

## 물질안전보건자료

버전 6.12  
최종 개정일자 2026.07.02  
인쇄일 2026.07.03  
최초 작성일자 2017.03.28  
제품 번호 Sigma-Aldrich - 59030

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : 2,2,4-Trimethylpentane

제품 번호 : 59030

브랜드 : Sigma-Aldrich  
나. 제품의 권고 용도와  
사용상의 제한 : **확인된 용도**  
실험용 화학물질

다. 회사명 : 씨그마알드리치코리아(유)  
서울특별시 강남구 테헤란로 508,  
3층 (대치동, 해성2빌딩)

Sigma-Aldrich Korea  
3F Haesung-2-building Teheran-ro 508 Gangnam-gu,  
SEOUL 06178  
SOUTH KOREA  
전화 : +82 -2-2185-1700  
팩스 :  
긴급전화 : 080 880 0468 (CHEMTREC) +82 2 2185 3800  
영업시간 - 09:00~18:00, 월요일 - 금요일 (공휴일  
제외)

## 2. 유해성·위험성

## 가. 유해성·위험성 분류

인화성 액체 : 구분 2

피부 부식성/피부 자극성 : 구분 2

특정표적장기 독성 - 1 회 노출 : 구분 3 (마취 영향)

흡인 유해성 : 구분 1

급성 수생환경 유해성 : 구분 1

만성 수생환경 유해성 : 구분 1

#### 나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

그림문자 :



신호어 : 위험

유해·위험 문구 : H225 고인화성 액체 및 증기.  
H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음.  
H315 피부에 자극을 일으킴.  
H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음.  
H400 수생생물에 매우 유독함.  
H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함.

예방조치 문구 :

##### 예방:

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.  
P261 미스트/증기의 흡입을 피하십시오.  
P264 취급 후에는 피부를 철저히 씻으십시오.  
P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.  
P273 환경으로 배출하지 마십시오.  
P280 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를 착용하십시오.

##### 대응:

P301 + P310 삼켰다면: 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으십시오.  
P303 + P361 + P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면: 오염된 모든 의류를 즉시 벗으십시오. 피부를 물로 씻으십시오.  
P304 + P340 + P312 흡입하면: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 불편함을 느끼면 의료기관/의사의 진찰을 받으십시오.  
P321 라벨의 추가 응급 치료 지시를 참고하여 처치를 하십시오.  
P331 토하게 하지 마십시오.  
P332 + P313 피부 자극이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으십시오.  
P362 + P364 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.

P370 + P378 화재 시: 불을 끄기 위해 건조 모래, 건조 화학제, 알코올-저항 거품을 사용하십시오.  
P391 누출물을 모으십시오.

**저장:**

P403 + P233 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 용기를 단단히 밀폐하십시오.

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

P405 잠금장치를 하여 저장하십시오.

**폐기:**

P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오

**다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성**

자료없음

---

**3. 구성성분의 명칭 및 함유량**

단일물질/혼합물 : 단일물질

CAS 번호 또는 식별번호 : 540-84-1

**구성성분**

| 화학물질명                  | CAS 번호 또는 식별번호 | 함유량 (% w/w)    |
|------------------------|----------------|----------------|
| 2,2,4-Trimethylpentane | 540-84-1       | >= 95 - <= 100 |

---

**4. 응급조치 요령**

일반적인 조치사항 : 본 물질안전보건자료를 담당 의사에게 보일 것.

**가. 눈에 들어갔을 때** : 눈에 들어갔을 때: 다량의 물로 씻어내십시오.  
콘택트 렌즈를 제거할 것.

**나. 피부에 접촉했을 때** : 피부에 접촉된 경우: 모든 오염된 옷을 즉시 벗을 것. 피부를 물로 씻으십시오/샤워하십시오.

**다. 흡입했을 때** : 흡입했을 때: 신선한 공기를 마시십시오. 의사를 부르십시오.

**라. 먹었을 때** : 삼켰을 때: 피해자가 구토를 하는지 주의 하십시오. 흡인할 위험! 기도를 확보하십시오.  
흡인성 구토 후 호흡곤란 가능성.  
즉시 의사의 검진을 받을 것.

급성 및 지연성의 가장 중요한 : 가장 중요한 알려진 증상 및 영향은 제품 라벨(2.2 절 참조)

증상/영향 : 및/또는 11 절에 설명되어 있습니다.

응급처치요원의 보호 : 개인보호장비는 8 항을 참조하십시오.

마. 기타 의사의 주의사항 : 자료없음

---

## 5. 폭발·화재시 대처방법

### 가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

적절한 소화제 : 이산화탄소(CO<sub>2</sub>)  
포말  
분말소화제

부적절한 소화제 : 이 물질/혼합물에 대한 소화제에 제한이 없음

나. 화학물질로부터 생기는  
특정 유해성 : 상당한 거리까지 역화 가능.  
화기 근처에 있을 경우 용기가 폭발할 수 있음.

가연성.

화염이 역류되는 것을 조심하십시오.

증기는 공기보다 무거우므로 바닥에 깔릴 수 있습니다.

화재 시 위험한 가연성 가스나 증기가 발생할 수 있습니다.

대기 온도에서 공기를 만나면 폭발성 혼합물을 형성합니다.

유해한 연소 생성물 : 탄소산화물

특별한 소화방법 : 위험 구역으로부터 용기를 옮기고, 물로 냉각시키십시오.  
방화수가 지표수나 지하수계를 오염시키지 않게 하십시오.

다. 화재 진압 시 착용할  
보호구 및 예방조치 : 자급식 호흡장치 없이 위험한 지역에 머물지 마십시오. 피부에  
접촉을 피하기 위해서 안전거리를 유지하고 적절한 보호복을

입으십시오.

---

## 6. 누출 사고 시 대처방법

- 가. 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.  
비상 대응인력에 대한 조언:  
개인보호장비는 8 항을 참조하십시오.
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항** : 제품이 배수구에 유입되지 않도록 할 것.  
폭발 위험.
- 다. 정화 또는 제거 방법** : 배수구를 막으십시오. 누출된 물질을 모으고 고정시키고 퍼내시오.  
가능한 물질 제한 사항을 준수하십시오 (7 항 및 10 항 참조)  
액체 흡수성 물질 (예를 들면 Chemizorb®)로 조심스럽게 회수하십시오. 폐기물로 처리하십시오. 오염된 장소를 청소하십시오.

---

## 7. 취급 및 저장방법

예방 조치는 섹션 2.b 를 참조하십시오.

- 화재 및 방폭에 대한 조언** : 누출된 불꽃, 뜨거운 표면 및 점화원에서 멀리 떨어져 보관하십시오.  
정전기 방지 조치를 취하십시오.
- 가. 안전취급요령** : 후드 아래서 작업하십시오. 물질을 흡입하지 마십시오.  
증기/에어로졸의 발생을 피하십시오.
- 저장 조건에 대한 추가 정보** : 용기를 밀폐한 다음 건조하고 통풍이 잘되는 곳에 보관하십시오.  
열과 발화원에서 멀리 할 것.
- 저장 등급 VCI** : 3, 인화성 액체
- 권장 보관온도** : 권장 보관온도: 제품 라벨을 참조.

## 8. 노출방지 및 개인보호구

### 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

| 구성성분                   | CAS 번호<br>또는<br>식별번호 | 유형<br>(노출형태) | 관리 계수 /<br>허용농도 | 법적근거  |
|------------------------|----------------------|--------------|-----------------|-------|
| 2,2,4-Trimethylpentane | 540-84-1             | TWA          | 300 ppm         | ACGIH |

3 항에 기재되었으나 본 항에 기재되지 않은 구성성분은 노출기준설정물질이 아님.

나. 적절한 공학적 관리 : 자료없음

### 다. 개인 보호구

다음의 개인보호구가 안전인증 대상인 경우는 안전보건공단의 인증을 필한 보호구를 착용하여야 함.

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

권장 필터 타입: : 유기 혼합물 증기용 필터 A (DIN 3181 에 따름)

사업주는 호흡 보호 장비의 유지, 세척 및 시험이 제조자의 지침에 따라  
수행되고 있는지 확인하여야 함. 또한 이러한 사항이 적절히 문서화되어야 함.

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

손 보호  
물질종류 : 니트릴 고무  
침투 시간 : 480 분  
장갑 두께 : 0.4 mm  
보호지수 : 전체 보호  
제조사/공급자/유통업자 : Camatril® (KCL 730 / Aldrich Z677442, 사이즈 M)  
정보

물질종류 : 클로로프렌  
침투 시간 : 120 분  
장갑 두께 : 0.65 mm  
보호지수 : 튜브 보호  
제조사/공급자/유통업자 : KCL 720 Camapren®  
정보

비고 : 이 권고사항은 본 MSDS 에 기술되고 폐사에 의해 공급되며  
폐사에 의해 규정된 목적으로 사용될 경우에만  
적용됩니다.용해되거나 기타 물질들과 혼합된 형태로 사용할

경우, 혹은 EN 16523-1 에 기술된 것과 다른 조건에서 사용될 경우는 CE-승인을 받은 장갑 공급자(KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de))에 연락하십시오.

- 신체 보호 : 내연성 정전기 방지 보호복.
- 위생상 주의사항 : 오염된 작업복은 즉시 바꾸십시오. 피부-보호크림을 바르십시오. 물질을 작업한 후 손과 얼굴을 씻으십시오.

## 9. 물리화학적 특성

- 가. 외관 (물리적 상태, 색 등) : 액체
- 색 : 무색
- 나. 냄새 : 자료없음
- 다. 냄새 역치 : 자료없음
- 라. pH : 자료없음
- 마. 녹는점/ 범위 : -107 °C
- 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 98 - 99 °C
- 사. 인화점 : -12 °C  
방법: 밀폐식 컵
- 아. 증발 속도 : 자료없음
- 자. 인화성(고체, 기체) : 자료없음
- 가연성 (액체) : 자료없음
- 연소속도 : 자료없음
- 자연발화 온도 : 자료없음
- 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한**
- 인화 또는 폭발 범위의 상한 / 인화 또는 폭발 범위의 상한  
인화 상한값 6 %(V)
- 인화 또는 폭발 범위의 하한 / 인화 또는 폭발 범위의 하한  
인화 하한값 1 %(V)

카. 증기압 : 55 hPa (21 °C)  
120 hPa (37.80 °C)

타. 용해도  
수용해도 : 용해되지 않음

파. 증기밀도 : 3.94  
(공기 = 1.0)

하. 비중 : 자료없음

밀도 : 0.692 g/mL (25 °C)

거. n 옥탄올/물 분배계수 : log Pow: 4.6 생물농축성이 예상됨 (log Pow <1).

너. 자연발화 온도 : 396 °C

더. 분해 온도 : 자료없음

러. 점도  
역학점도 : 자료없음  
동점도 : 자료없음

흐름 시간 : 자료없음

폭발성 : 폭발성으로 분류되지 않음.

산화성 : 없습니다.

머. 분자량 : 114.23 g/몰

---

## 10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 : 반응성:  
증기는 공기와 섞이면서 폭발성 혼합물을 생성할 수 있음.

Sigma-Aldrich- 59030

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

쪽 8 / 16





## 반응의 가능성

화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성:  
본 제품은 표준 조건 (실온)에서 화학적으로 안정함.  
유해 반응의 가능성:  
다음과 함께 격렬한 반응이 일어날 수 있습니다:  
유해 반응의 가능성:  
강산화제

나. 피해야 할 조건 : 가온.

다. 피해야 할 물질 : 각종 플라스틱

라. 분해시 생성되는 유해물질 : 화재 발생 시: 5 절을 참조하십시오.

---

## 11. 독성에 관한 정보

### 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

자료없음

### 나. 단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향

#### 급성 독성

LD50 경구 - 쥐 - 수컷과 암컷 - > 5,000 mg/kg

LC50 흡입 - 쥐 - 수컷과 암컷 - 4 h - > 33.52 mg/l - 증기

LD50 경피 - 토끼 - 수컷과 암컷 - > 2,000 mg/kg

#### 피부 부식성 또는 자극성

피부 - 토끼 - 피부에 자극성. - 24 h - OECD 시험 가이드라인 404

비고: 반복 또는 장시간 노출 시 본 제품의 탈지 특성상 피부 자극과 피부염을 초래할 수도 있습니다.

#### 심한 눈 손상 또는 자극성

눈 - 토끼 - 눈 자극 없음 - OECD 시험 가이드라인 405

#### 호흡기 또는 피부 과민성

최대화 시험 - 기니피그 - 음성 - OECD 시험 가이드라인 406

#### 발암성

IARC: 이 제품에 0.1% 이상 존재하는 어떤 성분도 유력하거나, 가능성 있거나, 확인된 인체 발암 물질로 확인되지 않았습니다.

#### 생식세포 변이원성

시험관 내(in vitro) 유전독성

시험유형: Ames 시험

테스트 시스템: TA98

신진 대사 활성화: 대사활성계 유무와 상관없이

방법: OECD 시험 가이드라인 471

결과: 음성

시험관 내(in vitro) 유전독성

시험유형: 시험관 내 포유류 세포 유전자 변이원성 시험

테스트 시스템: 인간 림프아구 세포

신진 대사 활성화: 대사활성계 유무와 상관없이  
방법: OECD 시험 가이드라인 476  
결과: 음성

생식세포 변이원성 (in vivo/생체내 유전독성)  
시험유형: 예정에 없던 DNA 합성 분석  
시험 종: 쥐  
세포 유형: 간세포  
적용경로: 경구  
방법: OECD 시험 가이드라인 486  
결과: 음성

**생식독성**  
자료없음

**특정표적장기 독성 - 1회 노출**  
졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음. - 중추신경계

**특정표적장기 독성 - 반복 노출**  
자료없음

**흡인 유해성**  
흡인 유해성, 흡입할 경우 폐부종과 폐렴을 일으킬 수도 있음.

**노출시 징후와 증상**  
현대 학문이 미치는 한, 화학적, 물리학적, 독물학적 성질에 대한 전반적인 연구가 이루어 지지 않았음

**다. 독성의 수치적 척도(급성독성 추정치 등)**  
자료없음

**추가 정보**  
RTECS: SA3320000  
**그 밖의 참고사항**  
일반적으로 탄소원자 6-18개의 지방족 탄화수소는 폐렴을 일으킬 수 있으며, 어떤 경우는 직접 흡입함으로써 폐부종이 올 수 있습니다. 예: 매우 특별한 경우에만 일어날 수 있는 조건 (분무, 스프레이, 에어로졸의 흡입과 유사한 형태). 매우 많은 양을 흡수했을 경우: 혼수.  
(2,2,4-Trimethylpentane) 기타 위험한 특성을 배제할 수 없습니다.  
(2,2,4-Trimethylpentane) 우수 산업위생 및 안전에 관한 기준에 따라 취급할 것.  
(2,2,4-Trimethylpentane)

---

## 12. 환경에 미치는 영향

### 가. 생태독성

#### 구성성분:

#### **2,2,4-Trimethylpentane:**

어독성 : LC50 (Oncorhynchus mykiss (무지개송어)): 0.11 mg/l  
종말점: 치사율  
노출시간: 96 h  
시험유형: 반지수식 시험

분석적 모니터링: 해당  
방법: OECD 시험 가이드라인 203  
우수실험실운영기준 (GLP): 해당

물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 : EC50 (*Daphnia magna* (물벼룩)): 0.4 mg/l  
종말점: 고정  
노출시간: 48 h  
시험유형: 지수식 시험  
분석적 모니터링: 해당  
비고: (유사 제품에서 유추하여)  
(ECHA)  
다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다: 2,3,4-Trimethylpentane

M-요소 (급성 수생환경 유해성) : 1

물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 (만성 독성) : EC50 (*Daphnia magna* (물벼룩)): 0.23 mg/l  
노출시간: 21 d  
시험유형: 지수식 시험  
분석적 모니터링: 해당  
방법: OECD 시험 가이드라인 211  
우수실험실운영기준 (GLP): 해당

M-요소 (만성 수생환경 유해성) : 1

미생물에 대한 독성 : EC0 (*Pseudomonas putida* (슈도모나스 푸티다)): 10,000 mg/l  
비고: (IUCLID)

## 나. 잔류성 및 분해성

### 구성성분:

#### **2,2,4-Trimethylpentane:**

생분해성 : 호기성  
접종물: 활성화된 슬러지  
함유량: 49 mg/l  
결과: 본래 생분해 됨.  
생분해: 51.3 %  
노출시간: 28 d  
방법: OECD 시험 가이드라인 301F

## 다. 생물 농축성

### 구성성분:

#### **2,2,4-Trimethylpentane:**

동생물의 생체내 축적 가능성 : 생물농축계수 (BCF): 231

n 옥탄올/물 분배계수 : log Pow: 4.6  
비고: 생물농축성이 예상됨 (log Pow <1).

#### 라. 토양 이동성

자료없음

#### 마. 기타 유해 영향

#### 구성성분:

##### **2,2,4-Trimethylpentane:**

PBT 및 vPvB 평가결과 : 물질은 Regulation (EC) No 1907/2006 의 부록 XIII 에 따르면  
PBT 또는 vPvBd 의 범주에 해당하지 않습니다.

추가 생태학적 정보 : 생물학적 영향:

토양 그리고/또는 용수에 다량 유입되었을 경우 식수 공급원에  
위해가 됩니다.

자연 환경에 그대로 방출해서는 안 됨.

#### 내분비 교란 속성

자료없음

---

### 13. 폐기시 주의사항

#### 가. 폐기방법

제품 : 폐기물은 국가 및 지역 규제에 따라 처리해야 함. 화학물질은 원  
용기에 그대로 두어야 함. 다른 폐기물과 혼합 금지. 세척하지  
않은 컨테이너는 제품처럼 취급해야 함.

#### 나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

폐기물관리법에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

---

### 14. 운송에 필요한 정보

#### 국제 규정

##### **IATA-DGR**

가. 유엔/아이디 번호 : UN 1262

나. 유엔 적정 선적명 : Octanes

다. 운송에서의 위험성 등급 : 3

라. 용기등급 : II

라벨 : Class 3 - Flammable liquids

포장 지침 (화물 수송기) : 364

포장 지침 (여객기) : 353

**IMDG-코드**

가. 유엔 번호 : UN 1262

나. 유엔 적정 선적명 : OCTANES

다. 운송에서의 위험성 등급 : 3

라. 용기등급 : II

라벨 : 3

EmS 코드 : F-E, S-E

마. 해양오염물질(해당 또는  
비해당으로 표기) : 해당

**MARPOL 73/78 부록 II 및 IBC 코드에 따른 벌크 운송**

공급된 제품에 대해 적용 불가능.

**국내 규정**

개별 국가 규정은 15 항을 참조하십시오.

**바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책**

여기에 제공된 운송 분류는 정보 목적만을 위한 것이며 본 안전 데이터 시트에 기술된 바와 같이 포장되지 않은 물질의 특성에 전적으로 기반을 두고 있습니다. 운송 분류는 운송 모드, 포장 크기 및 지역 또는 국가 규정의 다양성에 따라 다를 수 있습니다.

---

**15. 법적 규제현황**

**국내 법규**

**가. 산업안전보건법에 의한 규제**

**제조 등의 금지 유해물질**

해당없음

**허가대상 유해물질**

해당없음

**노출기준설정 대상 유해인자**

해당없음

**허용기준설정 대상 유해인자**

해당없음

**관리대상유해물질**

해당없음

**특별관리물질**

해당없음

**작업환경측정 대상 유해인자**

해당없음

#### 특수건강진단 대상 유해인자

해당없음

#### 공정안전보고서(PSM)제출 대상 유해·위험물질

| 화학물질명/분류 | 제조·취급 규정량 | 저장 규정량     |
|----------|-----------|------------|
| 인화성 액체   | 5,000 kg  | 200,000 kg |

#### 산업안전보건기준에 관한 규칙 별표 1 위험물질의 종류 및 기준량

| 구분     |
|--------|
| 인화성 액체 |

#### 산업안전보건기준에 관한 규칙 별표 9 위험물질의 종류 및 기준량

| 구분     | 제조·취급 규정량 |
|--------|-----------|
| 인화성 액체 | 400 리터    |

#### 나. 화학물질관리법에 의한 규제

인체급성유해성물질, 인체만성유해성물질 및 생태유해성물질

인체급성유해성물질

해당없음

인체만성유해성물질

해당없음

생태유해성물질

해당없음

사고대비물질

해당없음

배출량조사대상 화학물질

해당없음

#### 다. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률에 의한 규제

제한물질

해당없음

금지물질

해당없음

중점관리물질(화학물질등록평가법)

해당없음

유해성미확인물질

해당없음

#### 라. 위험물안전관리법에 의한 규제

분류 : 제 4 류, 인화성 액체, 제 1 석유류, 비수용성 액체

위험등급 : 위험등급 II

지정수량 : 200 리터

경고문구 : 화기엄금

#### 마. 폐기물관리법에 의한 규제

사업장일반폐기물

폐기시 폐기물관리법 제 13 조 폐기물처리기준에 따라 처리하여야 함

#### 대기환경보전법 시행규칙

대기오염물질

|       |
|-------|
| 화학물질명 |
| 탄화수소  |

#### 바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

---

### 16. 그 밖의 참고사항

#### 그 밖의 참고사항

나. 최초 작성일자 : 2017.03.28

#### 다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

개정 횟수 : 6.12

최종 개정일자 : 2026.07.02

#### 라. 기타

: 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 특성에 관한 어떤 보증을 하는 것은 아님. Sigma-Aldrich 및 그 계열사는 위 제품을 취급, 접촉하면서 발생한 피해에 대해 일절 책임이 없음. 판매에 대한 추가적인 조항이나 조건들은 송장또는 주문목록 뒷면을 참조 하거나 [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) 을 방문바랍니다.

저작권 2025 년 Sigma-Aldrich Co. LLC. 에 있음. 내부 용도로만 사용 가능함.

날짜 형식 : 년/월/일

#### 기타 약어에 대한 전문

ACGIH : 미국 ACGIH 노출기준값 (TLV)

ACGIH / TWA : 8 시간, 시간 가중치 평균

AIIC - 호주 공업용 화학물질 재고; ANTT - 브라질 내륙 운송 기관; ASTM - 미국 재료시험협회; bw - 체중; CMR - 발암물질, 돌연변이원 또는 재생 독성물; DIN - 독일표준협회 표준; DSL - 국내목록 (캐나다); ECx - x% 반응 관련 농도; ELx - x% 반응 관련 부하율; EmS - 비상계획표; ENCS - 기존 및 신규화학물질 (일본); ErCx - x% 성장율 반응 관련 농도; ERG - 비상대응안내; GHS - 세계단일화시스템; GLP - 우수실험실 운영기준; IARC - 국제암연구소; IATA - 국제항공운송협회; IBC - 화학적 위험물 운송 선박의 구조와 장비에 관한 코드; IC50 - 반수 최대 억제농도; ICAO - 국제민간항공기구; IECSC - 중국 기존화학물질목록; IMDG - 국제해상위험물규정; IMO - 국제해사기구; ISHL - 산업안전보건법 (일본); ISO - 국제표준화기구; KECI - 한국기존화학물질; LC50 - 시험 모집단 50%의 치사 농도; LD50 - 시험 모집단 50%의 치사량 (반수 치사량); MARPOL - 국제해양오염방지협약; MERCOSUR - 위험물 운송 촉진을 위한 협정; n.o.s. - 별도로 지정되지 않음; Nch - 칠레 규정; NO(A)EC - 무영향관찰농도; NO(A)EL - 무영향관찰량; NOELR - 무영향관찰부하율; NOM - 멕시코 공식 규정; NTP - 독성물질 관리프로그램; NZIoC - 뉴질랜드 화학물질목록; OECD - 경제협력개발기구; OPPTS - 화학물질 안전 및 오염 예방국; PBT - 잔류성, 생물농축성, 독성 물질; PICCS - 필리핀 화학물질목록; (Q)SAR - (양적) 구조 활성상관; REACH - 화학물질 등록, 평가, 승인, 제한에 관한 유럽 의회 및 유럽연합 정상회의 규정 (EC) No 1907/2006; SADT - 자기가속분해온도; SDS - 안전보건자료; TCSI - 대만 화학물질목록; TDG - 위험물품운송; TECI - 태국 기존 화학물질 재고; TSCA - 유해물질규제법(미국); UN - 국제연합; UNRTDG - 위험물품운송에 관한 국제연합 권고; vPvB - 고잔류성, 고생물농축성; WHMIS - 현장유해물질정보체계

KR / KO