

물질안전보건자료



1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 KMK-722

나. 제품의 권고용도와 사용상의 제한

제품의 권고 용도 오일, 변성오일
○ ○ 이형제

사용상의 제한 산업용으로만 사용

다. 공급자정보

제조사

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

공급자

회사명 한국신에츠실리콘(주)
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 인화성 액체 구분 3
건강 유해성 급성 독성, 흡입 구분 4
피부 부식성/자극성 구분 2

환경 유해성 분류되지 않음.

*이곳에 명시되지 않은 유해성은 "분류되지 않음", "적용되지 않음" 또는 "분류가 가능하지 않음"임.

나. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목

○ 그림문자



○ 신호어 경고

○ 유해·위험 문구

H226 인화성 액체 및 증기.
H332 흡입하면 유해함.
H315 피부에 자극을 일으킴.

○ 예방조치 문구

예방

P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연.
P233 용기를 단단히 밀폐하시오.
P240 용기·수용설비를 접지·접합시키시오.
P241 폭발 방지용 전기·환기·조명·장비를 사용하시오.
P242 스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하시오.
P243 정전기 방지 조치를 취하시오.
P261 미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하시오.
P280 화학물질용 안전장갑·화학물질용 보호복·보안경·안면보호구를 착용하시오.
P264 취급 후에는 취급부위를 철저히 씻으시오.
P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.

대응

P370 + P378 화재시: 불을 끄기 위해 적절한 소화기구를 사용하시오.

P303 + P361 + P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으십시오/샤워하십시오.
 P302 + P352 피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으십시오.
 P332 + P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조언·주의를 받으십시오.
 P304 + P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
 P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
 P321 증상에 따라 처치를 하십시오.
 P362 + P364 오염된 의복을 벗고 재사용 전에 세탁할 것.

저장

P403 + P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.

폐기

P501 폐기물관리법에 따라 내용물과 용기를 허가받은 전문 폐기물 처리업체에 폐기 할 것.

다. 유해성·위험성 분류기준에 알려지지 않음.
포함되지 않는 기타

유해성·위험성(예: 분진폭발 위험성):

보충정보 없음.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS 번호	식별번호	함유량(%)
물 (비해당 유해화학물질)	관용명 및 이명 ; 자료없음	7732-18-5	KE-35400	45 - 50
실리콘 (비해당 유해화학물질)	관용명 및 이명 ; 자료없음	영업기밀	영업기밀	30 - 35
크실렌	관용명 및 이명 ; 디메틸	1330-20-7	KE-35427, 97-1-275	15 - 20
에틸벤젠	관용명 및 이명 ; 자료없음	100-41-4	KE-13532	1 - 5
폴리 에테르 화합물	관용명 및 이명 ; 자료없음	영업기밀	영업기밀	1 - 5

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

즉시 다량의 물로 적어도 15분간 씻어낼 것. 용이하다면 콘택트 렌즈를 빼 것. 계속해서 씻어 낼 것. 자극이 발생하거나 지속될 경우 의사의 진료를 받을 것.

나. 피부에 접촉했을 때

오염된 모든 의복을 즉시 벗으십시오. 비누와 물로 접촉 부위를 세척할 것. 피부 자극이 생기면 의학적인 조언·주의를 받으십시오. 다시 사용전 오염된 의류는 세척하십시오.

다. 흡입했을 때

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 필요한 경우 산소를 공급하거나 인공호흡을 실시할 것. 피해자가 물질을 흡입한 경우에는 구강 대 구강법을 사용하지 말 것. 단방향 밸브나 다른 호흡 의료 장치가 달린 포켓 마스크를 사용하여 인공 호흡을 시킬 것. 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.

라. 먹었을 때

입을 씻어낼 것. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.

마. 기타 의사의 주의사항

증상에 따라 처치하십시오

일반적인 조치사항

즉시 오염된 모든 의복을 벗을 것. 의사에게 사용된 물질에 대해 알리고 예방 조치를 취할 수 있도록 할 것. 다시 사용전 오염된 의류는 세척하십시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

적절한 소화제

물 안개, 포말, 분말소화약제, 이산화탄소(CO2).

부적절한 소화제

불길이 번질 위험이 있으므로 강력한 물줄기를 사용하지 말 것.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 (예: 연소시 발생 유해물질)

열을 받거나 화재 발생시, 유해한 증기/가스를 형성할 수 있음.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

착용할 보호구

소방요원은 화염보호의, 헬멧, 보호장갑, 고무장화, SCBA를 포함한 표준 보호 장비를 반드시 착용하십시오.

예방조치

화재 및 폭발 사고시 흡을 흡입하지 말 것. 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. 밀폐된 공간에 들어가기 전에 환기할 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

모든 점화원을 제거하시오 (인근 지역에서 흡연, 섶광, 스파크나 화염 금지). 누출물로부터 가연성 물질(나무, 종이, 기름 등)을 멀리할 것.

대량 누출: 위험없이 할 수 있는 경우 누출물을 막을 것. 가능한 경우 누출된 물질 주위로 도랑을 팔 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 얼질러 진 것을 다시 사용하려고 본래 용기에 넣지 말 것.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

제품을 취급할 때 사용되는 모든 장비는 반드시 접지되어야 함. 방폭 도구 및 방폭 장비를 사용할 것. 적절한 환기장치를 준비하시오.

취급/보관 시에 주의하십시오. 화염, 열원 또는 점화원 부근에서 취급, 저장 또는 개봉하지 말 것. 직사광선으로부터 물질을 보호할 것. 사용할 때에는 먹거나 마시거나 흡연하지 말 것. 정전기 방지 조치를 취하십시오. 적합한 개인 보호장비를 착용할 것. 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오. 환경으로 배출하지 마시오. 배수구로 쏟아 버리지 말 것. 미스트 또는 증기를 흡입하지 마시오. 피부 접촉을 피할 것. 장기간 노출을 피할 것.

나. 안전한 저장 방법 (피해야 할 조건을 포함함)

열, 스파크 및 노출된 불꽃으로부터 멀리할 것. 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 용기를 단단히 밀폐하십시오. 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관할 것. 직사광선을 피한 차고 건조한 곳에 저장함. 응고를 피하기 위해 0도 이하에서 보관하지 마시오. 양립할 수 없는 물질과 멀리하여 보관할 것 (본 MSDS의 10항을 참조). 원래 용기에 담아서 보관할 것. 이 제품은 물을 함유하므로 금속용기에 장기간보관시에는 부식의 우려가 있음을 주의하십시오.

8. 노출방지/개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

화학물질 및 물리적인자의 노출기준 구성성분

종류	값
에틸벤젠 관용명 및 이명 ; 자료없음 (CAS 100-41-4)	STEL - 단기노출기준 545 mg/m3 125 ppm
	TWA 435 mg/m3 100 ppm
크실렌 관용명 및 이명 ; 디메틸 (CAS 1330-20-7)	STEL - 단기노출기준 655 mg/m3 150 ppm
	TWA 435 mg/m3 100 ppm

ACGIH (미국산업위생전문가협회) 구성성분

종류	값
에틸벤젠 관용명 및 이명 ; 자료없음 (CAS 100-41-4)	TWA 20 ppm
크실렌 관용명 및 이명 ; 디메틸 (CAS 1330-20-7)	STEL - 단기노출기준 150 ppm
	TWA 100 ppm

생물학적 노출기준

ACGIH 생물학적 노출기준 구성성분

구성성분	값	결정 요인	표본	샘플링 시간
에틸벤젠 관용명 및 이명 ; 자료없음 (CAS 100-41-4)	0.15 g/g	만델산 및 페닐글리옥실산의 총합	소변 내의 크레아티닌	*
크실렌 관용명 및 이명 ; 디메틸 (CAS 1330-20-7)	1.5 g/g	메틸마노산	소변 내의 크레아티닌	*

* - 건본의 자세한 내용은 출처자료를 참고할 것.

노출 지침	기타 성분은 해당하지 않는다
나. 적절한 공학적 관리	방폭 처리된 전체 및 국소배기장치. 세안장치 시설을 제공할 것.
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 착용할 것.
o 손 보호	보호장갑을 착용하시오.
o 신체 보호	적절한 보호복을 착용할 것.
위생대책	사용할 때에는 먹거나 마시거나 흡연하지 말 것. 피부 접촉을 피할 것. 눈에 접촉을 피할 것. 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	액체.
색	백색.
나. 냄새	용제냄새
다. 냄새 역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	
녹는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	100 °C (212 °F) [물]
사. 인화점	31 °C (87.8 °F) 밀폐식 시험 방법
아. 증발 속도	< 1 (부틸 아세테이트=1) [크실렌]
자. 인화성(고체, 기체)	해당없음.
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	
인화 또는 폭발 범위의 하한	1.0 % v/v [크실렌]
인화 또는 폭발 범위의 상한	7.0 % v/v [크실렌]
폭발 한계 - 하한 (%)	자료없음
폭발 한계 - 상한 (%)	자료없음
카. 증기압	0.86 kPa (25 °C) [크실렌]
타. 용해도	
용해도(물)	분산
파. 증기밀도	3.7 (공기=1.0) [크실렌]
하. 비중	0.96 (25 °C)
거. n-옥탄올/물 분배계수	해당없음
너. 자연발화 온도	자료없음
더. 분해 온도	자료없음
러. 점도	30 mPa·s (25 °C)
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.
라. 분해시 생성되는 유해물질	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	흡입하면 유해함.
o 피부	피부에 자극을 일으킴.
o 눈	자료없음.

○ 경구 자료없음.

나. 건강 유해성 정보

○ 급성 독성 (노출가능한 모든 경로에 대해 기재)

구성성분	종	시험 결과
에틸벤젠 관용명 및 이명 ; 자료없음 (CAS 100-41-4)		
급성		
경구		
LD50	쥐	3500 mg/kg
경피		
LD50	토끼	17800 mg/kg
크실렌 관용명 및 이명 ; 디메틸 (CAS 1330-20-7)		
급성		
경구		
LD50	쥐	3523 - 8600 mg/kg
	쥐 (Mouse)	1590 mg/kg
경피		
LD50	토끼	> 43 g/kg
흡입		
LC50	쥐	6350 ppm, 4 시간
	쥐 (Mouse)	3907 ppm, 6 시간

○ 피부 부식성 또는 자극성 피부에 자극을 일으킴. [크실렌] [폴리 에테르 화합물]

○ 심한 눈 손상 또는 자극성 자료없음.

○ 호흡기 과민성 자료없음.

○ 피부 과민성 자료없음.

○ 발암성

IARC 단행본. 발암성에 관한 총평

에틸벤젠 관용명 및 이명 ; 자료없음 (CAS 100-41-4) 2B 인체 발암성 가능 물질

크실렌 관용명 및 이명 ; 디메틸 (CAS 1330-20-7) 3 인체 발암성으로 분류되지 않음.

○ 생식세포 변이원성 자료없음.

○ 생식 독성 자료없음.

○ 특정 표적장기 독성 (1회 노출) 자료없음.

○ 특정 표적장기 독성 (반복 노출) 다음 장기에 장기적이고 반복적인 노출로 피해를 일으킬 수 있음. 청각 기 [에틸벤젠]

○ 흡인 유해성 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음. [크실렌] [에틸벤젠]

다. 기타 정보 다른 구성 요소는 데이터가 없습니다.

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

구성성분	종	시험 결과
에틸벤젠 관용명 및 이명 ; 자료없음 (CAS 100-41-4)		
수생		
갑각류	EC50	Water flea (Daphnia magna) 1.37 - 4.4 mg/l, 48 시간
어류	LC50	Atlantic silverside (Menidia menidia) 5.1 mg/l, 96 시간
크실렌 관용명 및 이명 ; 디메틸 (CAS 1330-20-7)		
수생		
어류	LC50	무지개송어, donaldson trout (Oncorhynchus mykiss) 6.702 - 10.032 mg/l, 96 시간
수생환경 유해성, 급성	수생생물에 유독함. [크실렌] [에틸벤젠]	
수생환경 유해성, 만성	장기적 영향에 의해 수생생물에 유해함. [에틸벤젠]	

나. 잔류성 및 분해성 자료없음

다. 생물 농축성 자료없음.

특수건강진단 대상물질

- 에틸벤젠 (CAS 100-41-4)
- 자일렌 (CAS 1330-20-7)

작업환경 측정대상물질

- 디메틸벤젠(오르토,메타,파라-이성체) (CAS 1330-20-7)
- 에틸벤젠 (CAS 100-41-4)

노출기준설정물질

- 디메틸벤젠(오르토,메타,파라-이성체) (CAS 1330-20-7)
- 에틸 벤젠 (CAS 100-41-4)

나. 화학물질관리법에 의한 규제

사고대비물질

규제되지 않음.

금지물질

규제되지 않음.

관찰물질

규제되지 않음.

제한물질

규제되지 않음.

유독물질

규제되지 않음.

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

제4류 제2석유류 (수용성액체) 위험등급 III

라. 폐기물관리법에 의한 규제

폐유기용제중 할로겐족에 해당되는 물질

규제되지 않음.

유해물질

규제되지 않음.

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

대기환경보전법

대기유해물질

- 에틸벤젠 관용명 및 이명 ; 자료없음 (CAS 100-41-4)
- 크실렌 관용명 및 이명 ; 디메틸 (CAS 1330-20-7)

특정대기유해물질

에틸벤젠 관용명 및 이명 ; 자료없음 (CAS 100-41-4)

추가 정보

이 물질 안전 보건 자료는 산업안전보건법 제41조에 의거하여 작성된 것입니다.

목록현황

국가 혹은 지역	목록명	목록 등재 (예/아니오)
한국	한국 기존화학물질 목록 (ECL)	예

*"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), 기존화학물질목록 (KECI)
- 유해화학물질관리법, 기존화학물질목록 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

2013년 3월 27일

<p>다. 개정 횟수 및 최종 개정일자</p> <p>라. 기타</p> <p>책임의 한계</p>	<p>2017년 5월 2일 (03 개정)</p> <p>자료없음</p> <p>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.</p> <p>본 제품은 일반공업용도로 개발,제조 된 제품입니다.의료용 기타 특수용도에 사용하시고자 할 때는 귀사에서 사전 테스트하여,해당용도에 사용하는 것의 안전성을 확인하여 사용하십시오.의료용IMPLANT용에는 절대 사용하지 마십시오.</p>
<p>개정 정보</p>	<p>본 서류는 중대 수정을 거쳤으므로 상세히 재열독 해야 함</p>