



N-(2-Aminoethyl)-11-aminoundecyltrimethoxysilane (관리번호 AA01458-0000000043)

물질보건안전자료 A0120.1

발행일자: 2026년05월18일 개정일: 2026년06월25일

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

1. 제품명 : N-(2-Aminoethyl)-11-aminoundecyltrimethoxysilane

2. 제품번호 : A0120.1

3. 제조사정보 : JSI Silicone Co.

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

음식이나 약물 용도로는 사용할 수 없음.

5. 공급자정보

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. 유해성·위험성

1. 유해성·위험성 분류

피부 부식성/피부 자극성 (구분 2)

심한 눈 손상성/눈 자극성 (구분 2)

특정표적장기 독성 (1회 노출): 구분 3 (호흡기 자극)

2. 예방조치 문구를 포함한 경고표지 항목

- 그림 문자



- 신호어

경고

- 유해·위험 문구

H315 - 피부에 자극을 일으킴

H319 - 눈에 심한 자극을 일으킴

H335 - 호흡기 자극을 일으킬 수 있음

- 예방조치 문구

예방

P261 - 증기 및 미스트의 흡입을 피하십시오.

P264 - 취급 후에는 손을 철저히 씻으십시오.

P271 - 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.

P280 - (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.

대응

P302+P352 - 피부에 묻으면 다량의 물로 씻으십시오.

P304+P340 - 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하게 하십시오.

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

P312 - 몸에 이상이 느끼면 의사의 진료를 받으십시오.

P332+P313 - 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

P337+P313 - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.

저장

P403+P233 - 환기가 잘 되는 장소에 보관하고 용기를 밀폐하십시오.

P405 - 잠금장치가 있는 장소에 보관하십시오.

폐기

P501 - 관련 법규에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.

유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

보건 2, 화재 1, 반응성 1

3.구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명 : N-(2-Aminoethyl)-11-aminoundecyltrimethoxysilane

성분	CAS 번호	함유량(%)
N-(2-Aminoethyl)-11-aminoundecyltrimethoxysilane	121772-92-7	95 -100

4. 응급조치요령

1.눈에 들어갔을 때

즉시 다량의 물로 몇 분간 조심해서 씻을 것.

가능하면 콘택트렌즈를 제거하고 계속 씻을 것.

눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 받을 것.

2. 피부에 접촉했을 때

오염된 의복과 신발을 즉시 벗을 것.

피부를 다량의 물과 비누로 충분히 씻을 것.

피부 자극이 나타나면 의학적인 조치·조언을 받을 것.

오염된 의복은 재사용 전 세탁할 것.

3. 흡입했을 때

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

호흡기 자극, 기침, 호흡곤란 또는 불편함이 지속되면 의학적인 조치·조언을 받을 것.

4. 먹었을 때

입을 물로 씻어낼 것.

의식이 없는 사람에게는 입으로 아무것도 먹이지 말 것.

의학적인 조치·조언을 받을 것.

의료진의 지시 없이 구토를 유도하지 말 것.

5. 급성 및 지연성의 가장 중요한 증상·영향

피부에 자극을 일으킬 수 있음.

눈에 심한 자극을 일으킬 수 있음.

호흡기계 자극을 일으킬 수 있음.

물 또는 대기 중 수분과 접촉할 경우 메틸알코올을 생성할 수 있음.

6. 응급처치 및 의사의 주의사항

증상에 따라 처치할 것.

수분 접촉 또는 가수분해 산물 노출 가능성이 있는 경우 메틸알코올 노출 가능성을 고려할 것.

5. 폭발·화재시 대처방법

1. 적절한 (및 부적절한) 소화제

적절한 소화제: 분말 소화제, 이산화탄소, 내알코올포, 건조한 모래 및 흙

부적절한 소화제: 직사주수(직접적인 물줄기) 형태의 소화수

대형 화재 시: 다량의 내알코올포를 사용하거나 미세한 물분무를 사용하여 인접 구역을 냉각시키되, 소화수가 용기 내부나 물질에 직접 닿지 않도록 엄격히 통제할 것.

2. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

연소 생성물: 화재 시 열분해에 의해 일산화탄소, 이산화탄소, 질소산화물 및 맹독성의 실리콘산화물 흡이 발생할 수 있습니다.

특수 화재/폭발 위험성: 본 모물질 자체의 인화점은 미상이나, 화재 진압 과정에서 소화수(물)와 접촉할 경우 구조 내 트리메톡시실란 그룹이 급격히 가수분해되어 고가연성 및 맹독성인 메틸알코올 증기를 대량 방출합니다. 발생한 메틸알코올 증기는 공기보다 무거워 지면을 따라 이동하며, 원거리의 점화원으로 확산되어 역화 및 2차 폭발을 유발할 수 있습니다. 밀폐된 공간에서 수분과 접촉 시 내압 상승으로 인한 용기 파열 위험이 존재합니다.

3. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

소방관은 양압식 자급식 공기호흡기와 전신 보호를 제공하는 방화복(내화학적 포함)을 필히 착용하십시오.

바람을 등지고 화재를 진압하며, 독성 흡 및 가연성 메틸알코올 증기의 흡입을 절대 피하십시오.

위험 없이 할 수 있다면 화재 구역에서 용기를 이동시키되, 불가능할 경우 용기가 파열되지 않도록 미세한 물분무로 외부를 냉각시키십시오. (※ 단, 물이 용기 내부로 유입되지 않도록 철저히 차단해야 합니다.)

화재 진압 후 발생한 소화 폐수는 메틸알코올 및 독성 물질을 함유하고 있으므로, 하천이나 하수로 유입되지 않도록 독을 쌓아 가두고 지정폐기물로 적법하게 처리하십시오.

6. 누출 사고 시 대처방법

1. 작업자를 위한 보호구 및 동반되는 격리 조치

피부와 눈, 호흡기에 대한 명확한 자극성(구분 2 및 구분 3)을 지니므로, 누출 구역에 접근하기 전 제8항에 규정된 내화학적 보호의, 보호장갑, 보안경 및 유기화합물용 방독마스크를 반드시 착용하십시오.

누출 구역 내의 모든 점화원(열, 스파크, 화염, 정전기 방전, 고온 표면 등)을 즉각적으로 물리적으로 격리하고 방폭 설비가 가동되는 환기 상태를 유지하십시오.

본 물질은 대기 수분과 반응하여 고가연성이자 맹독성인 메틸알코올 증기를 지속적으로 발생시키므로, 누출 구역 내 빗물이나 소화수 등 어떠한 형태의 수분 유입도 철저히 차단하십시오.

오염된 구역은 완전히 정화될 때까지 관계자 외의 출입을 엄격히 통제하십시오.

2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치

누출액이 하수도, 배수로, 지표수 및 지하수로 유입되는 것을 완벽히 차단하십시오.

대량 누출 시 건조한 모래나 흙으로 독을 쌓아 확산을 방지하고, 환경 오염이 발생했을 경우 관할 환경 및 소방 당국에 즉시 신고하십시오.

3. 정화 또는 제거 방법

소량 누출 시: 건조한 모래, 흙, 질석 등 수분이 전혀 없는 비가연성 흡수제로 누출액을 완전히 흡수시킨 후, 스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하여 건조하고 밀폐 가능한 전용 폐기물 용기에 수거하십시오.

대량 누출 시: 방폭형 펌프 장비를 사용하여 액체를 직접 회수하고, 잔여물은 건조 흡수제로 처리하십시오.

세척 시 경고: 누출 부위 잔여물을 세척할 때 물이나 수분을 함유한 세정제를 절대 사용하지 마십시오. 잔여 수분에 의한 메틸알코올 가스 축적 위험이 있습니다.

수거된 폐기물 용기 내 빈 공간은 건조한 불활성 기체로 치환하여 단단히 밀폐한 후, 폐기물관리법에 따라 지정폐기물 전문 위탁 업체를 통해 즉시 인계하십시오.

7. 취급 및 저장방법

1. 안전취급요령

눈 및 피부와의 접촉을 피할 것.

증기, 미스트 또는 가수분해 산물의 흡입을 피할 것.

환기가 잘 되는 장소에서 취급할 것.

취급 시 보호장갑, 보호의, 보안경 및 필요한 경우 호흡보호구를 착용할 것.

본 물질은 물 또는 대기 중 수분과 접촉할 경우 메틸알코올을 생성할 수 있음.

취급 중 물, 수분 함유 물질 및 대기 중 습기와의 접촉을 피할 것.

열, 스파크, 화염, 고온 표면 및 정전기 방전원을 제거할 것.

이송설비, 용기, 펌프 및 배관은 접지 및 본딩을 실시할 것.

취급 후에는 손과 노출 부위를 철저히 씻을 것.

오염된 의복은 벗고 재사용 전 세탁할 것.

2. 안전한 저장방법

용기는 단단히 밀폐하여 건조하고 서늘하며 환기가 잘 되는 장소에 보관할 것.

직사광선, 고열, 화기 및 기타 점화원으로부터 격리할 것.

수분 및 대기 중 습기 유입을 방지할 것.

개봉 후 잔량을 보관할 경우 건조한 질소 또는 아르곤 등 불활성 기체로 치환하여 밀폐 보관하는 것을 권장함.

물, 수분 함유 물질, 산, 알코올류, 산화제 및 과산화물류와 분리하여 보관할 것.

저장 장소에는 화기엄금 표지를 부착하고, 누출 확산 방지 조치, 적절한 환기 및 정전기 방지 조치를 적용할 것.

3. 저장 등급

위험물안전관리법상 분류:

제4류 인화성액체, 제3석유류 비수용성액체

독일 보관등급:

LGK 10, 기타 가연성 액체

인화점:

150°C

수용성·비수용성 구분:

비수용성액체

법정 지정수량:

2,000 L

위험등급:

III

저장 및 취급 기준:

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

8. 누출방지 및 개인보호구

1. 화학물질의 노출기준 및 생물학적 노출기준 등

N-(2-Aminoethyl)-11-aminoundecyltrimethoxysilane:

국내 노출기준:

자료 없음

생물학적 노출기준:

자료 없음

관리기준:

자료 없음

메틸알코올:

국내 노출기준:

시간가중평균노출기준 200 ppm

단시간노출기준 250 ppm

생물학적 노출기준:

소변 중 메틸알코올 15 mg/L, 작업 종료 시 측정

2.적절한 공학적 관리

국소배기장치 또는 충분한 전체 환기설비를 설치할 것.

가능한 경우 밀폐식 이송설비 또는 국소 포집설비를 사용할 것.

취급설비, 배관, 용기 및 보관장소는 건조한 상태로 유지할 것.

물 또는 대기 중 수분과 접촉할 경우 메틸알코올이 생성될 수 있으므로 수분 유입을 방지할 것.

취급 장소 인근에는 비상 세안설비와 비상 샤워설비를 설치할 것.

3.개인보호구

호흡기 보호:

환기가 불충분하거나 증기, 미스트 또는 가수분해 산물에 노출될 가능성이 있는 경우

안전보건공단(KOSHA) 인증을 받은 유기화합물용 정화통 장착 방독마스크를 착용할 것.

고농도 노출, 대량 누출, 산소 결핍 우려 또는 비상 대응 작업 시 안전보건공단(KOSHA) 인증을 받은 자급식 공기호흡기 또는 송기마스크를 착용할 것.

손 보호:

내화학성 보호장갑을 착용할 것.

니트릴고무, 네오프렌, 부틸고무 또는 동등 이상의 내화학성 재질을 작업 조건에 따라 선정할 것.

눈 보호:

밀착형 화학 보안경을 착용할 것.

비산 또는 누출 대응 작업에서는 안면보호구를 병행 착용할 것.

피부 및 신체 보호:

내화학성 보호복, 보호 앞치마 및 안전화를 착용할 것.

대량 취급, 충전, 소분 또는 누출 대응 작업 시에는 전신 내화학성 보호복을 착용할 것.

위생상 주의사항:

작업 중 음식물 섭취, 음료 섭취 및 흡연을 금지할 것.

취급 후와 작업장 이탈 전에는 손, 얼굴 및 노출 부위를 철저히 씻을 것.

오염된 의복은 즉시 벗고 재사용 전 세탁할 것.

9. 물리화학적 특성

형태	액체
성상	투명한 액체(Clear liquid)
분자량	334.57 g/mol
색	짙색 (Straw)
냄새	순한 아민 및 암모니아 유사 냄새 (Mild, Amine, Ammonia-like)
냄새 역치	자료없음
굴절률	1.4515
pH	자료없음
증발속도(butyl acetate=1)	자료없음
녹는 점	자료없음
어는 점	< 0 °C
끓는 점	155 - 159 °C @ 0.4 mm Hg
인화점	> 150 °C
자연 발화 온도	자료없음
분해 온도	자료없음
인화성(고체, 기체)	비해당 (액체)
증기압	< 0.1 mm Hg @ 25 °C
증기 밀도(20 °C)	자료없음
상대 밀도	0.873
VOC 함량	< 5%
용해도	물과 반응함 (Reacts with water)
Log Pow	자료없음
Log Kow	자료없음
점도	자료없음
동점도	자료없음
폭발성	자료없음
산화성	자료없음
폭발 한계	자료없음

10. 안전성 및 반응성

1. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

상온, 상압의 완전히 건조하고 밀폐된 환경에서는 화학적으로 안정합니다.

유해한 중합 반응은 발생하지 않습니다.

수분 또는 대기 중의 습기와 접촉 시 격렬한 가수분해 반응을 일으켜, 고가연성이자 맹독성인 메틸알코올 증기를 지속적으로 방출하는 유해 반응이 존재합니다.

밀폐된 용기에 수분이 유입될 경우, 생성된 메틸알코올 가스의 팽창으로 인해 용기 내압이 급격히 상승하여 폭발적으로 파열될 가능성이 있습니다.

2. 피해야 할 조건

대기 습기 및 빗물을 포함한 모든 형태의 수분 유입.

열, 스파크, 화염, 정전기 방전, 고온 표면 등 모든 종류의 점화원 (※ 수분 반응 시 발생하는 메틸알코올 가스의 2차 폭발을 방지하기 위함).

3. 피해야 할 물질

물 및 수분을 함유한 모든 화합물.

강산, 알코올류, 과산화물 및 강산화제.

4. 분해 시 생성되는 유해물질

가수분해 산물: 수분과 반응 시 체적 팽창을 동반하며 맹독성 및 고가연성의 메틸알코올 방출.

열분해 산물: 화재 등에 의한 연소 또는 열분해 시 일산화탄소, 이산화탄소, 질소산화물 및 맹독성의 실리콘산화물 흙 방출.

11. 독성에 관한정보

1. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

흡입: 증기, 미스트 또는 대기 중 수분과 반응하여 생성된 메틸알코올 가스 흡입 시 호흡기계 자극 및 전신 중독을 유발할 수 있음.

경구: 섭취 시 소화관 점막 자극 및 위액 등 생체 수분과의 격렬한 가수분해 반응을 통해 체내 치명적인 메틸알코올 중독을 유발할 수 있음.

피부 접촉: 피부에 심한 자극을 일으키며, 땀이나 피부 수분과 반응하여 유해한 분해 산물이 피부 점막을 통해 흡수될 위험이 있음.

눈 접촉: 눈에 심한 자극 및 손상을 일으킴.

2. 건강 유해성 정보

급성 독성 (경구): 모물질 자체에 대한 공인된 급성 독성 실측 데이터는 자료없음.

급성 독성 (경피): 모물질 자체에 대한 공인된 급성 독성 실측 데이터는 자료없음.

급성 독성 (흡입): 모물질 자체에 대한 공인된 급성 독성 실측 데이터는 자료없음.

피부 부식성 또는 자극성: 구분 2 (피부에 자극을 일으킴)

심한 눈 손상 또는 자극성: 구분 2 (눈에 심한 자극을 일으킴)

호흡기 과민성 및 피부 과민성: 자료없음

생식세포 변이원성: 자료없음

발암성: 자료없음 (고용노동부, 국제암연구기관, 미국산업위생전문가협의회 등 주요 규제 기관 미등재 물질)

생식독성: 자료없음

특정표적장기 독성 (1회 노출): 구분 3 (호흡기계 자극을 일으킬 수 있음)

특정표적장기 독성 (반복 노출): 자료없음

흡인 유해성: 자료없음

3. 특수 독성학적 경고

원물질에 대한 구체적인 급성 독성 수치는 미상이나, 체내 흡수 시 생체 수분(혈액, 위액, 점막 등)과 접촉하여 맹독성의 메틸알코올로 급격히 대사 및 분해됩니다.

생성된 메틸알코올은 체내에서 포름알데히드 및 포름산으로 산화되어 심각한 대사성 산증, 중추신경계 억제, 그리고 시신경 파괴로 인한 영구적인 실명 등 치명적인 전신 독성을 유발합니다.

따라서 임상적 노출 사고 발생 시, 모물질의 표면적 자극성에 대한 치료뿐만 아니라, 메틸알코올 중독에 준하는 적극적인 특수 해독(혈액 투석 등) 프로토콜이 반드시 병행되어야 합니다.

12. 환경에 미치는 영향

1. 생태독성

본 물질 (N-(2-아미노에틸)-11-아미노운데실트리메톡시실란):

어류, 갑각류, 조류: 자료없음

수분 접촉 시 발생하는 분해 산물 (메틸알코올):

어류: LC50 15400 mg/L (96 hr, *Lepomis macrochirus*)

갑각류: EC50 > 10000 mg/L (48 hr, *Daphnia magna*)

조류: EC50 22000 mg/L (96 hr, *Pseudokirchneriella subcapitata*)

2. 잔류성 및 분해성

잔류성: 자료없음 (※ 단, 분해 산물인 메틸알코올의 경우 $\log K_{ow} = -0.77$ 수준으로 잔류성이 매우 낮음)

분해성: 자료없음

환경 거동 특이사항: 하천, 지하수 등 수계 환경 유입 시 구조 내 트리메톡시실란 그룹이 물 분자와 격렬하게 반응하여 가수분해되며, 수용성 분해 산물인 메틸알코올을 환경 중으로 즉각 방출함. (※ 메틸알코올은 수계 환경에서 빠르게 생분해됨)

3. 생물 농축성

농축성: 자료없음 (※ 분해 산물인 메틸알코올의 생물농축계수(BCF)는 < 10 으로 생물 농축성이 없음)

생분해성: 분해 산물인 메틸알코올은 수생태계에서 우수한 생분해성을 나타냄.

4. 토양 이동성

자료없음 (※ 단, 분해 산물인 메틸알코올은 토양 흡착성이 낮아 토양 및 지하수 내 이동성이 매우 높음)

5. 오존층 유해성

해당없음 (오존층 파괴 물질 미등재)

6. 기타 유해 영향

자료없음

13.폐기시 주의사항

1. 폐기방법

폐기물관리법 등 관련 법규에 따라 허가된 폐기물 처리업체를 통해 처리할 것.

잔류 원액, 회수된 누출물 및 오염 흡착재는 일반 배수로, 하수구, 토양 또는 수계로 배출하지 말 것.

2. 폐기 시 주의사항

물, 수분 함유 폐기물, 산, 알코올류, 산화제 및 과산화물류와 혼합하지 말 것.

본 물질은 물 또는 대기 중 수분과 접촉할 경우 메틸알코올을 생성할 수 있으므로 폐기 전까지 건조한 상태로 보관할 것.

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

3.오염된 용기 및 포장재 폐기방법

사용한 용기는 폐기 전 내용물을 가능한 한 완전히 제거할 것.

오염된 용기 및 포장재는 관련 법규에 따라 폐기할 것.

세척이 불가능한 용기는 내용물과 동일한 기준으로 폐기할 것.

14.운송에 필요한 정보

1. 유엔 번호

해당없음 (유엔 운송위험물로 분류되지 않음)

2. 유엔 적정 선적명

해당없음

3. 운송에서의 위험성 등급

해당없음

4. 용기등급

해당없음

5. 해양오염물질

해당없음 (해당 자료없음)

6. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련하여 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책

화재 및 폭발 방지 (수분 통제): 본 물질은 공식적으로 인화성 액체 및 운송위험물로 분류되지 않으나, 운송 중 우천이나 침수 등에 의해 용기 내부에 수분이 유입될 경우 격렬한 가수분해 반응을 통해 맹독성이며 고가연성인 메틸알코올 증기를 대량 방출합니다. 이는 밀폐된 적재함 및 용기의 급격한 내압 상승과 폭발적 파열을 유발할 수 있습니다.

운송 지침: 운송 과정에서 어떠한 형태의 수분이나 습기도 닿지 않도록 방수 조치를 철저히 하십시오. 직사광선과 고열을 피해 서늘한 상태를 유지하며, 용기가 파손되거나 충격을 받지 않도록 고정하여 운송하십시오. 운송 기사 및 물류 취급자는 누출 시 절대 물로 세척하지 말고, 반드시 제6항의 무수정화 절차를 따르십시오.

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:

미등재

신규화학물질 여부:

신규화학물질

등록 또는 등록등면제 여부:

연구개발용 등록등면제확인 완료

등록등면제확인번호 및 확인일자:

별도 행정문서 참조

4.위험물안전관리법에 의한 규제

법적 분류:

제4류 인화성액체, 제3석유류 비수용성액체

인화점:

150°C

수용성·비수용성 구분:

비수용성액체

수용해도:

물과 반응함

법정 지정수량:

2,000 L

위험등급:

III소화방법:

질식소화

표시사항:

화기엄금

5.폐기물관리법에 의한 규제

폐기 시 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

독일 보관등급:

LGK 10, 기타 가연성 액체

외국법에 의한 규제:

자료 없음

16.기타 참고사항

1.자료의 출처

고용노동부고시 「화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준」

「산업안전보건법」 및 하위 규정

「화학물질관리법」 및 관련 고시

「화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률」 및 하위 규정

「위험물안전관리법 시행령」 별표 1

「폐기물관리법」 및 하위 규정

한국산업안전보건공단 화학물질정보

연구개발용 등록등면제확인서 및 관련 행정문서

인화점 확인자료 또는 내부 물성자료

수용성·비수용성 판단자료

원료 공급사 및 동종 물질안전보건자료

2.최초 작성일자

2026년 05월 18일

3.개정 횟수 및 최종 개정일자

개정 횟수:

2회

최종 개정일자:

2026년 06월 25일

4.기타

본 자료는 작성일 현재 확보 가능한 자료를 기준으로 작성한 안전보건 정보이며, 제품의 특정 물리·화학적 특성 또는 품질을 보증하는 문서가 아님.