

Hexamethyldisiloxane

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

제품명: Hexamethyldisiloxane

제품번호: H5300.2

Chemical family: ORGANOAMINOSILANE

제품의 권고 용도와 사용상의 제한: 시험용, 연구용, 검사용 시약으로만 사용가능.

회사명 : 제이에스아이실리콘㈜

경기도 성남시 중원구 사기막골로 124 (상대원동) SKn테크노파크 메가동 1501호, 1511호

JSI Silicone Co.,

Room #1511 mega-dong, SK@technopark,

124, Sagimakgol-ro, Jungwon-gu, Seongnam, Gyeonggi, 13207 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

인화성 액체 (구분 2)

급성 수생환경 유해성 (구분 1)

만성 수생환경 유해성 (구분 1)

그림문자



신호어

위험

유해/위험 문구

H225 고인화성 액체 및 증기.

H400 수생생물에 매우 유독함.

H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함..

예방조치 문구

P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오. 금연.

P233 용기를 단단히 밀폐하시오.

P240 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하시오.

P241 폭발 방지용 전기·환기·조명·장비를 사용하시오.

P242 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하시오.

P243 정전기 방지 조치를 취하시오.

P273 환경으로 배출하지 마시오.

P280 (보호장갑·보안경·안면보호구)를(을) 착용하시오.

P303 + P361 + P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하시오. 피부를 물로

씻으시오/샤워하십시오 .

P370 + P378 화재 시 불을 끄기 위해 건조모래, 건조화학적제 또는 내알콜 폼을 사용하십시오.

P391 누출물을 모으시오

P403 + P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오

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

유해. 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해. 위험성

없음

3.구성성분의 명칭 및 함유량

Substance type: Mono-constituent

Name: Hexamethyldisiloxane (HMDSO)

CAS No: 107-46-0

EC no: 203-492-7

화학물질명	CAS 번호	함유량(%)
Hexamethyldisiloxane	107-46-0	95-100

4.응급조치요령

눈에 들어갔을 때:

최소 15분동안 물로 충분히 씻어내고 의사의 검진을 받으십시오.

피부에 접촉된 경우 :

오염된 의복과 신발을 즉시 벗을 것. 비누와 물로 충분히 씻어내십시오. 의사의 검진을 받을 것..

흡입한 경우 :

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

먹었을 때 :

구토를 유도하지 마십시오. 의식이 없는 사람에게는 절대로 어떠한 것도 입으로 먹이지 마십시오. 물로 입을 행구십시오. 의사의 검진을 받을 것.

.

가장 중요한 급성/지연 증상/영향 :

증상 / 부상:피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴.

흡입 후 증상/부상 : 흡입하면 유독함. 흡입에 의해 장기간 노출시 건강에 심한 손상을 일으킬 수 있음. 기도에 자극을 일으킬 수 있습니다.과다 노출시 메스꺼움.기침,두통을 야기할 수 있습니다.

피부 접촉 후 증상/부상 : 피부와 접촉시 유독함.이 물질에 반복적으로 노출시 결과적으로 피부를 통해 흡수될 수 있으며 건강에 큰 유해를 일으킬 수 있습니다.(심한)피부화상을 야기함.

눈 접촉 후 증상/부상 : 눈에 심한 손상을 일으킴.

섭취 후 증상 / 부상: 이 물질을 소량 삼키는 것은 심각한 건강 위험을 초래할 수 있습니다.

의사의 주의사항 :

자료없음

일반적인 조치사항

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

5. 폭발·화재시 대처방법

적절한 소화제 :

물분무, 내알코올성 포말, 건조 화학물질 또는 이산화탄소를 사용할 것.

화학물질로부터 생기는 특정 유해성 :

자료없음

화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 :

화재 진압 시 필요할 경우 자급식 호흡장비를 착용할 것.

6. 누출 사고 시 대처방법

인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구 :

증기, 미스트 또는 가스를 흡입하지 않도록 하십시오. 적절하게 통풍이 되도록 하십시오. 모든 발화원을 제거할 것. 사람들을 안전한 지역으로 대피시킬 것. 증기가 축적되어 폭발성 농축물을 생성하는 일이 없도록 주의하십시오. 증기는 저지대에 축적될 수 있습니다.

환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 :

안전한 방법으로, 더 이상의 누출이나 유출이 없게 하십시오. 제품이 배수구에 유입되지 않도록 하십시오. 자연 환경에 그대로 방출해서는 안 됨.

정화 또는 제거 방법 :

유출물을 전기적으로 보호되는 진공청소기나 젖은 빗자루로 쓸어서 지방 규정(13항 참조)에 따라 폐기용 용기에 담으십시오.

7. 취급 및 저장방법

안전취급요령

증기나 미스트의 흡입을 피할 것.

발화원과 격리하여 보관하십시오 - 금연. 정전기가 발생하지 않도록 필요한 조치를 취하십시오.

안전한 저장 방법

시원한 곳에 보관하십시오. 용기를 밀폐한 다음 건조하고 통풍이 잘되는 곳에 보관하십시오. 개봉한 용기는 조심스럽게 재밀봉하고 기밀지 않게 하여 새는 것을 방지해야 합니다.

비활성 가스하에 보관 흡습성

8. 노출방지 및 개인보호구

관리 계수 :

국가 노출기준이 알려져 있지 않습니다.

적절한 공학적 관리 :

자료없음

개인보호장비 :

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.

손보호

장갑으로 다른 장갑은 사용하기 전에 검사해야 합니다. 이 제품 사용 시에 피부에 접촉하는 것을 피하기 위해 적당한 장갑 제거 거슬(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.

눈보호

차광면과 보안경 NIOSH(US) 또는 EN166(EU)와 같은 합당한 정부 기준 아래 인증받아 시험을 통과한 눈 보호용 도구 사용.

피부 및 신체보호

내화학물질용 전신 보호복, 보호용구 종류는 특정 작업장에서의 위험물질의 농도와 양에 따라 선택해야 합니다..

위생상 주의사항

피부, 눈, 및 의복에 접촉하지 않도록 하십시오. 휴식 시간 전이나 본 제품을 취급한 다음에는 즉시 손을 씻으십시오.

9. 물리화학적 특성

물리적 상태	액체
외관	투명한 액체
분자량	162.38 g/mol
색	무색
냄새	자료없음.
냄새역치	자료없음
굴절률	자료없음
PH	자료없음
상대 증발 속도 (부틸 아세테이트 = 1)	자료없음
녹는 점	-59 °C
어는 점	자료없음
끓는 점	99-100 °C
인화점	-1 °C
발화점	340 °C
분해온도	자료없음
인화성(고체,기체)	자료없음
증기압	44 hPa 에서 20 °C
20 °C 에서 상대 증기 밀도	자료없음
상대밀도	0,764 g/mL 에서 20 °C
용해도	자료없음
폭발성질	자료없음
산화성	자료없음
폭발성	자료없음

10. 안전성 및 반응성

화학적 안정성

권장하는 보관 상태에서는 안정함

유해 반응의 가능성

자료없음.

피해야 할 조건

열, 불꽃 및 스파크.

혼합금지물질

강산, 강염기, 강산화제, 산소

분해시 생성되는 유해물질

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

11. 독성에 관한정보

가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

흡입 흡입하면 유해할 수 있음. 호흡기계 자극을 유발할 수 있음.

섭취 삼켰을 경우 유해할 수도 있음.

피부 피부를 통해 흡수될 경우 유해할 수도 있음. 피부 자극을 유발할 수 있음.

눈 눈 자극을 유발할 수 있음.

단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향

급성 독성

LD50 경구 - 쥐 - > 5.000 mg/kg

LC50 흡입 - 쥐 - 4 h - 15956 ppm

LD50 경피 - 토끼 - > 2.000 mg/kg

NOAEL 경구 - 쥐 - 160 mg/kg

피부 부식성 또는 자극성

피부 - 토끼 - 피부 자극 없음 - OECD 시험 가이드라인 404

심한 눈 손상 또는 자극성

눈 - 토끼 - 눈 자극 없음

호흡기 과민성/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

시험관 내(in vitro) 유전독성 - 시험관내(in vitro) 염색체 이상 시험 - 차이니스 햄스터 폐세포 - 음성

생체 내(in vivo) 유전 독성 - 쥐 - 복막내의 - 음성생식독성

생식 독성이 없음

특정 표적장기 독성 (1회 노출)

자료없음

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

자료없음

노출시 징후와 증상

피부에 장기적 또는 반복적 노출은 탈지와 피부염을 유발할 수 있음., 현기증, 현대 학문이 미치는 한, 화학적, 물리학적, 독물학적 성질에 대한 전반적인 연구가 이루어 지지 않았음

추가 정보

반복투여독성 - 쥐 - 수컷 및 암컷 - 흡입(증기)

12. 환경에 미치는 영향**수생 생태독성**어독성 유수식 시험 LC50 - *Oncorhynchus mykiss* (무지개송어) - 약 0,46 mg/l - 96 h조류독성 EC50 - *Pseudokirchneriella subcapitata* (녹조류) - 0,22 mg/l - 95 h
(OECD 시험 가이드라인 201)**환경중 제거정보 (잔류 및 분해도)**생분해성 호기성 - 노출시간 28 d
결과: 2 % - 생분해되지 않음.
(OECD 시험 가이드라인 301C)**생물 농축성**

자료없음

동생물의 생체내 축적 가능성Cyprinus carpio (잉어) - 70 d 에서 25 °C(Hexamethyldisiloxane)
생물농축계수 (BCF): 1.100 - 2.400
(OECD 시험 가이드라인 305C)**토양 이동성**

자료없음

기타 유해 영향

장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함.

13.폐기시 주의사항**폐기방법**

이 물질은 가연성이 높으므로 애프터버너와 스크러버 를 갖추어 소각로에서 연소시킬 것. 하지만 이물질이 매우 불에 타기 쉬우므로 점화시 특별한 주의가 필요 함. 잔여물과 비재생 용액은 정식 폐기업체에 제공하십시오.

오염원 포장

미사용 제품으로 폐기하십시오.

14.운송에 필요한 정보**IMDG**

UN number: 1993 Class: 3 Packing group: II EMS-No: F-E, S-E

Proper shipping name: FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (Hexamethyldisiloxane)

Marine pollutant: no

IATA

UN number: 1993 Class: 3 Packing group: II

Proper shipping name: Flammable liquid, n.o.s. (Hexamethyldisiloxane)

추가 정보

없음

15. 법적 규제현황**산업안전보건법**

허가대상 유해물질 - 해당없음

제조 등의 금지 유해물질 - 해당없음

발암성 물질 - 해당없음

작업환경측정 대상 유해인자 - 해당없음

특수건강진단 대상 유해인자 - 해당없음

관리대상물질 - 해당없음

화학물질관리법

유독물 - 해당없음

관찰물질 - 해당없음

취급제한물질 - 해당없음

금지물질 - 해당없음

사고대비물질 - 사고대비물질

위험물안전관리법에 의한 규제

인화성 액체, 제1석유류 -비수용성 액체

폐기물관리법

배출량조사대상 화학물질 - 관련없음

기타 규정**기존화학물질목록번호**

목록 미준수

16.기타 참고사항**참고 문헌 목록**

Date of issue: 01/06/2015

Revision date: 03/30/2023

Version: 2.0

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

위 제품을 취급,접촉하면서 발생한 피해에 대해 일절 책임이 없음.