

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

제품명: N,N' -Bis[(3-trimethoxysilyl) propyl]ethylenediamine, 62% in methanol

제품번호: B1060.2

제조사 : 제이에스아이실리콘주식회사

제품의 권고 용도와 사용상의 제한 : 연구용으로만 사용할 수 있음.

제약용, 가정용, 기타 용도로는 사용할 수 없음

회사명 : 제이에스아이실리콘(주)

경기도 성남시 중원구 사기막골로 124 (상대원동) SK[®] 테크노파크 메가센터 1511호

JSI Silicone Co.,
Room #1511 mega-dong, SK[®]technopark,
124, Sagimakgol-ro, Jungwon-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do, Korea

전화 : +82-31-776-3084

팩스 : +82-31-776-3085

홈페이지주소: www.jsisilicone.com

E-mail 주소 : info@jsisilicone.com

2. 유해·위험성**유해성, 위험성 분류**

피부 부식성/피부 자극성 (구분 2)

심한 눈 손상성/눈 자극성 (구분 1)

피부 과민성 (구분 1)

인화성 액체: 구분 2

급성 독성(경구): 구분 3

급성 독성(경피): 구분 3

급성 독성(흡입): 구분 3

특정표적장기 독성 - 1회 노출 (구분 3)

GHS 라벨링

그림 문자



신호어

위험

유해/위험 문구

H225 고인화성 액체 및 증기

H301 삼키면 유독함

H311 피부와 접촉하면 유독함
H315 피부에 자극을 일으킴.
H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
H318 눈에 심한 손상을 일으킴.
H331 흡입하면 유독함
H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음.
H336, 졸음 또는 현기증을 유발할 수 있음
H370 신체 중 중추신경계, 간,심장에 손상을 일으킴.

예방조치 문구

P210 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하 시오-금연.
P240 용기와 수송설비를 접지하십시오.
P241 방폭형 전기·환기·조명 설비를 사용하십시오.
P242 스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하십시오.
P243 정전기 방지 조치를 취하십시오.
P260 흙·가스·미스트·증기·스프레이를 흡입하지 마시오.
P261 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.
P264 취급 후에는 피부를 철저히 씻으시오.
P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
P272 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.
P280 (보호장갑·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.
P301 + P310 삼켰다면: 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
P302 + P352 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으시오.
P303 + P361 + P353 피부 또는 머리카락에 묻으면: 오염된 모든 의류를 즉시 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오. 또는 샤워하십시오.
P304 + P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
P305 + P351 + P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
P308 + P311 노출되거나 노출이 우려되면: 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
P333 + P313 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P311 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
P312 불편함을 느끼면 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
P321 응급처치를 하시오.
P330 입을 씻어내시오.
P362 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.
P370 + P378 화재 시: 불을 끄기 위해 건조분말, 이산화탄소, 물 스프레 이, 내알코올성 포말을 사용하십시오.
P403 + P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

P403 + P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오. 저온으로 유지하시오

P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.

P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물과 용기를 폐기하시오.

3.구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명 : N,N'-BIS[(3-TRIMETHOXSILYL)PROPYL]ETHYLENEDIAMINE

공식 : $C_{14}H_{36}N_2O_6Si_2$

분자량: 384.62g/mol –

화학물질명 : METHYLALCOHOL

공식 : CH_4O

분자량: 32.04/mol –

CAS 번호	EC 번호	함유량(%)
N,N'-BIS[(3-TRIMETHOXSILYL)PROPYL]ETHYLENEDIAMINE		
	68845-16-9	>60%
METHANOL		
	200-659-6	<40%

4.응급조치요령

눈에 들어갔을 때

최소 15분동안 물로 충분히 씻어내고 의사의 검진을 받으십시오.

피부에 접촉했을 때

비누와 물로 충분히 씻어내십시오. 의사의 검진을 받을 것.

흡입했을 때

들이마신 경우, 사람을 공기가 신선한 곳으로 옮기십시오. 호흡을 하지 않는 경우 인공호흡을 실시할 것. 의사의 검진을 받을 것.

먹었을 때

의식이 없는 사람에게는 절대로 어떠한 것도 먹이지 말 것. 물로 입을 헹구십시오. 의사의 검진을 받을 것..

가장 중요한 급성 증상/영향

자료없음

가장 중요한 지연 증상/영향

자료없음

기타 의사의 주의사항

자료없음

일반적인 조치사항

의사의 검진을 받을 것. 본 물질안전보건자료를 담당 의사에게 보일 것.

5, 폭발·화재시 대처방법

적절한 소화제

물분무, 내알코올 거품, 건조한 화학약품 또는 이산화탄소를 사용하십시오.

화학물질로부터 생기는 특정 유해성

고인화성 물질 증기/공기 혼합물을 폭발성 있음 화재 시 분해되어 탄소산화물, 포름 알데히드, 매캐한 연기, 자극성 흠 을 생성할 수 있음

화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

누출지역은 적어도 반경 100~200m 까지 차단시킬 것 위험하지 않다면 용기를 화재지역에서 옮길 것 대형화재의 경우 적절한 장비가 없으면 현장에서 물러나 방치할 것 용기 내로 물이 들어가지 않도록 할 것 후처리를 위해 방화수로를 만들되 물질을 흘 뿌리지 말 것 진화 후에도 용기에 다량의 물을 뿌려 내부의 온도를 내릴 것 직수 분사는 소화에 효력이 없을 수 있음 탱크, 화차(rail car), 탱크트럭의 화재 시는 최대한 먼 거리에서 진화 하고 무인호스나 모니터 노즐을 사용할 것

6. 누출 사고 시 대처방법

인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

누출지역은 관계자 외 출입을 통제할 것 바람과 반대방향(upwind)으로 위치할 것 저지대에 머물지 말 것 증기 보호의를 착용하지 않고는 손상된 용기나 누출물을 만지지 말 것 단, 화재진압용 보호의는 적합하지 않음 누출지역의 증기를 줄이기 위하여 물 스프레이를 사용할 수 있으나 누출물에 직접적으로 물이 닿지 않도록 할 것 모든 인화성물질을 제거할 것

환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

제품이 배수구에 유입되지 않도록 하십시오..

정화 또는 제거 방법

소량 누출 시 누출물을 질석(蛭石), 건토(乾土), 건사(乾砂) 또는 비가연성물질로 덮어 흡수시켜 용기에 담을 것 위험하지 않다면 추가 누출을 막고, 플라스틱 시트로 덮어 확산을 방지할 것 대량 누출 시 구덩이나 연못을 만들어 한 곳에 모아 누출물의 확산을 방지할 것 흙, 모래주머니, 콘크리트(foamed concrete) 등으로 제방을 쌓아 누출물의 지표상 확산을 방지할 것 누출지역의 증기를 줄이기 위하여 증기진압포말을 사용할 수 있음 수계에 누출되었을 때는 제방을 쌓아 확산을 막고 겔제(gelling agent)를 사용하여 누출액을 고형화(solidify)시킬 것 누출물의 농도가 10ppm 이상이면 누출량의 10%에 해당하는 활성탄을 뿌릴 것 고착된 물질은 리프트나 준설기로 제거할 것 토양에 누출되었을 때는 겔제(gelling agent)를 사용하여 누출액을 고정시키거나 시멘트분말 등으로 흡착시킬 것 하이카(hycar)나 카르보폴(carbopol) 등의 흡수제나 폴리에스테르, 이미 드폴리에스테르등을 사용하여 추가누출을 막을 것

7.취급 및 저장방법

안전취급요령

눈이나 피부와의 접촉을 피하십시오. 증기나 미스트의 흡입을 피할 것.

화재 예방을 위한 일반적인 조치..

안전한 저장 방법

시원한 곳에 보관하십시오. 용기를 밀폐한 다음 건조하고 통풍이 잘 되는 곳에 보관하십시오. 개봉한 용기는 조심스럽게 재밀봉하고 기울지 않게 하여 새는 것을 방지해야 합니다.

수분 민감성 질소하에서 보관

8. 노출방지 및 개인보호구

관리 계수

국가 노출기준이 알려져 있지 않습니다.

적절한 공학적 관리

자료없음

개인 보호구

(호흡기 보호)

위험 부과에 의해 공기 정화 마스크가 적합하다고 보 여진 곳에, 다목적으로 조합된 전면 마스크(US)를 사용 하거나 엔지니어를 통제하는 대안으로서 ABNK (EN 14387) 타입의 마스크 카트리지를 사용할 것. 만약 이 방독 마스크가 보호의 유일한 수단이라면, 전면 공기정화 마스크 를 사용할 것. 방독마스크 같은 물질은 정부에서 지정한 NIOSH (US) or C EN (EU) 같은 시험되고 인증된 물질을 사용할 것.

(손 보호)

장갑으로 다름 장갑은 사용하기 전에 검사해야 합니다. 이 제품 사용 시에 피부에 접촉하는 것을 피하기 위해 적당한 장갑 제거 기술(장갑 외부 표면을 만지지 않는)을 사용. 사용된 후에 오염된 장갑들은 적용

법률 및 GLP(Good laboratory practice)에 따라 폐기 손 세척 및 건조

선택된 보호장갑은 EU 지침 89/686/EEC와 여기서 파생된 EN 374 표준의 규격을 충족시켜야 합니다.

(눈 보호)

단단히 조이는 안전 안경 안면보호기(최소 8인치) NIOSH(US) 또는 EN166(EU)와 같은 합당한 정부 기준 아래 인증받아 시험을 통과한 눈 보호용 도구 사용.

(신체 보호)

화학물 완전 보호복, 내연성 정전기 방지 보호복, 보호용구 종류는 특정 작업장에서의 위험물질의 농도와 양에 따라 선택해야 합니다.

(위생상 주의사항)

우수한 산업위생 및 안전에 관한 기준에 따라 취급하십시오. 휴식시간 전과 작업이 끝난 다음에는 손을 씻으십시오.

9. 물리화학적 특성

외관

형태	액체
색	연황색
냄새	Mild. Amine. Ammonia-like.
pH	자료없음
어는 점	< 0 °C.
끓는점	> 150 °C @ 15 mm Hg

인화점	> 150 °C
증발 속도	자료없음
인화성(고체, 기체)	자료없음
인화 또는 폭발	자료없음
증기압	자료없음
수용해도	물과 반응합니다.
증기밀도	자료없음
밀도	1.050 g/cm ³
n-옥탄올/물	자료없음
분배계수	
자연발화 온도	자료없음
분해 온도	자료없음
점도	자료없음
동점도	자료없음
분자량	384.62 g/mol

10. 안전성 및 반응성

화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

고인화성 물질

유해 반응의 가능성

증기 및 공기 혼합물은 폭발성 있음 산화제, 환원제와 격렬하게 반응하여 화재 및 폭발위험성이 있음

피해야 할 조건

직사광선, 열, 고온, 습기

혼합금지물질

산, 염기, 알코올, 강산화제, 물질은 물이나 수분에 접촉시 메탄올을 생성함

분해시 생성되는 유해물질

화재 시 생성되는 위험한 분해 산물. - 탄소산화물, 질소산화물(NOx), 실리콘 옥사이드(silicon oxides)

기타 분해생성물 - 자료없음

분해 온도

자료없음

11. 독성에 관한정보

가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

흡입했을 때 흡입하면 유해할 수 있습니다. 호흡기계 자극을 유발함

섭취 삼켰을 경우 유해할 수도 있습니다,

피부 피부를 통해 흡수될 경우 유해할 수도 있습니다. 피부 자극을 유발합니다.

눈 눈에 심각한 손상을 일으킴.

단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향

급성 독성

자료없음

피부 부식성 또는 자극성

피부에 자극을 일으킴

심한 눈 손상 또는 자극성

눈에 심각한 손상을 일으킬 수 있습니다.

호흡기 또는 피부 과민성(separate subheader)

자료없음

발암성

IARC: IARC 조사 결과, 이 제품에 0.1% 이상 존재하는 어떤 성분도 유력하거나, 가능성 있거나, 확인된 인체 발암 물질로 확인되지 않았습니다.

생식세포 변이원성

자료없음

차세대 영향(생식독성)

자료없음

특정 표적 기관 전신 독성 - 1회 노출

흡입 - 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음.

특정 표적 기관 전신 독성 - 반복 노출

자료없음

흡인 유해성

자료없음

노출시 징후와 증상

메스꺼움, 두통, 구토, 현대 학문이 미치는 한, 화학적, 물리학적, 독물학적 성질에 대한 전반적인 연구가 이루어 지지 않았음

독성의 수치적 척도(급성독성 추정치 등)

자료없음

12. 환경에 미치는 영향**수생 생태독성**

자료없음

환경중 제거정보 (잔류 및 분해도)

자료없음

생물 농축성

자료없음

토양 이동성

자료없음

기타 유해 영향

자료없음

13.폐기시 주의사항**폐기방법**

잔여물과 비재생 용액은 정식 폐기업체에 제공하십시오. 면허를 가지고 있는 전문 폐기물 서비스 업체에 연락하여하여 이 물질을 폐기할것

오염된 포장

미사용 제품으로 폐기하십시오.

14.운송에 필요한 정보**IMDG**

Not dangerous goods

IATA

Not dangerous goods

추가 정보

없음

15. 법적 규제현황**산업안전보건법에 의한 규제**

허가대상 유해물질 - 관련없음

제조 등의 금지 유해물질 - 관련없음

발암성 물질 - 관련없음

작업환경측정 대상 유해인자 - 관련없음

특수건강진단 대상 유해인자 - 관련없음

관리대상물질 - 관련없음

화학물질관리법에 의한 규제

유독물질 - 해당없음

제한물질 - 해당없음

금지물질 - 해당없음

사고대비물질 - 해당없음

위험물안전관리법에 의한 규제

인화성 액체, 제3석유류 -비수용성 액체

폐기물관리법에 의한 규제

폐기시 폐기물관리법 제13조 폐기물처리기준에 따라 처리하여야 함

기타 규정

기존화학물질목록번호

목록 미준수

16.기타 참고사항

참고 문헌 목록

작성일자: 2023.12.21

추가 정보

위 정보는 정확하다고 여겨지지만 모든 것을 포괄하지는 않으며, 안내서 정도로만 사용되어야 함. 이 문서의 정보는 현재 알려진 지식에 근거하며 적절한 안전 예방조치에 대해 제품에 적응가능함. 제품 특성에 관한 어떤 보증을 하는 것은 아님.

위 제품을 취급,접촉하면서 발생한 피해에 대해 일절 책임이 없음.