

Trimethoxysilane (관리번호 AA01458-0000000063)

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

1. 제품명 : Trimethoxysilane
2. 제품번호 : T8737.1
3. 제조사 : 제이에스아이실리콘㈜
4. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한 : 연구용으로만 사용할 수 있음.
제약용, 가정용, 기타 용도로는 사용할 수 없음

5. 공급자정보

회사명 : 제이에스아이실리콘㈜
경기도 성남시 중원구 상대원동 190-1 SKn테크노파크 메가동 1511호
JSI Silicone Co.,
Room# 1511 Mega-dong SK[®]Technopark, 124, Sagimakgol-ro, Jungwon-gu,
Seongnam-si, Gyeonggi-do, 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

1. 유해성·위험성 분류

인화성 액체 (구분 2)
급성 독성, 흡입 (구분 1)
심한 눈 손상성/눈 자극성 (구분 2)

2. GHS 라벨링



신호어 위험

-유해/위험 문구

H225	고인화성 액체 및 증기.
H319	눈에 심한 자극을 일으킴.
H330	흡입하면 치명적임.

-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 사용하시오.

- P242 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오.
- P243 정전기 방지 조치를 취하십시오.
- P260 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.
- P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
- P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
- P280 (보호장갑·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.
- P284 환기가 잘 되지 않는 경우 호흡기 보호구를 착용하십시오.

대응

- P303 + P361 + P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오 .
- P304 + P340 + P310 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- P305 + P351 + P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
- P337 + P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- P370 + P378 화재 시 불을 끄기 위해 건조모래, 건조화학적제 또는 내알콜 폼을 사용하십시오.

저장

- P403 + P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- P403 + P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.
- P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

폐기

- P501 폐기물관리법에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

3. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성
없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명 : Trimethoxysilane
공식 : C₃H₁₀O₃Si
분자량 : 122.20 g/mol

성분	CAS 번호	함유량(%)
Trimethoxysilane	2487-90-3	>95%

4. 응급조치요령

1. 눈에 들어갔을 때

최소 15분동안 물로 충분히 씻어내고 의사의 검진을 받으십시오.

2. 피부에 접촉된 경우

비누와 물로 충분히 씻어내십시오. 환자를 즉시 병원으로 이송할 것. 의사의 검진을 받을 것.

3. 흡입한 경우

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

4. 먹었을 때

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

5. 가장 중요한 급성 증상/영향

자료없음

6. 가장 중요한 지연 증상/영향

자료없음

7. 기타 의사의 주의사항

자료없음

8. 일반적인 조치사항

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

5. 폭발·화재 시 대처방법**1. 적절한 소화제**

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

2. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

가연성.

3. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

화재 진압 시 필요할 경우 자급식 호흡장비를 착용할 것.

그 밖의 참고사항

개봉하지 않은 용기를 식히기 위해 물을 분무할 것.

6. 누출 사고 시 대처방법**1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구**

호흡 보호구를 착용하십시오. 증기, 미스트 또는 가스를 흡입하지 않도록 하십시오. 환기를 충분히 시킬 것. 모든 발화원을 제거할 것. 사람들을 안전한 지역으로 대피시킬 것. 증기가 축적되어 폭발성 농축물을 생성하는 일이 없도록 주의하십시오. 증기는 저지대에 축적될 수 있습니다.

2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

안전한 방법으로, 더 이상의 누출이나 유출이 없게 하십시오. 제품이 배수구에 유입되지 않도록 할 것.

3. 정화 또는 제거 방법

유출물을 담고 전기적으로 보호되는 진공 청소기로 빨아들이거나 젖은 빗자루로 쓸어서 폐기물관리법에 따른 폐기용 용기로 옮기십시오. 물로 씻어내지 마십시오.

7. 취급 및 저장방법**1. 안전취급요령**

눈이나 피부와의 접촉을 피하십시오. 증기나 미스트의 흡입을 피할 것.

발화원과 격리하여 보관하십시오 - 금연, 정전기가 축적되지 않도록 필요한 조치를 취할 것.

2. 안전한 저장 방법

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

수분 민감성

3. 저장 등급 VCI

독일 보관 등급 (TRGS 510): 3: 인화성 액체

8. 노출방지 및 개인보호구

1. 관리 계수

직업상 노출 기준 값에 해당하는 물질을 함유하지 않음.

2. 적절한 공학적 관리

자료 없음

3. 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.

-손 보호

장갑으로 다룬 장갑은 사용하기 전에 검사해야 합니다. 이 제품 사용 시에 피부에 접촉하는 것을 피하기 위해 적당한 장갑제거 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 규정(EU) 2016/425와 여기서 파생된 EN 374 표준의 규격을 충족시켜야 합니다.

-눈 보호

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

-신체보호

내화학물질용 전신 보호복, 내연성 정전기 방지 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

외관

형태

색

맑은, 액체

무색

	물질 안전 보건 자료	제이에스아이실리콘주식회사
냄새	자료없음	
냄새 역치	자료없음	
굴절률	자료없음	
pH	자료없음	
녹는 점	-115 °C – lit.	
초기 끓는 점	81 °C – lit.	
인화점	9 °C – 밀폐식 컵	
증발 속도	자료없음	
인화성(고체,기체)	자료없음	
인화 또는 폭발 범위의 하한	자료없음	
인화 또는 폭발 범위의 상한		
증기압	< 9.6 hPa 에서 20 °C	
수용해도	자료없음	
증기밀도	4.22 - (공기 = 1.0)	
밀도	0.96 g/cm ³ 에서 25 °C	
n-옥탄올/물 분배계수	자료없음	
자연발화 온도(발화점)	자료없음	
분해 온도	자료없음	
동적점도	자료없음	
분자량	122.20 g/mol	

10. 안전성 및 반응성

1. 화학적 안정성

권장하는 보관 상태에서는 안정함.

2. 유해 반응의 가능성

자료없음

3. 피해야 할 조건

열, 불꽃 및 스파크.

4. 혼합금지물질

강산화제, 강산, 강염기

5. 분해 시 생성되는 유해물질

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

기타 분해생성물 - 자료없음

6. 열분해

자료 없음

11. 독성에 관한정보

1. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

흡입 흡입할 경우 치명적일 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 눈에 심한 자극을 일으킴.

2. 단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향

급성 독성

LD50 경구 - 쥐 - 8,929 mg/kg

LC50 흡입 - 쥐 - 암컷 - 4 h - 42 ppm

LD50 경피 - 토끼 - 6,029 mg/kg

피부 부식성 또는 자극성

피부 - 토끼 - 가벼운 피부 자극 - 24 h

심한 눈 손상 또는 자극성

눈 - 토끼 - 중간 정도의 눈 자극 - 24 h

호흡기 또는 피부 과민성

자료 없음

발암성

자료 없음

생식세포 변이원성

자료 없음

차세대 영향(생식독성)

자료 없음

특정 표적 기관 전신 독성 - 1회 노출

자료없음

특정 표적 기관 전신 독성 - 반복 노출

자료 없음

흡인 유해성

자료 없음

노출 시 징후와 증상

물질은 점막조직, 기도 상단, 눈 그리고 피부에 극심하게 파괴적임, 기침, 숨가쁨, 두통, 메스꺼움

3. 독성의 수치적 척도(급성독성 추정치 등)

자료 없음

추가 정보

RTECS: VV6750000

12. 환경에 미치는 영향

1. 수생 생태독성

자료 없음

2. 환경 중 제거정보 (잔류 및 분해도)

자료 없음

3. 생물 농축성

자료 없음

4. 토양 이동성

자료 없음

5. 기타 유해 영향

자료 없음

13. 폐기 시 주의사항**1. 폐기 방법**

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.

2. 오염된 포장

제품이 포함된 경우와 동일하게 폐기할 것.

14. 운송에 필요한 정보**IMDG**

유엔 번호: 3384 운송에서의 위험성 등급: 6.1 (3) 용기등급: I EMS-No: FE, S-D

유엔 적정 선적명: TOXIC BY INHALATION LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. (Trimethoxysilane)

IATA

유엔 번호: 3384 운송에서의 위험성 등급: 6.1 (3)

유엔 적정 선적명: Toxic by inhalation liquid, flammable, n.o.s. (Trimethoxysilane)

IATA Passenger: 운송금지

IATA Cargo: 운송금지

15. 법적 규제현황**1. 산업안전보건법**

허가대상 유해물질 - 자료 없음.

제조 등의 금지 유해물질 - 자료 없음.

노출지누설정 대상 유해인자 - 자료 없음.

작업환경측정 대상 유해인자 - 자료 없음.

특수건강진단 대상 유해인자 - 자료 없음.

관리대상유해물질 - 자료 없음.

특별관리물질 - 자료 없음.

2. 유해화학물질관리법

유독물질 - 자료 없음.

제한물질 - 자료 없음.

금지물질 - 자료 없음.

사고대비물질 - 자료 없음.

3. 위험물안전관리법

인화성 액체, 제1석유류 -비수용성 액체

4. 폐기물관리법

폐기시 폐기물관리법 제13조 폐기물처리기준에 따라 처리하여야 함

5. 기타 규정

기존화학물질목록번호

목록 준수

16.기타 참고사항

참고 문헌 목록

발행일자: 2025.02.03.

개정일: 2026.06.02

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 적용 가능함.

제품 특성에 관한 어떤 보증을 하는 것은 아님.

위 제품을 취급, 접촉하면서 발생한 피해에 대해 일절 책임이 없음.