

[T8772.1] (3-Trimethoxysilylpropyl)diethylentriamine, tech-95 (관리번호 AA01458-0000000223)Safety Data Sheet **T8772.1**

Date of issue: 07/10/2019

개정일 2026년 6월 9일

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

제품명: (3-Trimethoxysilylpropyl)diethylentriamine

제품번호: T8772.1

제조사 : 제이에스아이실리콘주식회사

제품의 권고 용도와 사용상의 제한 : 연구용으로만 사용할 수 있음.

제약용, 가정용, 기타 용도로는 사용할 수 없음

회사명 : 제이에스아이실리콘㈜

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.comE-mail 주소 : info@jsisilicone.com**2. 유해·위험성****유해성·위험성 분류**

피부 부식성/피부 자극성 (구분 2)

심한 눈 손상성/눈 자극성 (구분 1)

호흡기 과민성 (구분 1)

피부 과민성 (구분 1)

생식독성 (구분 1B)

특정표적장기 독성 - 1회 노출 (구분 2)

만성 수생환경 유해성 (구분 2)

GHS 라벨링

그림 문자



신호어

위험

유해/위험 문구

H315 피부에 자극을 일으킴.

H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

H318 눈에 심한 손상을 일으킴.

H334 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음.

H360 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음.

H371 신체 중 장기에 손상을 일으킬 수 있음.

H411 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함.

예방조치 문구

예방

P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.

P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.

P260 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.

P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

P272 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.

P273 환경으로 배출하지 마시오.

P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.

P284 환기가 잘 되지 않는 경우 호흡기 보호구를 착용하십시오.

대응

P302 + P352 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으시오.

P304 + P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.

P305 + P351 + P338 + P310 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

P308 + P311 노출 또는 노출이 우려되면, 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

P308 + P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

P321 라벨의 추가 응급 치료 지시를 참고하여 처치를 하시오.

P333 + P313 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

P362 + P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.

P391 누출물을 모으시오.저장

저장

P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

폐기

P501 폐기물관리법에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오..

c. 유해성, 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성, 위험성 없음

3.구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명 : (3-Trimethoxysilylpropyl)diethylentriamine

동의어 : 3-[2-(2-Aminoethylamino)ethylamino]propyltrimethoxysilane

2-[2-(3-Trimethoxysilylpropylamino)ethylamino]ethylamine

공식 : $C_{10}H_{27}N_3O_3Si$

분자량: 265.43g/mol

화학물질명	CAS 번호	함유량(%)
(3-Trimethoxysilylpropyl)diethylentriamine	35141-30-1	95%이상

4.응급조치요령

눈에 들어갔을 때

최소 15분동안 물로 충분히 씻어내고 의사의 검진을 받으십시오

피부에 접촉했을 때

비누와 물로 충분히 씻어내십시오. 환자를 즉시 병원으로 이송하십시오. 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..

응급 처치 인원의 자기 보호

의료 인원이 관련 물질을 숙지하여 자신들을 보호하고 오염 확산을 방지하기 위해 필요한 조치를 취하도록 할 것.

가장 중요한 증상 및 영향, 급성 및 지연 모두

눈에 심각한 손상을 일으킴. 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음. 제품은 부식성 물질이다. 위 세척 또는 구토는 금함. 위 또는 식도의 천공 가능성을 조사해야 함. 섭취하면 심각한 부기, 약한 조직에 심각한 손상과 천공의 위험을 유발함. 알레르기 반응의 증상으로는 발진, 가려움, 부종, 호흡 곤란, 손발 저림, 어지럼증, 어찢어찢함, 가슴 통증, 근육통 또는 홍조가 포함될 수 있습니다. 과다 노출의 증상으로 두통, 어지러움, 피로, 구역 및 구토가 있을 수 있음.

기타 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

열분해는 자극성 가스 및 증기 발생을 초래할 수 있음.

화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

화재 진압 시 필요할 경우 자급식 호흡장비를 착용할 것.

추가 정보

개봉하지 않은 용기를 식히기 위해 물을 분무할 것.

6. 누출 사고 시 대처방법

인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

개인보호장비를 착용할 것. 증기, 미스트 또는 가스를 흡입하지 않도록 하십시오. 적절하게 통풍이 되도록 하십시오. 사람들을 안전한 지역으로 대피시킬 것.

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

불활성 흡수제로 흡수하여 수거한 후 유해 폐기물로 폐기하십시오. 적절한 밀폐 용기에 보관해서 폐기하십시오.

7. 취급 및 저장방법

안전취급요령

눈이나 피부와의 접촉을 피하십시오. 증기나 미스트의 흡입을 피할 것.

안전한 저장 방법

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

수분 민감성 비활성 가스하에서 취급 및 저장 쉽게 가수 분해됨

최종 용도

실험실에서 사용.

8. 노출방지 및 개인보호구

관리 계수

자료없음

적절한 공학적 관리

특히 밀폐된 공간에서는 적절한 환기를 유지하십시오. 작업장 인근에 세안 장치 및 안전 샤워를 제공할 것. 가능한 경우 항상 공정 분리나 폐쇄, 방출이나 접촉을 최소화하는 공정 또는 장비 교체 도입, 적절하게 설계된 환기 시스템 사용과 같은 엔지니어링 통제 조치를 채택하여 원천의 유해물질을 통제해야 합니다

개인 보호구

개인 보호 장비 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 것을 사용할 것

(호흡기 보호)

작업자가 노출기준을 넘는 농도에 접할 경우, 반드시 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡보호구를 착용하여야 함

(권장 필터 유형: 유기 가스 및 증기 필터 형식 A 갈색 EN14387에 부합

착용자를 보호하기 위해 호흡기계 보호구는 제대로 맞아야 하고 올바르게 사용하고 유지해야 합니다

RPE를 사용할 때는 안면부 맞음새 시험을 실시해야 합니다)

(손 보호)

산업안전보건공단의 인증을 필한 보호 장갑

장갑을 사용하기 전에 점검하십시오. 장갑 공급업체에서 제공하는 투과성과 투과 시간 관련 지시를 준수하십시오. (자세한 내용은 제조업체/공급업체에 문의 하십시오.) 작업에 적합한 장갑을 준비하도록 합니다. 화학적 화합성, 손 조작, 작동 조건, 사용자 감수성(과민성에 미치는 영향 등) 또한 자상, 찰과상 위험과 같이 제품을 사용하는 특정한 현장 조건을 고려합니다. 피부 오염을 피해 조심스럽게 장갑을 벗으십시오.

(눈 보호)

산업안전보건공단의 인증을 필한 고글

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)

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

가. 외관

성상	액체
색상	노란색
나. 냄새	아민 냄새
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	10.4 (10 g/l 에서) 에서 20 °C
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	114 - 118 °C 에서 3 hPa - lit.
사. 인화점	164 °C
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	< 0.10 hPa 에서 20 °C
타. 용해도	물 접촉시 분해., 가수 분해
파. 증기밀도	자료없음
하. 밀도	1.03 g/cm ³ 에서 25 °C
거. n-옥탄올/물분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	315 °C - (DIN 51794)
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	265.43g/mol

10. 안전성 및 반응성

화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

권장하는 보관 상태에서는 안정함

유해반응의 가능성

자료없음

피해야 할 조건

Protect from water. 피해야할 물질. 습한 공기나 물에 대한 노출..

혼합금지물질

산. 물. 염기.

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**

흡입했을 때 : 흡입시 독성 있음. 호흡기계 자극을 유발함

섭취 삼켰을 경우 : 삼킬시 독성 있음.

피부 : 피부를 통해 흡수시 독성을 나타냄 피부 자극을 유발함..

눈 : 눈과의 접촉을 피하십시오. 눈에 부식성이고 실명을 포함한 심각한 손상을 일으킬 수 있음

단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향**급성 독성**

LD50 경구 - 쥐 - 7,758 mg/kg

비고: (외부 MSDS)

LD50 경피 - 쥐 - 16,640 mg/kg

비고: (외부 MSDS)

피부 부식성 또는 자극성

자료없음

심한 눈 손상 또는 자극성

눈 - 토끼 - 심한 자극성

비고: (유사 제품에서 유추하여) (외부 MSDS)

호흡기 과민성/피부 과민성

과민성 시험 (기니 픽): - 기니피그 - 양성

비고: (유사 제품에서 유추하여) (외부 MSDS)

알레르기 피부 반응을 유발할 수 있습니다

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

생식독성

자료없음

특정표적장기 독성 -1회 노출

자료없음

특정표적장기 독성 -반복 노출

자료없음

흡인 유해성

자료없음

노출시 징후와 증상

경련을 초래할 수 있음., 증상이 지체될 수 있습니다., 물질은 점막조직, 기도 상단, 눈 그리고 피부에 극심하게 파괴적임, 흡입 시 다음 증상을 유발할 수도 있음.; 기관지의 경련, 염증, 수종, 후두의 경련, 염증,수종, 노출시 증상은 다음을 포함할 수 있다.: 작열감(피부염), 기침, 호흡곤란, 후두염, 숨가쁨, 두통,메스꺼움, 구토, 위장 장애, 현기증, 불규칙한 호흡, 허약, 정신착란, 졸음, 무의식, 눈과의 접촉은 다음을 야기할 수 있음.; 발적, 최루성이 있습니다., 희미한 시력, 피부에 장기적 또는 반복적 노출은 탈지와 피부염을 유발할 수 있음.

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

가. 폐기방법

잔여물과 비재생 용액은 정식 폐기업체에 제공하십시오

나. 폐기시 주의사항

제품이 포함된 경우와 동일하게 폐기할 것.

14.운송에 필요한 정보

IMDG

유엔 번호: 2735 운송에서의 위험성 등급: 8 용기등급: III EMSNo:

F-A, S-B

유엔 적정 선적명: AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (N-(2-aminoethyl)-N'-[3-(trimethoxysilyl)propyl]ethylenediamine)

IATA

유엔 번호: 2735 운송에서의 위험성 등급: 8 용기등급: III

유엔 적정 선적명: Amines, liquid, corrosive, n.o.s. (N-(2-aminoethyl)-N'-[3-(trimethoxysilyl)propyl]ethylenediamine)

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 - 관련없음

관찰물질 - 관련없음

제한물질 - 관련없음

금지물질 - 관련없음

사고대비물질 - 관련없음

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

최초 작성일자: 2019-07-10

개정일 2026년 6월 9일

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 적용가능함. 제품 특 성에관한 어떤 보증을 하는 것은 아님.

위 제품을 취급,접촉하면서 발생한 피해에 대해 일절 책임이 없음.