등에 해당하지 아니하는 화학물질 (국립환경과학원고시 제 1997-10 개정) 대한민국. 관찰 대상 화학물질 (TCCL 장관 명령 제 6조)
 대한민국. 화학물질 및 물리적인자의 노출기준 (노동부고시 제1986-45 개정) 대한민국. 취급금지물질 (유해화학물질관리법 제 11조) 대한민국. 휘발성유기화합물 (환경부고시 제2001-36, 2001년 3월8일 개정) 대한민국. 취급제한물질 (유해화학물질관리법 제 11조)
 대한민국. 유해 화학물질 관리법 (TCCL), 기준화학물질목록 (KECI)
 유해화학물질관리법, 기준화학물질목록 1997년이전목록
 대한민국. 유독물 (유해화학물질관리법 제 10조) 대한민국. 화학물질의 배출량조사 및 산정계수에 관한 규정 (유해화학물질관리법 제 14조) 대한민국. 고용 노동부 고시 제 2016-19 호

나. 최초 작성일자

2018년 6월 19일

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

해당없음.

라. 기타

자료없음

책임의 한계

기재내용은 대표치이고,규격 및 보증치를 표시하는 것이 아닙니다.또한 추천된 산업안전보건조치나 취급방법은 통상의 취급사항에 대해 적용하는 것이 좋다고 사료되는 내용을 기재하고 있는 바 구체적인 용도,취급조건은 추천하는 사항이 적절한지 검토하여 판단하시기 바랍니다.
 본 제품은 일반공업용도로 개발,제조 된 제품입니다.의료용 기타 특수용도에 사용하시고자 할 때는 귀사에서 사전 테스트하여,해당용도에 사용하는 것의 안전성을 확인하여 사용 하십시오.의료용IMPLANT용에는 절대 사용하지 마십시오.