

[M6550.1] N-methyl-N'-(2-((3-(trimethoxysilyl)propyl)amino)ethyl)ethane-1,2-diamine

Safety Data Sheet (MSDS 번호 : AA01458-0000000257)

Date of issue: 2026/07/02

Version: 1.0

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

제품명: N-methyl-N'-(2-((3-(trimethoxysilyl)propyl)amino)ethyl)ethane-1,2-diamine

제품번호: M6550.1

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.com

E-mail 주소 : info@jsisilicone.com

2. 유해·위험성**유해성·위험성 분류**

급성 독성 - 흡입: 구분 4

피부 부식성/피부 자극성: 구분 2

심한 눈 손상성/눈 자극성: 구분 1

피부 과민성: 구분 1

만성 수생환경 유해성: 구분 3

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.

H332 흡입하면 유해함.

H412 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함.

예방조치문구:

예방:

- P261 증기, 미스트 또는 분무액의 흡입을 피하십시오.
 P264 취급 후에는 손 및 노출 부위를 철저히 씻으십시오.
 P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
 P272 오염된 작업복은 작업장 밖으로 반출하지 마십시오.
 P273 환경으로 배출하지 마십시오.
 P280 보호장갑, 보호의, 보안경 및 안면보호구를 착용하십시오.

대응:

- P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물로 씻으십시오.
 P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하게 하십시오.
 P312 불편함을 느끼면 의료기관 또는 의사의 진찰을 받으십시오.
 P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.
 P310 즉시 의료기관 또는 의사의 진찰을 받으십시오.
 P333+P313 피부 자극 또는 발진이 나타나면 의학적인 조치·조언을 받으십시오.
 P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.

저장:

자료 없음

폐기:

P501 관련 법규에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.

3. 유해성.위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성.위험성

보건: 3 화재: 1 반응성: 1

3.구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명 : N-methyl-N'-(2-((3-(trimethoxysilyl)propyl)amino)ethyl)ethane-1,2-diamine

화학물질명	CAS 번호	함유량(%)
N-methyl-N'-(2-((3-(trimethoxysilyl)propyl)amino)ethyl)ethane-1,2-diamine	-	> 95%

4.응급조치요령

1. 눈에 들어갔을 때

- 즉시 다량의 물로 몇 분간 조심해서 씻을 것.
 가능하면 콘택트렌즈를 제거하고 계속 씻을 것.
 눈을 비비지 말 것.

즉시 의료기관 또는 의사의 진찰을 받을 것.

2. 피부에 접촉했을 때

오염된 의복과 신발을 즉시 벗을 것.

피부를 다량의 물로 충분히 씻을 것.

피부 자극 또는 발진이 나타나면 의료기관 또는 의사의 진찰을 받을 것.

오염된 의복은 재사용 전 세탁할 것.

3. 흡입했을 때

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하게 할 것.

호흡 곤란, 기침, 자극 또는 불편함이 나타나면 의료기관 또는 의사의 진찰을 받을 것.

호흡이 정지되었거나 불규칙한 경우 자격을 갖춘 사람이 인공호흡 또는 산소 공급을 실시할 것.

4. 먹었을 때

입을 물로 씻어낼 것.

구토를 유도하지 말 것.

의식이 없는 사람에게는 입으로 아무것도 먹이지 말 것.

의료기관 또는 의사의 진찰을 받을 것.

5. 기타 의사의 주의사항

자료 없음

5, 폭발·화재시 대처방법

1. 적절한 및 부적절한 소화제

적절한 소화제:

분말소화제, 이산화탄소, 포말

대형 화재:

내알코올포말 또는 물분무

부적절한 소화제:

직사수류

비고:

물분무는 용기 냉각 및 증기 억제 목적으로 사용할 것.

2. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

가연성 액체임.

인화점:

135°C

증기는 공기보다 무거워 낮은 곳에 체류할 수 있음.

강한 열 또는 화재 조건에서 유해가스가 발생할 수 있음.

물 또는 수분과 접촉 시 반응할 수 있음.

연소 시 유해분해물:

탄소산화물, 질소산화물, 실리콘산화물

3. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

화재 진압자는 자급식 공기호흡기 및 전신 보호복을 착용할 것.

위험 없이 할 수 있는 경우 용기를 화재 지역에서 이동시킬 것.

화재에 노출된 용기는 안전거리에서 물분무로 냉각할 것.

소화수 및 오염수가 하수구, 배수로, 토양 또는 수계로 유입되지 않도록 할 것.

6. 누출 사고 시 대처방법

1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

증기, 미스트 또는 분무액의 흡입을 피할 것.

피부, 눈 및 의복과의 접촉을 피할 것.

불필요한 인원의 접근을 제한할 것.

환기가 충분한 상태에서 작업할 것.

보호장갑, 보호의, 보안경, 안면보호구 및 적절한 호흡보호구를 착용할 것.

2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

하수구, 배수로, 토양, 지표수 및 지하수로 유입되지 않도록 할 것.

누출물이 확산되지 않도록 차단할 것.

환경으로 배출하지 말 것.

3. 정화 또는 제거 방법

위험 없이 할 수 있는 경우 누출을 차단할 것.

물 또는 수분과의 접촉을 피할 것.

건조한 모래, 건조한 흙, 규조토, 질석 또는 비가연성 흡착재로 흡수시킬 것.

흡수된 물질은 밀폐 가능한 적합한 용기에 수거할 것.

수거된 누출물 및 오염 흡착재는 관련 법규에 따라 폐기할 것.

오염된 장소는 잔류물이 남지 않도록 정리하되, 물 세척은 피할 것.

7. 취급 및 저장방법

1. 안전취급요령

환기가 잘 되는 장소에서 취급할 것.

증기, 미스트 또는 분무액의 흡입을 피할 것.

피부, 눈 및 의복과의 접촉을 피할 것.

보호장갑, 보호의, 보안경 및 안면보호구를 착용할 것.

취급 후에는 손 및 노출 부위를 철저히 씻을 것.

물 또는 수분과의 접촉을 피할 것.

용기를 개봉한 후에는 즉시 다시 밀폐할 것.

화기, 열원, 고온 표면 및 점화원으로부터 멀리할 것.
환경으로 배출하지 말 것.

2. 안전한 저장방법

용기를 밀폐하여 보관할 것.
건조하고 서늘하며 환기가 잘 되는 장소에 보관할 것.
물, 습기 및 대기 중 수분과의 접촉을 피할 것.
가능한 경우 비활성 가스하에서 보관할 것.
산, 강산화제 및 수분 함유 물질과 분리하여 보관할 것.
화기, 열원 및 점화원으로부터 격리하여 보관할 것.
용기 내 압력 상승, 팽창, 누출 또는 변형이 있는 경우 사용하지 말 것.

3. 저장 등급

위험물안전관리법상 분류:

제4류 인화성액체, 제3석유류 비수용성액체

인화점:

135°C

수용성·비수용성 구분:

비수용성액체

수용해도:

물과 반응함

법정 지정수량:

2,000 L

위험등급:

III

저장 및 취급 기준:

위험물안전관리법상 제4류 인화성액체 제3석유류 비수용성액체의 저장·취급 기준에 따라 관리할 것.

8. 노출방지 및 개인보호구

1. 화학물질의 노출기준 및 생물학적 노출기준 등

N-methyl-N'-(2-((3-(trimethoxysilyl)propyl)amino)ethyl)ethane-1,2-diamine:

국내 노출기준:

자료 없음

생물학적 노출기준:

자료 없음

관리기준:

자료 없음

메탄올:

국내 노출기준:

TWA 200 ppm

STEL 250 ppm

생물학적 노출기준:

자료 없음

관리기준:

자료 없음

비고:

메탄올은 제품의 확정 구성성분이 아니라 물 또는 수분 접촉 시 생성될 수 있는 가수분해 산물임.

2. 적절한 공학적 관리

국소배기장치 또는 충분한 전체 환기설비를 설치할 것.

증기, 미스트 또는 분무액이 작업장 내에 축적되지 않도록 할 것.

취급 장소 인근에 비상 세안설비와 비상 샤워설비를 설치할 것.

물 또는 수분 유입을 방지할 수 있도록 취급설비와 보관설비를 관리할 것.

3. 개인보호구

호흡기 보호:

증기, 미스트 또는 분무액 흡입 가능성이 있는 경우 안전보건공단(KOSHA) 인증을 받은

유기화합물용 방독마스크를 착용할 것.

환기 불충분, 고농도 노출 가능성 또는 산소결핍 우려가 있는 경우 안전보건공단(KOSHA) 인증을 받은 송기마스크 또는 공기호흡기를 착용할 것.

눈 보호:

안전보건공단(KOSHA) 인증을 받은 보안경 또는 고글형 보안경을 착용할 것.

손 보호:

내화학성 보호장갑을 착용할 것.

신체 보호:

내화학성 보호의 및 보호장화를 착용할 것.

위생상 주의사항:

취급 후에는 손 및 노출 부위를 철저히 씻을 것.

오염된 의복은 즉시 벗고 재사용 전 세탁할 것.

9. 물리화학적 특성

가. 외관

성상	액체
색상	무색 혹은 연한황색
나. 냄새	아민 냄새
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
사. 인화점	135℃
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	물 접촉시 분해., 가수 분해
파. 증기밀도	자료없음
하. 밀도	자료없음
거. n-옥탄올/물분배계수	자료없음

	물질 안전 보건 자료	제이에스아이실리콘주식회사
너. 자연발화온도	자료없음	
더. 분해온도	자료없음	
러. 점도	자료없음	
머. 분자량	279.46g/mol	

10. 안정성 및 반응성

1. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

일반적인 저장 및 취급 조건에서는 안정함.

물 또는 대기 중 수분과 반응할 수 있음.

물 또는 수분과 접촉 시 가수분해되어 메탄올이 생성될 수 있음.

가수분해 후 실라놀 생성 및 축합반응이 진행될 수 있음.

산과 접촉 시 발열반응이 일어날 수 있음.

강산화제와 접촉 시 격렬하게 반응할 수 있음.

2. 피해야 할 조건

강한 열

화염

고온 표면

수분 및 대기 중 습기

장시간 개방 보관

3. 피해야 할 물질

수분

산

강산화제

4. 분해 시 생성되는 유해물질

가수분해 시 메탄올이 생성될 수 있음.

연소 또는 열분해 시 일산화탄소, 이산화탄소, 질소산화물 및 실리콘산화물이 발생할 수 있음.

11. 독성에 관한정보

1. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

흡입:

증기, 미스트 또는 분무액 흡입 시 유해할 수 있음.

피부:

피부 접촉 시 자극을 일으킬 수 있음.

피부 접촉 시 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

눈:

눈 접촉 시 심한 눈 손상을 일으킬 수 있음.

섭취:

자료 없음

2. 단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향

급성 독성:

경구:

자료 없음

경피:

자료 없음

흡입:

구분 4

흡입하면 유해함.

피부 부식성 또는 자극성:

구분 2

피부에 자극을 일으킴.

심한 눈 손상 또는 자극성:

구분 1

눈에 심한 손상을 일으킴.

호흡기 과민성:

자료 없음

피부 과민성:

구분 1

알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

발암성:

자료 없음

생식세포 변이원성:

자료 없음

생식독성:

자료 없음

특정표적장기 독성 - 1회 노출:

자료 없음

특정표적장기 독성 - 반복 노출:

자료 없음

흡인 유해성:

자료 없음

12. 환경에 미치는 영향

1. 생태독성

어류:

자료 없음

갑각류:

자료 없음

조류:

자료 없음

수생환경 유해성:

장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해할 수 있음.

2. 잔류성 및 분해성

자료 없음

본 제품은 물 또는 수분과 반응할 수 있음.

3. 생물농축성

생물농축성:

자료 없음

n-옥탄올/물 분배계수:

자료 없음

4. 토양이동성

자료 없음

5. 기타 유해 영향

환경으로 배출하지 말 것.

기타 유해 영향:

자료 없음

13. 폐기시 주의사항

1. 폐기방법

폐기물관리법 및 관련 법규에 따라 허가받은 폐기물 처리업체를 통해 처리할 것.

잔류 원액, 회수된 누출물, 폐액, 오염 흡착재 및 오염된 보호구는 하수구, 배수로, 토양, 지표수 또는 지하수로 배출하지 말 것.

제품의 실제 성상, 유해성 및 폐기물 분류 결과에 따라 적절한 폐기방법을 결정할 것.

가능한 경우 허가된 시설에서 소각 또는 적절한 화학폐기물 처리방법으로 처리할 것.

액체상태의 폐기물은 관련 법규에 따라 중간처리 후 재활용 또는 소각 등의 방법으로 처리할 것.

2. 폐기 시 주의사항

폐기 전까지 밀폐 가능한 전용 용기에 보관할 것.

물, 수분 함유 폐기물, 산, 강산화제 및 다른 폐기물과 혼합하지 말 것.

본 물질은 물 또는 수분과 접촉 시 가수분해되어 메탄올이 생성될 수 있으므로 건조한 상태로 관리할 것.

폐기물 취급 시 적절한 개인보호구를 착용할 것.

폐기물 용기 내부에서 발열, 가스 발생, 용기 팽창 또는 압력 상승이 의심되는 경우 임의로 개봉, 절단, 천공, 용접 또는 가열하지 말 것.

오염된 용기 및 포장재는 내용물을 가능한 한 완전히 제거한 후 관련 법규에 따라 폐기할 것.

세척이 불가능하거나 잔류물이 남은 용기 및 포장재는 내용물과 동일한 기준으로 폐기할 것.

오염된 용기 및 포장재를 재사용하지 말 것.

14. 운송에 필요한 정보

1. 유엔번호(UN No.)

자료없음

2. 적정선적명

자료없음

3. 운송에서의 위험성 등급

자료없음

4. 용기등급

자료없음

5. 해양오염물질

자료없음

6. 특별한 안전대책

화재시 비상조치

자료없음

유출시 비상조치

자료없음

15. 법적 규제현황

1. 산업안전보건법에 의한 규제

제조등금지물질:

해당 없음

허가대상물질:

해당 없음

관리대상유해물질:

해당 없음

특별관리물질:

해당 없음

노출기준설정물질:

해당 없음

작업환경측정대상물질:

해당 없음

특수건강진단대상물질:

해당 없음

공정안전보고서 제출 대상 유해·위험물질:

해당 없음

물질안전보건자료 작성·제공 및 경고표지 부착 대상:

해당

2. 화학물질관리법에 의한 규제

인체급성유해성물질:

해당 없음

인체만성유해성물질:

해당 없음

생태유해성물질:

해당 없음

사고대비물질:

해당 없음

허가물질:

해당 없음

제한물질:

해당 없음

금지물질:

해당 없음

3. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률에 의한 규제

기존화학물질목록 등재 여부:

자료 없음

신규화학물질 여부:

자료 없음

등록 또는 등록등면제 여부:

자료 없음

유해성미확인물질:

자료 없음

4. 위험물안전관리법에 의한 규제

법적 분류:

제4류 인화성액체, 제3석유류 비수용성액체

인화점:

135℃

수용성·비수용성 구분:

비수용성액체

수용해도:

물과 반응함

법정 지정수량:

2,000 L

위험등급:

Ⅲ

소화방법:

질식소화

표시사항:

화기엄금

5. 폐기물관리법에 의한 규제

폐기물 분류:

자료 없음

폐기 시 적용 법령:

폐기물관리법 및 하위 규정에 따라 처리하여야 함.

6. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

잔류성오염물질 관리법:

해당 없음

오존층보호를 위한 특정물질:

해당 없음

기타 국내 규제:

자료 없음

외국법에 의한 규제:

자료 없음

16. 기타 참고사항

1. 자료의 출처

고용노동부고시 「화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준」

「산업안전보건법」 및 하위 규정

「산업안전보건기준에 관한 규칙」 별표 12

고용노동부고시 「화학물질 및 물리적 인자의 노출기준」

「화학물질관리법」 및 하위 규정

화학물질안전원고시 「인체급성유해성물질, 인체만성유해성물질 및 생태유해성물질의 지정고시」

화학물질안전원고시 「사고대비물질의 지정」

환경부고시 「유독물질, 제한물질, 금지물질 및 허가물질의 규정수량에 관한 규정」

「화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률」 및 하위 규정

「위험물안전관리법」 및 하위 규정

「위험물안전관리법 시행령」 별표 1

「폐기물관리법」 및 하위 규정

한국산업안전보건공단 화학물질정보

국립환경과학원 화학물질정보

원료 공급사 물질안전보건자료

유사 구조 물질의 물질안전보건자료

내부 물성자료

2. 최초 작성일자

2026년 07월 02일

3. 개정 횟수 및 최종 개정일자

개정 횟수:

0회

최종 개정일자:

해당 없음

4. 기타

본 물질안전보건자료는 작성일 현재 확보 가능한 자료 및 관련 법령을 근거로 작성한 안전보건 정보임.

본 자료는 제품의 특정 물리·화학적 특성, 품질, 상업성 또는 특정 용도에 대한 적합성을 보증하는 문서가 아님.

본 자료의 정보는 통상적인 취급, 저장, 운송 및 사용 조건을 전제로 하며, 비정상적 사용, 다른 물질과의 혼합, 임의 가공 또는 지정된 용도 외 사용에는 적용되지 않을 수 있음.

사용자는 해당 제품의 실제 사용 조건, 공정 조건 및 관련 법령에 따라 적절한 안전조치와 법적 준수사항을 별도로 검토하여야 함.

새로운 유해성 정보, 법령 개정사항 또는 물성자료가 확인되는 경우 본 자료는 개정될 수 있음.