

## 화학 물질 안전 데이터시트 MSDS/SDS

## METHANOL-OD

개정 날짜:2024-01-15 개정 번호:1

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

## 제품 식별자

a. 제품명 : METHANOL-OD

## 물질 또는 혼합물의 관련 용도 및 금지가 권장되는 용도

관련 용도 파악 : 연구 개발 전용, 비약용, 가정용 또는 기타 용도

사용하지 않는 것이 좋습니다 : 하나도 없다

## 회사 ID

회사 : Chemicalbook

주소 : 북경시 해전구 상지10가 회황국제1호동

전화기 : 400-158-6606

## 2. 유해성 · 위험성

## a. 유해성·위험성 분류

인화성 액체 (구분 2)

급성 독성, 경구 (구분 3)

급성 독성, 흡입 (구분 3)

급성 독성, 경피 (구분 3)

심한 눈 손상성/눈 자극성 (구분 2)

특정표적장기 독성 - 1회 노출 (구분 1)

## b. GHS 라벨링

## 그림 문자

☐☐

[GHS02,GHS06,GHS08](#)

신호어 : 위험

## 유해/위험 문구

H225 고인화성 액체 및 증기

H301 + H311 + H331 삼키거나, 피부에 접촉하거나 흡입하면 유독함

H319 눈에 심한 자극을 일으킴

H370 장기에 손상을 일으킴

## 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.
- P260 미스트/증기를 흡입하지 마시오.
- P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
- P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
- P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
- P280 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를 착용하십시오.

- 대응**
- P301 + P310 + P330 삼켰다면: 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오. 입을 씻어내시오.
  - P303 + P361 + P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면: 오염된 모든 의류를 즉시 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오.
  - P304 + P340 + P311 흡입하면: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운자세로 안정을 취하십시오.의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
  - P305 + P351 + P338 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
  - P308 + P311 노출되거나 노출이 우려되면: 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
  - P337 + P313 눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
  - P361 + P364 오염된 모든 의류를 즉시 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
  - P370 + P378 화재 시: 불을 끄기 위해 건조 모래, 건조 화학제, 알코올-저항 거품을 사용하십시오.

- 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 폐기물관리법에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

**간결 라벨(< 100ml)**

- 그림 문자
- |          |    |
|----------|----|
| 신호어      | 위험 |
| 유해/위험 문구 | 없음 |
| 예방조치 문구  | 없음 |
- 자세한 예방조치 문구는 MSDS/SDS를 참고하십시오

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

없음

**3. 구성성분의 명칭 및 함유량**

- 동의어 : Methan(ol-d)Methyl alcohol-OD,mono-Deuteromethanol
- 분자식 : CH3DO
- 분자량 : 33.05 g/몰
- CAS 번호 또는 식별번호 : 1455-13-6
- EC 번호 : 215-933-0

성분	분류	함유량
methan(2H)ol		
CAS 번호 또는 별번호:1455-13-6	Flam. Liq. 2; Acute Tox. 3; Eye Dam./Irrit. 2; STOT SE 1; H225, H301, H331, H311, H319, H370	>=95 - <=100 %

본 항에 언급된 유해·위험문구의 완전한 문장은 16항을 참조할 것.

## 4. 응급조치요령

### a. 눈에 들어갔을 때

예방 차원에서 두 눈을 흐르는 물로 씻을 것.

### b. 피부에 접촉했을 때

비누와 물로 충분히 씻어내십시오. 환자를 즉시 병원으로 이송할 것. 의사의 검진을 받을 것.

### c. 흡입했을 때

들이마신 경우, 사람을 공기가 신선한 곳으로 옮기십시오. 호흡을 하지 않는 경우 인공호흡을 실시할 것. 의사의 검진을 받을 것.

### d. 먹었을 때

구토를 유도하지 말 것. 의식이 없는 사람에게는 절대로 어떠한 것도 먹이지 말 것. 물로 입을 헹구십시오. 의사의 검진을 받을 것.

### e. 가장 중요한 급성 증상/영향

자료없음

### 가장 중요한 지연 증상/영향

자료없음

### f. 기타 의사의 주의사항

자료없음

### 일반적인 조치사항

의사의 검진을 받을 것. 본 물질안전보건자료를 담당 의사에게 보일 것.

## 5. 폭발·화재시 대처방법

### a. 적절한 소화제

분말소화제 마른 모래

안전상의 이유로 사용해서는 안되는 소화제

물분사를 사용하지 마십시오.

### b. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

자료없음

### c. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

화재 진압 시 필요할 경우 자급식 호흡장비를 착용할 것.

### 그 밖의 참고사항

개봉하지 않은 용기를 식히기 위해 물을 분무할 것.

## 6. 누출사고시 대처방법

### a. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

호흡 보호구를 착용하십시오. 증기, 미스트 또는 가스를 흡입하지 않도록 하십시오. 환기를 충분히 시킬 것. 모든 발화원을 제거할 것. 사람들을 안전한 지역으로 대피시킬 것. 증기가 축적되어 폭발성 농축물을 생성하는 일이 없도록 주의하십시오. 증기는 저지대에 축적될 수 있습니다.

### b. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

안전한 방법으로, 더 이상의 누출이나 유출이 없게 하십시오. 제품이 배수구에 유입되지 않도록 할 것.

### c. 정화 또는 제거 방법

누출물을 가두고 비가연성 흡수제(예: 모래, 흙, 규조토, 질석 등)를 이용하여 회수한 후 지방/국가규정(13항 참조)에 따라 폐기하기 위해 용기에 담을 것.

## 7. 취급 및 저장방법

### a. 안전취급요령

눈이나 피부와의 접촉을 피하십시오. 증기나 미스트의 흡입을 피할 것.

발화원과 격리하여 보관하십시오 - 금연. 정전기가 축적되지 않도록 필요한 조치를 취할 것.

### b. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

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

흡습성, 비활성 가스하에서 취급 및 저장

### c. 저장 등급 VCI

독일 보관 등급 (TRGS 510): 3: 인화성 액체

## 8. 누출방지 및 개인보호구

### a. 관리 계수

구성성분	CAS 번호 또는 식별번호	노출한계	관리 계수	법적근거
methan(2H)ol	1455-13-6	TWA	200 ppm	KR OEL
비고	점막과 눈 그리고 경피로 흡수되어 전신 영향을 일으킬 수 있는 물질을 말함(피부자극성을 뜻하는 것이 아님)			
methan(2H)ol	1455-13-6	STEL	250 ppm	KR OEL
	점막과 눈 그리고 경피로 흡수되어 전신 영향을 일으킬 수 있는 물질을 말함(피부자극성을 뜻하는 것이 아님)			
methan(2H)ol	1455-13-6	TWA	200 ppm	KR PEL

methan(2H)ol	1455-13-6	STEL	250 ppm	KR PEL
--------------	-----------	------	---------	--------

**b. 적절한 공학적 관리**

자료없음

**c. 개인 보호구**

**호흡기 보호**

위험 부과에 의해 공기 정화 마스크가 적합하다고 보여진 곳에, 다목적으로 조합된 전면마스크(US)를 사용 하거나 엔지니어를 통제하는 대안으로서 AXBNK (EN 14387) 타입의 마스크카트리지를 사용할 것. 만약 이 방독 마스크가 보호의 유일한 수단이라면, 전면 공기정화 마스크 를 사용할 것. 방독마스크 같은 물질은 정부에서 지정한 NIOSH (US) or C EN (EU) 같은 시험되고인증된 물질을 사용할 것.

**손 보호**

장갑으로 다름 장갑은 사용하기 전에 검사해야 합니다. 이 제품 사용 시에 피부에 접촉하는 것을피하기 위해 적당한 장갑제거 기술(장갑 외부 표면을 만지지 않는)을 사용. 사용된 후에 오염된장갑들은 적용 법률 및 GLP(Good laboratory practice)에 따라 폐기 손 세척 및 건조선택된 보호장갑은 규정(EU) 2016/425와 여기서 파생된 EN 374 표준의 규격을 충족시켜야 합니다.

**눈 보호**

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

**신체 보호**

내화학물질용 전신 보호복, 내연성 정전기 방지 보호복., 보호용구 종류는 특정 작업장에서위험물질의 농도와 양에 따라 선택해야 합니다.

**위생상 주의사항**

피부, 눈, 및 의복에 접촉하지 않도록 하십시오. 휴식 시간 전이나 본 제품을 취급한 다음에는 즉시손을 씻으십시오.

**9. 물리화학적 특성**

**a. 외관 (물리적 상태, 색 등)**

형태 액체  
 색 자료없음

**b. 냄새**

자료없음

**c. 냄새 역치**

자료없음

**d. pH**

자료없음

**e. 녹는 점**

-98.0 °C

**f. 초기 끓는점**

64.0 - 65.0 °C 에서 1013 hPa

**g. 인화점**

11.0 °C - 밀폐식 컵

**h. 증발 속도**

자료없음

**i. 인화성(고체, 기체)**

자료없음

**j. 인화 또는 폭발 범위의 하한**

6 %(V)

**인화 또는 폭발 범위의상한**

36 %(V)

**k. 증기압**

546.6 hPa 에서 50.0 °C

130.3 hPa 에서 20.0 °C

**l. 수용해도**

완전히 혼화됨

**m. 증기밀도**

자료없음

**n. 밀도**

0.79 g/cm<sup>3</sup>

**o. n 옥탄올/물분배계수**

log Pow: -0.77

**p. 자연발화 온도**

455 °C

**q. 분해 온도**

자료없음

**r. 역학점도**

자료없음

**동점도**

자료없음

**s. 분자량**

33.05 g/몰

---

**10. 안정성 및 반응성**

### a. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

권장하는 보관 상태에서는 안정함.

### b. 유해 반응의 가능성

자료없음

### c. 피해야 할 조건

열, 불꽃 및 스파크.

### d. 혼합금지물질

염산, 산무수물, 산화제, 알칼리성 금속, 환원제, 산

### e. 분해시 생성되는 유해물질

기타 분해생성물 - 자료없음

화재 시 생성되는 위험한 분해 산물. - 탄소산화물

### 열분해

자료없음

---

## 11. 독성에 관한 정보

### a. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

흡입            흡입시 독성 있음. 호흡기계 자극을 유발할 수 있음.  
섭취            삼킬시 독성 있음.  
피부            피부를 통해 흡수시 독성을 나타냄 피부 자극을 유발할 수 있음.  
눈                눈 자극을 유발할 수 있음.

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

#### 급성 독성

급성독성 추정값 경구 - 100.1 mg/kg

비고: 은 규정 (EU) 1272/2008, 부록 VI (표 3.1 / 3.2)에 따라 분류 됨.

다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다: **Methanol**

급성독성 추정값 흡입 - 4 h - 3.1 mg/l - 증기

비고: 은 규정 (EU) 1272/2008, 부록 VI (표 3.1 / 3.2)에 따라 분류 됨.

다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다: **Methanol**

급성독성 추정값 경피 - 300.1 mg/kg

비고: 은 규정 (EU) 1272/2008, 부록 VI (표 3.1 / 3.2)에 따라 분류 됨.

다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다: **Methanol**

#### 피부 부식성 또는 자극성

피부 - 토끼 - 피부 자극 없음

비고: (ECHA)

다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다: **Methanol**

비고: **Drying-out effect**의 결과로 건조하고 거친 피부를 유발합니다.

#### 심한 눈 손상 또는 자극성

비고: 눈에 심한 자극을 일으킴

다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다: **Methanol**

#### 호흡기 또는 피부 과민성

과민성 시험 (기니 피크): - 기니피크 - 음성 - OECD 시험 가이드라인 406

비고: 다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다: **Methanol**

#### 발암성

동물 실험에서 발암성 영향이 나타나지 않았습니다.

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

#### 생식세포 변이원성

분류기준이 가용한 자료에 대해서는 충족되지 않음.

시험관 내(in vitro) 유전독성

시험유형: Ames 시험

테스트 시스템: *Salmonella typhimurium*

신진 대사 활성화: 대사활성계 유무와 상관없이

방법: OECD 시험 가이드라인 471

결과: 음성

비고: 다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다: **Methanol**

시험관 내(in vitro) 유전독성

시험유형: 시험관 내 포유류 세포 유전자 변이원성 시험

테스트 시스템: 차이니스 햄스터 폐세포

신진 대사 활성화: 대사활성계 유무와 상관없이

방법: OECD 시험 가이드라인 476

결과: 음성

비고: 다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다: **Methanol**

생식세포 변이원성 (in vivo/생체내 유전독성)

시험유형: 미소핵검사

시험 종: 생쥐 (mouse)

세포 유형: 골수

적용경로: 복강내주사

방법: OECD 시험 가이드라인 474

결과: 음성

비고: 다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다: **Methanol**

#### 생식독성

분류기준이 가용한 자료에 대해서는 충족되지 않음.

#### 특정표적장기 독성 - 1회 노출

장기에 손상을 일으킴 - 눈, 중추신경계

비고: 은 규정 (EU) 1272/2008, 부록 VI (표 3.1 / 3.2)에 따라 분류 됨.

다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다: **Methanol**

#### 특정표적장기 독성 - 반복 노출

자료없음

#### 흡인 유해성

자료없음



## 노출시 징후와 증상

급성 효과:; 두통, 현기증, 졸음, 마취, 실명, 시각 장애, 자극성 영향, 메스꺼움, 구토, 흥분, 경련, 만취, 혼수  
Drying-out effect의 결과로 건조하고 거친 피부를 유발합니다.

현대 학문이 미치는 한, 화학적, 물리학적, 독물학적 성질에 대한 전반적인 연구가 이루어 지지 않았음

### c. 독성의 수치적 척도(급성독성 추정치 등)

자료없음

추가 정보

그 밖의 참고사항

전신 효과:

(methan(2H)ol)산혈증

혈압을 떨어뜨립니다.

흥분, 경련

만취

현기증

졸음

두통

시각 장애

실명

마취

혼수

(methan(2H)ol)증상이 지체될 수 있습니다.

(methan(2H)ol)다음에 손상:

(methan(2H)ol)간

신장

심장

시신경에 비가역적 손상.

(methan(2H)ol)기타 위험한 특성을 배제할 수 없습니다.

(methan(2H)ol)이 물질은 특별한 주의를 가지고 취급해야 합니다.

(methan(2H)ol)

---

## 12. 환경에 미치는 영향

### a. 수생 생태독성

어독성

유수식 시험 LC50 - 월남붕어(블루길) - 15,400.0 mg/l - 96 h

(US-EPA)

비고: 다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다: Methanol

물벼룩류와 다른 수생무척추 동물에 대한 독성

반지수식 시험 EC50 - Daphnia magna (물벼룩) - 18,260 mg/l - 96 h

(OECD 시험 가이드라인 202)

비고: 다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다: Methanol

조류독성

지수식 시험 ErC50 - *Pseudokirchneriella subcapitata* (녹조류) - 약 22,000.0

mg/l - 96 h

(OECD 시험 가이드라인 201)

비교: 다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다: Methanol

#### 박테리아 독성

지수식 시험 IC50 - 활성화된 슬러지 - > 1,000 mg/l - 3 h

(OECD 시험 가이드라인 209)

비교: 다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다: Methanol

#### 어독성(만성 독성)

NOEC - *Oryzias latipes* (주홍 킬리피쉬) - 7,900 mg/l - 200 h

비교: (외부 MSDS)

다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다: Methanol

### b. 환경중 제거정보 (잔류 및 분해도)

#### 생분해성

결과: 99 % - 쉽게 생분해 됨.

(OECD 시험 가이드라인 301D)

비교: 다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다: Methanol

### c. 생물 농축성

#### 동생물의 생체내 축적가능성

*Cyprinus carpio* (잉어) - 72 d

에서 20 °C - 5 mg/l(methan(2H)ol)

생물농축계수 (BCF): 1.0

비교: 다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다: Methanol

### d. 토양 이동성

토양에 흡착되지 않습니다.

### e. 기타 유해 영향

#### 추가 생태학적 정보

환경으로 배출하지 마시오.

#### 생화학적산소요구량

(BOD) 600 - 1,120 mg/g

비교: (IUCLID)

#### 화학적산소요구량(COD)

1,420 mg/g

비교: (IUCLID)

---

## 13. 廃棄上の注意

### a. 폐기방법

잔여물과 비재생 용액은 정식 폐기업체에 제공하십시오. 이 물질은 가연성이 높으므로 애프터버너와스크러버 를 갖추어 소각로에서 연소시

킬 것. 하지만 이물질이 매우 불에 타기 쉬우므로 정화시 특별한주의가 필요 함.

## b. 오염된 포장

제품이 포함된 경우와 동일하게 폐기할 것.

---

## 14. 輸送上の注意

### IMDG

유엔 번호: 1230

운송에서의 위험성 등급: 3 (6.1)

용기등급: II

EMS-No: F-E, S-D

유엔 적정 선적명: METHANOL

### IATA

유엔 번호: 1230

운송에서의 위험성 등급: 3 (6.1)

용기등급: II

유엔 적정 선적명: Methanol

---

## 15. 법적규제 현황

### a. 산업안전보건법에 의한 규제

허가대상 유해물질 - 해당없음

제조 등의 금지 유해물질 - 해당없음

노출기준설정 대상 유해인자 - methan(2H)ol,CAS 1455-13-6

작업환경측정 대상 유해인자 - methan(2H)ol,CAS 1455-13-6

특수건강진단 대상 유해인자 - methan(2H)ol,CAS 1455-13-6

관리대상유해물질 - methan(2H)ol,CAS 1455-13-6

특별관리물질 - 해당없음

노출기준설정 대상 유해인자 - 8번 항목을 참조하여 주십시오

### b. 화학물질관리법에 의한 규제

유독물질 - methan(2H)ol,CAS 1455-13-6

제한물질 - 해당없음

금지물질 - 해당없음

사고대비물질 - methan(2H)ol,CAS 1455-13-6

### c. 위험물안전관리법에 의한 규제

인화성 액체, 알코올류

### d. 폐기물관리법에 의한 규제

폐기시 폐기물관리법 제13조 폐기물처리기준에 따라 처리하여야 함

## e. 기타 규정

기존 화학물질 목록번호

목록 미준수

CAS 번호 또는 식별번호

1455-13-6

---

## 16. 그 밖의 참고사항

### a. 참고 문헌 목록

### b. 최초 작성일자

2024-01-15

### c. 버전

최종 개정일자 2024-01-15

### e. 그 밖의 참고사항

3조항에서 언급된 H코드(들) 및 R 문구(들)의 문장

H225 고인화성 액체 및 증기

H301 삼키면 유독함

H311 피부와 접촉하면 유독함

H319 눈에 심한 자극을 일으킴

H331 흡입하면 유독함

H370 장기에 손상을 일으킴

#### 면책 조항:

이 MSDS의 정보는 지정된 제품에만 적용되며 별도로 명시되지 않는 한 이 제품과 다른 물질의 혼합물에는 적용되지 않습니다. 이 MSDS는 제품 사용자에게 적합한 전문 교육을 받은 사용자에게만 제품 보안 정보를 제공합니다. 본 MSDS의 사용자는 본 SDS의 적합성에 대해 독립적인 판단을 내려야 한다. 본 MSDS의 작성자는 본 MSDS 사용으로 인한 어떠한 상해에 대해서도 책임을 지지 않습니다.