

1,1,3,3-Tetramethyl-1-[2-(trimethoxysilyl)ethyl]disiloxane (mixture of isomers)
(관리번호 AA01458-0000000040)

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

1. 제품명 : 1,1,3,3-Tetramethyl-1-[2-(trimethoxysilyl)ethyl]disiloxane (mixture of isomers)
2. 제품번호 : T8211.3
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 SK테크노파크 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 4)

2. GHS 라벨링

-유해/위험 문구

H227 가연성 액체

-예방조치 문구

예방

P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연.

P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하시오.

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

저장

P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하시오.

폐기

P501 폐기물관리법에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하시오.

3. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

자료 없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명 : 1,1,3,3-Tetramethyl-1-[2-(trimethoxysilyl)ethyl]disiloxane
공식 : C₉H₂₆O₄Si₃
분자량 : 282.56 g/mol

성분	CAS 번호	함유량(%)
1,1,3,3-Tetramethyl-1-[2-(trimethoxysilyl)ethyl]disiloxane	137407-65-9	60~70
1,1,3,3-Tetramethyl-1-[1-(Trimethoxysilyl)Et hyl]-Disiloxane (impurity)	151930-14-2	30~40

4. 응급조치요령

1. 눈에 들어갔을 때

즉시 10-15분 동안 물을 많이 사용하여 씻어냅니다. 자극이 지속될 경우에는 의사의 검진을 받을 것.

2. 피부에 접촉된 경우

오염되거나 젖은 의복은 벗을 것. 즉시 다량의 물과 비누로 씻을 것. 피해자의 상태가 좋지 않거나 피부 발진이 일어나는 경우 의사에게 문의하십시오(가능한 경우 레이블 또는 SDS를 보여주십시오).

3. 흡입한 경우

안전하게 눕힙니다. 의식이 없을 경우에는 안전하게 옆으로 누운 자세로 있도록 할 것. 호흡이 중단될 경우 인공호흡을 실시합니다. 체온이 떨어지지 않게 유의합니다. 즉시 의사에게 연락하고 물질을 정확히 알려줍니다.

4. 먹었을 때

의식이 있을 경우에는 소량의 물을 여러 번 마시게 할 것. 구토를 유도하지 말 것. 즉시 의사에게 연락하고 물질을 정확히 알려줍니다.

5. 일반적인 조치사항

메탄올(CAS 67-56-1)은 모든 노출경로에 아주 신속하게 흡착되며, 수용 방법에 무관하게 독성이다. 메탄올은 점막 자극, 오심, 구토, 두통, 현기증, 시각 장애 및 실명(시신경의 비가역적 손상), 산혈증, 근육 연축, 코마 초래가능. 노출 후 추후 이러한 결과가 나타날 수 있다. 독성학에 관한 기타 정보는 11장을 유의하여 참조하시기 바랍니다.

5. 폭발·화재 시 대처방법

1. 적절한 소화제

화재는 살수, 포말 또는 이산화탄소로 제어할 수 있습니다. 더 큰 화재는 알코올-저항성 수성 필름 형성 포말(AFFF-AR)로 가장 잘 제압할 수 있습니다.

부적절한 소화기

물제트, 분말소화제, 할로겐 소화제.

2. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

화재시 위험한 연소가스와 증기발생 가능 연소 생성물에 노출되면 건강에 해로울 수 있습니다! 유해한 연소생성물 : 독성 및 강한 유독가스. 수성 기반 소화제를 사용하는 경우, 화재가 진압된 후 환기가 잘 안되거나 밀폐된 공간에서 수소가 방출될 수 있고, 재발화 또는 폭발을 유발할 수 있기 때문에 주의가 필요합니다. 포말 카펫 역시 수소 또는 가연성 증기를 포함할 수 있으며 지상 폭발로 이어질 수 있습니다. 세척 및 흡수 시 발화원을 제거하십시오.

3. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

소화시 보호 장비

순환되는 공기와 독립되는 호흡보호구를 사용할 것. 보호구를 착용하지 않은 사람들은 대피시킬 것.

일반 정보

SiH 폴리실록산을 포함하는 화재는 특정 상황에서 소화하기 어려울 수 있습니다.

6. 누출 사고 시 대처방법

1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

개인보호장비를 착용할 것. (8. 누출방지 및 개인보호구를 참조할 것.) 보호구를 착용하지 않은 사람들은 대피시킬 것. 피부 및 눈과의 접촉을 피할 것. 가스류/증기류/에어로졸을 흡입하지 말 것. 제품이 누출될 경우에는 미끄럼 위험성이 나타남. 누출물 위로 걸어 다니지 말 것.

2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

본 물질이 지표수, 하수구 및 토양에 유입되지 않도록 할 것. 위험없이 가능할 경우에는 누출을 멈출 것. 모든 누출액은 적절한 물질(예: 흡)을 사용하여 조치할 것. 오염된 물 / 소화수를 보유할 것. 미리 표시된 용기에 담아 폐기할 것. 지표수, 하수구 또는 토양으로 유입되었을 경우에는 관련 기관에 알릴 것.

3. 정화 또는 제거 방법

장비를 이용하여 모아서 지역 및 정부 규정에 따라 폐기할 것. 물이 수로로 유입되지 않도록 할 것. 소량일 경우 : 구조도와 같은 중성 (비산성/비염기성) 액체 결합 물질로 흡수하여 정부 규정에 따라 폐기할 것. 대규모 화재시 : 액체는 흡입 장치나 펌프를 사용하여 회수할 수도 있음. 공기 방식 또는 적절한 전기 장비만을 사용하도록 할 것. 배출구가 있는 재생 용기를 사용할 것. 남아있는 미끄러운 코팅제는 세제/비누액 또는 기타 생분해성 세척제를 사용하여 씻을 것. 실리콘 유체는 미끄러우므로 누출물은 안전 유해성이 있음. 정지 마찰을 향상시키기 위해 모래나 기타 불활성 알갱이 물질을 사용할 것.

기타 정보

증기를 배출시킬 것. 모든 발화원을 제거할 것. 폭발에 대한 보호방법을 고려할 것. 폐기 물질은 혼재위험 물질이나 10항 2에 기재된 물질로부터 격리할 것. 오염된 물질은 오염되지 않은 물질과 혼합하지 말 것. 수거용 용기에 가스가 꼭 차 있으므로 밀폐하지 않도록 할 것. 7. 취급 및 저장 방법'에 기재된 사항을 따를 것.

7. 취급 및 저장방법

1. 안전취급요령

안전한 취급에 대한 예방조치

적절한 환기시설을 갖추어 것. 사이펀으로 빨아 올려야 함. 용기는 주의하여 개봉하고 취급할 것. 용기는 사용하지 않을 경우에는 닫아 둘 것. 10. 안전성 및 반응성'에 기재된 혼재위험 물질로부터 격리하여 보관할 것. 유효 산소 농도를 줄이기 위해서 안전(공정) 장비와 용기, 탱크 및 질소용기들은 단열재로 감싸 줄 것. 에어로졸이 생성되지 않도록 할 것. 에어로졸이 생성될 경우에는 특별한 보호 방법 요구됨.(흡입관이 있는 배출시설, 호흡보호구) 누출물은 미끄럼 위험성을 증가시킴. 정보에 관한 것은 '8. 누출 방지 및 개인보호구'를 참조할 것

화재 및 폭발에 대한 예방조치

제품은 수소를 배출할 수 있음. 제품은 메탄올로 분리될 수 있음. 밀폐된 실내에서 공기 혼합물과 함께 증기가 생성될 수도 있으며, 증기는 비어 있는 세척하지 않은 용기에조차도 발화원 존재하에서 폭발을 발화원으로부터 격리하여 보관하고 금연할 것. 정전기에 대한 예방조치를 강구할 것. 화재에 노출된

용기는 물로 식힐 것.

2. 안전한 저장 방법

알카리성 표면의 신품 유리 용기에 저장하지 않습니다. 지역 및 정부 규정을 따를 것.

다음의 물질과 함께 보관하지 말 것 : 염기성 물질 (예. 알칼리류, 암모니아, 아민류), 산화제, 강산류. 지역 및 정부 규정을 따를 것. 건조하고 서늘한 곳에서 보관할 것. 습기로부터 보호할 것. 용기는 환기가 잘되는 곳에서 보관할 것.

8. 노출방지 및 개인보호구

1. 관리 계수

자료 없음

2. 적절한 공학적 관리

자료 없음

3. 개인보호장비

-호흡기 보호

흡입으로 인한 노출이 사용으로 발생할 수 있는 경우 호흡기 보호 장비를 권장합니다. 적합한 호흡보호기: 전면형 마스크 호흡보호기, EN 136과 같이, 인정된 표준 규정에 상응.

권장 필터 타입: 가스 필터 ABEK (일정 무기, 유기, 산성 가스와 증기; 암모니아 / 아민), EN 14387과 같이, 인정된 표준 규정에 상응. 분사 안개 또는 에어로졸로 인한 노출시 적합한 호흡보호기와 보호복 착용. 적합한 호흡보호기: 전면형 마스크 호흡보호기, EN 136과 같이, 인정된 표준 규정에 상응.

권장 필터 타입: 콤비 필터 ABEK-P2 (일정 무기, 유기, 산성 가스와 증기; 암모니아 / 아민; 입자), EN 14387과 같이, 인정된 표준 규정에 상응. 호흡보호기 착용시간 한계 및 기계 제조업체 지침 반드시 유의할 것.

-손 보호

제품 취급 시, 반드시 보호장갑을 착용해야만 합니다. 권장 장갑 재질 부틸 고무로 된 보호 장갑 재질 두께: > 0,3 mm 파과시간: > 480 min

권장 장갑 재질 니트릴 고무 보호 장갑 재질 두께: > 0,4 mm

파과시간: 10 - 30 min

투과성 및 투과시간에 관련, 장갑 공급업체 지침 사항 유의할 것. 제품이 사용되는 특수 장소 관련 조건 및 절단 위험, 찰과상, 접촉지속시간 고려. 작업시 내화학 장갑의 일상적인 사용은 다수의 영향요인(예: 온도)으로 인해 테스트에서 측정된 투과 시간보다 훨씬 더 단축될 수 있음을 유의해야 함.

-눈 보호

보안경 사용. 콘택트 렌즈를 착용하지 마십시오.

-피부 및 신체보호

적절한 보호복을 착용하십시오.

-위생상 주의사항

모든 불필요한 노출을 피하십시오. 비상 눈 세척 분수와 안전 샤워 시설은 잠재적인 위험이 있는 곳 바로 근처에 있어야 합니다.

9. 물리화학적 특성

외관

형태

액체

	물질 안전 보건 자료	제이에스아이실리콘주식회사
색	무색	
냄새	무취	
냄새 역치	자료없음	
굴절률	자료없음	
pH	자료없음	
어는 점	자료없음	
끓는 점	217°C에서 1013hPa	
인화점	89°C	
증발 속도	자료없음	
인화성(고체, 기체)	자료없음	
인화 또는 폭발 범위의 하한	자료없음	
인화 또는 폭발 범위의 상한	자료없음	
증기압	0,94 hPa / 30 °C	
수용해도	자료없음	
증기밀도	자료없음	
비중	0.9373 (25 °C)	
밀도	0.9373 g/cm ³ (25 °C)	
n-옥탄올/물 분배계수	자료없음	
자연발화 온도(발화점)	211°C	
분해 온도	자료없음	
동적점도	1.89 mm ² /s 에서 25 °C	
분자량	282.56 g/mol	

10. 안전성 및 반응성

1. 화학적 안정성

자료없음

2. 유해 반응의 가능성

일반 산업 지침에 따라 보관하고 취급할 경우 어떠한 유해 반응도 알려지지 않음.

3. 피해야 할 조건

습기, 열, 노출된 화염 및 기타 점화원. 오염된 파이프라인이나 용기와의 접촉 또는 부식된 녹슨 용기와의 접촉시에는 수소 생성 속도가 증가될 수 있음. 정보에 관한 것은 '7. 취급 및 저장방법'을 참조할 것.

4. 혼합금지물질

양이온 활성 물질. 다음 물질과 격렬하게 반응함 : 산류 , 염기성 물질 (예. 알칼리류, 암모니아, 아민류). 다음 물질과 반응함 : 알코올류 , 물 , 습기 , 산화제 , 촉매 . 반응이 발생하면 수소와 에탄올을 형성합니다.

5. 분해 시 생성되는 유해물질

가수분해되면 메탄올이 생성됩니다. 본 물질은 혼재위험 물질과 접촉시 다량의 인화성 수소 가스류가 빠르게 생성될 수도 있음. 산화작용에 의해 약 150 °C (302 °F) 이상의 온도에서 소량의 포름알데하이드 생성이 관찰되었음.

6. 열분해

자료 없음

11. 독성에 관한정보

1. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

자료 없음

2. 단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향

급성 독성

자료없음

피부 부식성 또는 자극성

자료없음

심한 눈 손상 또는 자극성

자료없음

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

자료 없음

특정 표적 기관 전신 독성 - 반복 노출

자료 없음

흡인 유해성

자료 없음

노출 시 징후와 증상

자료 없음

3. 독성의 수치적 척도(급성독성 추정치 등)

자료 없음

추가 정보

자료 없음

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

폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.

2. 오염된 포장

제품이 포함된 경우와 동일하게 폐기할 것.

14. 운송에 필요한 정보

IMDG

자료 없음

IATA

자료 없음

15. 법적 규제현황

1. 산업안전보건법

허가대상 유해물질 - 자료 없음.

제조 등의 금지 유해물질 - 자료 없음.

발암성 물질 - 자료 없음.

작업환경측정 대상 유해인자 - 자료 없음.

특수건강진단 대상 유해인자 - 자료 없음.

관리대상물질 - 자료 없음.

2. 유해화학물질관리법

유독물질 - 자료 없음.

관찰물질 - 자료 없음.

제한물질 - 자료 없음.

금지물질 - 자료 없음.

사고대비물질 - 자료 없음.

3. 위험물안전관리법

위험물안전관리법에 의한 규제:

분류 :인화성 액체(제4류)

제3석유류

비수용성 액체

위험등급 : III

지정수량 : 2000리터

경고문구 : 화기주의

4. 폐기물관리법

본 물질은 폐기물 관리법 시행령 3조 별표 1에 의거 지정폐기물로 분류됨.

5. 기타 규정
기존화학물질목록번호
목록 준수

16.기타 참고사항

참고 문헌 목록
발행일자: 2022.09.14
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.