



2,4,6,8-Tetrakis[(methoxydimethylsilyl)oxy]-2,4,6,8-tetraoxatetrasilocane

물질보건안전자료 T4D4 (관리번호 AA01458-0000000039)

발행일자: 2026년04월08일 개정일: 2026년04월08일

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

1. 제품명 : 2,4,6,8-Tetrakis[(methoxydimethylsilyl)oxy]-2,4,6,8-tetraoxatetrasilocane

2. 제품번호 : T4D4

3. 제조사 : JSI Silicone Co.

4. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한 : 연구용으로만 사용할 수 있음.

음식이나 약물 용도로는 사용할 수 없음.

5. 공급자 정보

회사명 : 제이에스아이실리콘㈜

경기도 성남시 중원 상대원동 190-1 SKn테크노파크 메가동 1511호 JSI Silicone Co.,

Room #1511 mega-dong, SK@technopark,

190-1, Sangdaewon 1-dong, Jungwon-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do, Korea

전화 : +82-31-776-3084

팩스 : +82-31-776-3085

홈페이지주소: <https://www.jsisilicone.com/>

E-mail 주소 : info@jsisilicone.com

2. 유해·위험성

1. 유해성·위험성 분류

인화성 액체 (구분 3)

생식독성 (구분 2)

급성 수생환경 유해성 (구분 1)

만성 수생환경 유해성 (구분 1)

눈 자극 (구분 2)

2. GHS 라벨링

- 그림 문자



- 신호어

위험

- 유해/위험 문구

H226 - 인화성 액체 및 증기

H319 - 눈에 심한 자극을 일으킴.

H361 - 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨.

H400 - 수생생물에 매우 유독함.

H410 - 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함.

- 예방조치문구

- 예방

P201 - 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.

P202 - 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.

P210 - 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하십시오. 금연.

P233 - 용기를 단단히 밀폐하십시오.

P240 - 용기와 수용설비를 접지하십시오.

P241 - 방폭형 [전기/환기/조명]설비를 사용하십시오.

P242 - 스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하십시오.

P243 - 정전기 방지 조치를 취하십시오.

P264 - 취급 후에는 ...을(를) 철저히 씻으시오.

P273 - 환경으로 배출하지 마시오.

P280 - 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를 착용하십시오.

- 대응

P303 + P361 + P353 - 피부(또는 머리카락)에 묻으면: 오염된 모든 의류를 즉시 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오.

P305+P351+P338 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

P308 + P313 - 노출되거나 노출이 우려되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.

P337+P313 - 눈에 대한 자극이 지속되면; 의학적인 조치/조언을 받으시오.

P370 + P378 - 화재 시: 불을 끄기 위해 건조 모래, 건조 화학제, 알코올-저항 거품을 사용하십시오.

P391 - 누출물을 모으시오.

- 저장

P403 + P235 - 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 저온으로 유지하십시오.

P405 - 잠금장치를 하여 저장하십시오.

- 폐기

P501 - 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오.

유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

자료없음

3.구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명 : 2,4,6,8-Tetrakis[(methoxydimethylsilyl)oxy]-2,4,6,8-tetraoxatetrasilocane

성분	CAS 번호	함유량(%)
2,4,6,8-Tetrakis[(methoxydimethylsilyl)oxy]-2,4,6,8-tetraoxatetrasilocane		>95%

4. 응급조치요령

1.눈에 들어갔을 때:

눈에 들어갔을 때: 다량의 물로 씻어내십시오. 안과 의사를 부르십시오. 콘택트 렌즈를 제거할 것.

2.피부에 접촉된 경우 :

피부에 접촉된 경우: 모든 오염된 옷을 즉시 벗을 것. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오. 의사의 검진을 받을 것.

3.흡입한 경우 :

흡입했을 때: 신선한 공기를 마시십시오. 의사를 부르십시오.

4.먹었을 때 :

삼켰을 때: 즉시 피해자에게 물을 (최대 2잔) 마시게 하십시오. 의사의 검진을 받을 것.

5.일반적인 조치사항

본 물질안전보건자료를 담당 의사에게 보일 것.

5. 폭발·화재시 대처방법

1.적절한 소화제 :

이산화탄소(CO2) 포말 분말소화제

안전상의 이유로 사용해서는 안되는 소화제

이 물질/혼합물에 대한 소화제에 제한이 없음

2.화학물질로부터 생기는 특정 유해성 :

가연성. 증기는 공기보다 무거우므로 바닥에 깔릴 수 있습니다. 고열에서 공기에 노출되면 폭발성 혼합물을 형성합니다. 화재 시 위험한 가연성 가스나 증기가 발생할 수 있습니다.

3.화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 :

자급식 호흡장치 없이 위험한 지역에 머물지 마십시오. 피부에 접촉을 피하기 위해서 안전거리를 유지

하고 적절한 보호복을 입으십시오.

그 밖의 참고사항

위험 구역으로부터 용기를 옮기고, 물로 냉각시키십시오. 가스/증기/미스트를 물 분무, 분사로 진압할 것. 방화수가 지표수나 지하수계를 오염시키지 않게 하십시오.

6. 누출 사고 시 대처방법

1.인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구 :

비상 대응 인원이 아닌 경우: 증기, 에어로졸을 흡입하지 마십시오. 내용물의 접촉을 피하십시오. 환기를 충분히 시킬 것. 열과 발화원에서 멀리 할 것. 위험 지역으로부터 대피시키고, 비상 절차를 준수하고, 전문의 조언을 구하십시오.

2.환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 :

제품이 배수구에 유입되지 않도록 할 것. 폭발 위험.

3.정화 또는 제거 방법 :

배수구를 막으십시오. 누출된 물질을 모으고 고정시키고 퍼내시오. 가능한 물질 제한 사항을 준수하십시오(7항 및 10항 참조). 액체 흡수성 물질 (예를 들면 Chemizorb®)로 조심스럽게 회수하십시오. 폐기물로 처리하십시오. 오염된 장소를 청소하십시오.

7. 취급 및 저장방법

1.안전취급요령

노출된 불꽃, 뜨거운 표면 및 점화원에서 멀리 떨어져 보관하십시오. 정전기 방지 조치를 취하십시오.

2.안전한 저장 방법

용기를 밀폐한 다음 건조하고 통풍이 잘되는 곳에 보관하십시오. 열과 발화원에서 멀리 할 것.

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 :

국소 배기 또는 실내 일반 환기를 제공하십시오.

3.개인보호장비 : 불필요한 노출을 모두 피하십시오. 잠재적 노출이 있는 곳 바로 근처에 비상 세안대와 안전 샤워 시설을 마련해야 합니다.

-호흡기 보호

증기/에어로졸이 생길 때 요구됩니다. 호흡기 보호 여과 장치는 다음의 기준을 따를 것을 권장합니다: DIN EN 143, DIN 14387과 기존에 사용된 호흡기 보호 시스템과 관련한 기타 동반 기준입니다.

-손 보호

네오프렌 또는 니트릴 고무 장갑

-눈 보호

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

-피부 및 신체보호

내연성 정전기 방지 보호복. 오염된 작업복은 즉시 바꾸십시오. 권장된 피부-보호크림을 바르십시오. 물질을 작업 한 후, 손을 씻으십시오.

9. 물리화학적 특성

형태	액체
성상	투명한 액체
분자량	657.23 g/mol
색	투명
냄새	자료없음
냄새 역치	자료없음
굴절률	자료없음
pH	자료없음
증발속도(butyl acetate=1)	자료없음
녹는 점	자료없음
어는 점	자료없음
끓는 점	자료없음
인화점	자료없음
자연 발화 온도	자료없음
분해 온도	자료없음
인화성(고체, 기체)	자료없음
증기압	자료없음
증기 밀도(20 °C)	자료없음

상대 밀도	자료없음
VOC 함량	자료없음
용해도	자료없음
Log Pow	자료없음
Log Kow	자료없음
점도	자료없음
동점도	자료없음
폭발성	자료없음
산화성	자료없음
폭발 한계	자료없음

10. 안전성 및 반응성

1. 화학적 안정성

자료없음

2. 유해 반응의 가능성

다음과 함께 격렬한 반응이 일어날 수 있습니다:

강산화제

알칼리

산

3. 피해야 할 조건(정전기 방전, 충격, 진동 등)

가열.

4. 혼합금지물질

산화제

5. 분해 시 생성되는 유해물질

메탄올, 탄소산화물, 실리콘 옥사이드(silicon oxides), 실리콘 다이옥사이드(Silicon dioxide)

6. 열분해

자료없음

11. 독성에 관한 정보

1. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

자료없음

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

심각한 눈 자극을 유발합니다.

노출 초기 증상으로는 눈이 따끔거리는 느낌이 들 수 있습니다. 관련 물질인 Tetramethoxysilicon은 심각한 눈 손상과 각막 세포 괴사를 유발하며, 노출이 중단된 후에도 오랫동안 진행될 수 있습니다.

호흡기 또는 피부 과민성

자료없음

발암성

자료없음

생식세포 변이원성

자료없음

차세대 영향(생식독성)

자료없음

특정 표적 기관 전신 독성 - 1회 노출

자료없음

특정 표적 기관 전신 독성 - 반복 노출

자료없음

흡인 유해성

자료없음

흡인 후 증상/부상

자료없음

피부 접촉 후 증상/부상

자료없음

눈 접촉 후 증상/부상

심한 눈 자극을 유발

섭취 후 증상/부상

가수분해 생성물인 메탄올은 메스꺼움, 구토, 두통, 시력 저하(실명 포함) 등의 증상을 유발합니다.

분류 이유

전문가 판단

12. 환경에 미치는 영향**1.독성**

자료없음

2.지속성 및 분해성

자료없음

3.생물 농축성

자료없음

4.토양 이동성

자료없음

5.기타 유해 영향

기타 부작용: 이 물질은 환경에 유해할 수 있습니다.

오존층에 미치는 영향: 자료없음

지구 온난화에 미치는 영향: 자료없음

13.폐기시 주의사항**1.폐기방법**

제품 : 지역 및 국가 규정에 따라 폐기하십시오. 발화 또는 폭발에 대한 예방 조치를 취하십시오. 허가된 폐기물 처리 업체에 처리를 위탁하십시오.

오염된 포장 : 지역 및 국가 규정에 따라 폐기하십시오. 사용한 용기는 폐기하기 전에 내용물을 완전히 제거하십시오.

폐기물관리법에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

14.운송에 필요한 정보

국제 규정

IATA-DGR

가. 유엔/아이디 번호 : UN 1992

나. 유엔 적정 선적명 : Flammable liquid, toxic, n.o.s.

다. 운송에서의 위험성 등급 : 3

라. 용기등급 : III

IMDG-코드

가. 유엔 번호 : UN 1992

나. 유엔 적정 선적명 : FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, N.O.S.

다. 운송에서의 위험성 등급 : 3

라. 용기등급 : III

EmS 코드 : F-E, S-D

15. 법적 규제현황

1. 산업안전보건법

허가대상 유해물질 - 해당 없음

제조 등의 금지 유해물질 - 해당 없음

노출기준설정 대상 유해인자 - 해당 없음

작업환경측정 대상 유해인자 - 해당 없음

특수건강진단 대상 유해인자 - 해당 없음

관리대상유해물질 -

화학물질명/분류: 인화성 액체

제조 · 취급 규정량: 5,000 kg

저장 규정량: 200,000 kg

특별관리물질 - 해당 없음

2. 유해화학물질관리법

유독물질 - 자료없음

제한물질 - 자료없음

금지물질 - 자료없음

사고대비물질 - 자료없음

3. 위험물안전관리법

인화성 액체, 제2석유류 - 비수용성 액체

4. 폐기물관리법

폐기시 폐기물관리법 제13조 폐기물처리기준에 따라 처리하여야 함

기타 규정

기존화학물질목록번호

목록 준수

16.기타 참고사항

유해성 문구

H226 : 인화성 액체 및 증기.

H319 : 눈에 심한 자극을 일으킴.

H361 : 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨.

H400 : 수생생물에 매우 유독함.

H410 : 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함.

참고 문헌 목록

발행일자: 2026. 04. 08

개정일 2026. 04. 08

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.