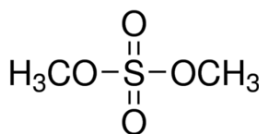


MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명

제품 형태 : 물질
:
EC 색인 번호 : 016-023-00-4
EC 번호 : 201-058-1
CAS 번호 : 77-78-1
제품 코드 : 00120
제형 : C2H6O4S
화학 구조 :



1.2. 단일물질 또는 혼합물에 대한 관련 용도 구분

1.2.1. 관련 특정 용도

물질/혼합물 사용 : Laboratory chemicals, Manufacture of substances

1.2.2. 권장하지 않는 용도

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

1.3. 물질안전보건자료 공급자 정보

LOBACHEMIE PVT.LTD.
107 Wode House Road, Jehangir Villa, Colaba
400005 Mumbai - INDIA
T +91 22 6663 6663 - F +91 22 6663 6699
info@lobachemie.com - www.lobachemie.com

1.4. 긴급전화번호

응급 연락 번호 : + 91 22 6663 6663 (9:00am - 6:00 pm)

2 항목: 유해성·위험성

2.1. 유해성·위험성 분류

Regulation (EC) No.1272/2008 [CLP]에 따른 분류

급성독성-경구 의 구분 3 H301
급성독성-흡입 의 구분 2 H330
피부부식성/자극성 의 구분 1B H314
피부 과민성 의 구분 1 H317
생식세포 변이원성 의 구분 2 H341

DIMETHYL SULPHATE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

발암성 의 구분 1B H350

분류 범주 및 위험 고지 전문: 16항 참조

Directive 67/548/EEC 또는 Directive 1999/45/EC에 따른 분류

Carc.Cat.2; R45

Muta.Cat.3; R68

T+; R26

T; R25

C; R34

R43

Full text of R-phrases: see section 16

물리화학적, 인체 건강 및 환경상의악영향

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

2.2. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

규정 (EC) No. 1272/2008에 따른 라벨 표시[CLP]

위험 표시 그림문자(CLP) :



GHS05



GHS06



GHS08

Signal word (CLP) :

위험

유해·위험 문구(CLP) :

H301 - 삼키면 유독함

H314 - Causes severe skin burns and eye damage

H317 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음

H330 - 흡입하면 치명적임

H341 - 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨

H350 - 암을 일으킬 수 있음 (H350이 노출되어도 암을 일으키지 않는다는 결정적인 증거가 있는 노출경로가 있다면 노출경로기재>|filter=()?EXP_ROUTE_+))

예방 조치 문구(CLP) :

P201 - 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오

P260 - 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이를 흡입하지 마시오.

P280 - 보호장갑·보호의·보안경...안면보호구를 착용하십시오.

P284 - [In case of inadequate ventilation] wear respiratory protection

P301+P310 - 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 도움을 받으시오

P305+P351+P338 - 눈에 물으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오

2.3. 기타 정보

이 물질/혼합물은 REACH 규정, 부록 XIII의 기준 PBT을(를) 충족하지 않음

이 물질/혼합물은 REACH 규정, 부록 XIII의 기준 vPvB을(를) 충족하지 않음

DIMETHYL SULPHATE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

3항목: 구성성분의 명칭 및 함유량

3.1. 단일물질

명칭	: DIMETHYL SULPHATE FOR SYNTHESIS
CAS 번호	: 77-78-1
EC 번호	: 201-058-1
EC 색인 번호	: 016-023-00-4

R- 및 H- 문구에 대한 전문: 16항 참조

3.2. 혼합물

해당없음

4항목: 응급조치요령

4.1. 응급조치 요령

흡입 후 응급 조치	: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
피부 접촉 후 응급 조치	: 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으십시오/샤워하십시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오. 다량의 비누와 물로 씻으십시오. 피부자극 또는 홍반이 나타나면, 의학적인 조치·조언을 구하십시오. ... 처치를 하십시오. 다시 사용전 오염된 의류는 세척하십시오.
안구 접촉 후 응급 조치	: 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
섭취 후 응급 조치	: 입을 씻어내십시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오. ... 처치를 하십시오. 토하게 하지 마십시오.

4.2. 변이원성

증상/부상	: 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴. 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨. 암을 일으킬 수 있음 (O ₃ 노출되어도 암을 일으키지 않는다는 결정적인 증거가 있는 노출경로가 있다면 노출경로기재> filter=(_)?EXP_ROUTE_+}).
흡입 후 증상/부상	: 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
안구 접촉 후 증상/부상	: 눈에 심한 손상을 일으킴.
섭취 후 증상/부상	: 삼키면 유독함. Swallowing a small quantity of this material will result in serious health hazard.

4.3. 즉각적인 치료 및 특수 치료 필요 여부 표시

Treat symptomatically.

5항목: 폭발·화재시 대처방법

5.1. 적절한 소화제

적절한 소화제	: dry chemical powder, alcohol-resistant foam, carbon dioxide (CO ₂).
부적절한 소화제	: Do not use a heavy water stream.

5.2. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

5.3. 소방대원을 위한 조언

화재 진압 중 보호	: Do not attempt to take action without suitable protective equipment.
------------	--

DIMETHYL SULPHATE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

6항목: 누출사고시 대처방법

6.1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

6.1.1. 비응급 요원용

응급 조치 : Evacuate unnecessary personnel.

6.1.2. 응급 구조대용

보호 장비 : 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.

응급 조치 : Stop release.

6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마시오.

6.3. 정화 또는 제거 방법

세척 방법 : 누출물을 모으시오. On land, sweep or shovel into suitable containers. Soak up spills with inert solids, such as clay or diatomaceous earth as soon as possible.

6.4. 기타 항목 참조

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

7항목: 취급 및 저장방법

7.1. 안전취급요령

안전취급요령 : 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이를 흡입하지 마시오.
분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오. 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오. 적절한 개인 보호구를 착용하십시오. 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.

위생 조치 : 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 취급 후에는 ... 을(를) 철저히 씻으시오. 다시 사용전 오염된 의류는 세척하십시오. 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.

7.2. 피해야할 조건을 포함한 안전한 저장 방법

적절한 공학적 관리 : Comply with applicable regulations.

보관 조건 : Store in original container. 용기를 단단히 밀폐하십시오. 건조한 장소에 보관하십시오. 습기를 방지하십시오.

7.3. 특정 최종 사용

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

8항목: 노출방지 및 개인보호구

8.1. 제어 매개 변수

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

DIMETHYL SULPHATE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

8.2. 노출방지

손 보호	: 보호 장갑
눈 보호	: Chemical goggles or face shield
신체 보호	: 적절한 보호복을 착용하십시오
호흡기 보호	: 호흡 보호구를 착용하십시오

9항목: 물리화학적 특성

9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

물리적 상태	: 액체
색상	: Clear oily.
냄새	: faint onion-like odor.
냄새 역치	: 자료없음
pH	: 자료없음
상대 증발 속도(부틸아세테이트=1)	: 자료없음
융해점	: -32 °C
빙점	: 자료없음
초기 끓는점과 끓는점 범위	: 188 °C
인화점	: 830 °C
자연발화온도	: 1880 °C
분해온도	: 자료없음
인화성(고체, 기체)	: 자료없음
증기압	: 0.5 mm Hg at 200C
20°C에서의 상대 증기 밀도	: 4.35
상대 밀도	: 자료없음
비중/밀도	: 1.3283 g/cm ³
용해도	: 물: 2.8 g/100ml @180C
n-옥탄올/물분배계수	: 자료없음
점도, 운동학적	: 자료없음
점도, 역학적	: 자료없음
폭발성	: 자료없음
산화성	: 자료없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 자료없음

9.2. 그 밖의 참고사항

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

DIMETHYL SULPHATE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

10항목: 안정성 및 반응성

10.1. 반응성

Thermal decomposition generates : Corrosive vapours.

10.2. 화학적 안정성

Stable under normal conditions.

10.3. 유해 반응의 가능성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

10.4. 피해야 할 조건

직사광선. 열. Open flame. Overheating. Sparks.

10.5. 피해야 할 물질

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

10.6. 분해시 생성되는 유해물질

Thermal decomposition generates : Corrosive vapours.

11항목: 독성에 관한 정보

11.1. 독성에 대한 정보

급성 독성 : 경구: 삼키면 유독함. 흡입: 흡입하면 치명적임.

피부 부식성 / 자극성 : Causes severe skin burns and eye damage.

심한 눈손상 또는 자극성 : 심각한 안구 손상, 범주 1, 암묵적

호흡기 또는 피부 과민성 : 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

생식세포 돌연변이 유발성 : 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨.

발암성 : 암을 일으킬 수 있음 ({0}노출되어도 암을 일으키지 않는다는 결정적인 증거가 있는 노출경로가 있다면 노출경로기재>|filter=(_)?EXP_ROUTE_+}).

생식독성 : 분류되지 않음

특정 표적장기 독성 (1회노출) : 분류되지 않음

특정 표적장기 독성 (반복노출) : 분류되지 않음

흡인유해성 : 분류되지 않음

인체 건강에 미치는 잠재적 악성 효과 및 증상 : 삼키면 유독함.

12항목: 환경에 미치는 영향

12.1. 독성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

DIMETHYL SULPHATE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

12.2. 잔류성 및 분해성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

12.3. 생물농축성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

12.4. 토양이동성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

12.5. PBT 및 vPvB 평가 결과

DIMETHYL SULPHATE FOR SYNTHESIS (77-78-1)

이 물질/혼합물은 REACH 규정, 부록 XIII의 기준 PBT을(를) 충족하지 않음

이 물질/혼합물은 REACH 규정, 부록 XIII의 기준 vPvB을(를) 충족하지 않음

12.6. 기타 유해 영향

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

13항목: 폐기시 주의사항

13.1. 폐기물 처리법

Product/Packaging disposal recommendations : ... 내용물과 용기를 폐기하십시오.

생태학 - 폐기물 : Hazardous waste due to toxicity.

14항목: 운송에 필요한 정보

ADR / RID / IMDG / IATA / ADN 에 따름

14.1. 유엔번호(UN No.)

UN-번호(ADR) : 1595

UN-번호 (IMDG) : 1595

UN-번호(IATA) : 1595

UN-번호(ADN) : 1595

UN-번호(RID) : 1595

14.2. 적정선적명

고유 운송 명칭(ADR) : DIMETHYL SULPHATE

Proper Shipping Name (IMDG) : DIMETHYL SULPHATE

고유 운송 명칭(IATA) : DIMETHYL SULPHATE

고유 운송 명칭(ADN) : DIMETHYL SULPHATE

고유 운송 명칭(RID) : DIMETHYL SULPHATE

Transport document description (ADR) : UN 1595 DIMETHYL SULPHATE, 6.1 (8), I, (C/D)

운송 문서 기술 (IMDG) : UN 1595 DIMETHYL SULPHATE, 6.1 (8), I

운송 문서 기술 (IATA) : UN 1595 DIMETHYL SULPHATE, 6.1, I

운송 문서 기술 (ADN) : UN 1595 DIMETHYL SULPHATE, 6.1 (8), I

운송 문서 기술 (RID) : UN 1595 DIMETHYL SULPHATE, 6.1 (8), I

DIMETHYL SULPHATE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

14.3. 운송에서의 위험성 등급

ADR

운송 위험 분류 (ADR) : 6.1 (8)

Danger labels (ADR) : 6.1, 8



IMDG

운송 위험 분류 (IMDG) : 6.1 (8)

Danger labels (IMDG) : 6.1, 8



IATA

운송 위험 분류 (IATA) : 6.1 (8)

위험 표시 라벨(IATA) : 6.1, 8



ADN

운송 위험 분류 (ADN) : 6.1 (8)

Danger labels (ADN) : 6.1, 8



RID

운송 위험 분류 (RID) : 6.1 (8)

Danger labels (RID) : 6.1, 8



14.4. 용기등급

포장 등급(ADR) : I

포장 등급(IMDG) : I

포장 그룹(IATA) : I

포장 그룹(ADN) : I

DIMETHYL SULPHATE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

포장 등급(RID) : I

14.5. 환경 유해성

환경에 위험 : No
해양오염물질 : No
그 밖의 참고사항 : 가용 추가 정보 없음

14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

- 내륙 수송

분류 코드(UN) : TC1
특수 공급(ADR) : 354
일정량(ADR) : 0
극소량(ADR) : E0
Packing instructions (ADR) : P602
Mixed packing provisions (ADR) : MP8, MP17
Portable tank and bulk container instructions (ADR) : T20
Portable tank and bulk container special provisions (ADR) : TP2, TP35
Tank code (ADR) : L10CH
Tank special provisions (ADR) : TU14, TU15, TE19, TE21
탱크 수송용 차량 : AT
운송 범주(ADR) : 1
Special provisions for carriage - Loading, unloading and handling (ADR) : CV1, CV13, CV28
Special provisions for carriage - Operation (ADR) : S9, S14
위험 식별 번호(Kemler 번호) : 668
오렌지 플레이트 :



터널 제한 코드 (ADR) : C/D
EAC 코드 : •3XE
APP 코드 : B

- 해상 운송

Special provision (IMDG) : 354
Limited quantities (IMDG) : 0
극소량(IMDG) : E0
Packing instructions (IMDG) : P602
Tank instructions (IMDG) : T20
Tank special provisions (IMDG) : TP2, TP13, TP35
EmS-No. (Fire) : F-A
EmS-No. (Spillage) : S-B
Stowage category (IMDG) : D
Stowage and handling (IMDG) : SW2
MFAG-번호 : 156

- 항공 운송

PCA 제한 수량(IATA) : Forbidden
PCA 제한 수량 최대 순수량(IATA) : Forbidden

DIMETHYL SULPHATE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

PCA 포장 지침(IATA)	: Forbidden
PCA 최대 순수량(IATA)	: Forbidden
CAO 포장 지침(IATA)	: Forbidden
CAO 최대 순수량(IATA)	: Forbidden
ERG 코드(IATA)	: 6C

- 국내 수로 운송

분류 코드(ADN)	: TC1
특별 공급(ADN)	: 354, 802
일정량(ADN)	: 0
극소량(ADN)	: E0
Carriage permitted (ADN)	: T
Equipment required (ADN)	: PP, EP, TOX, A
Ventilation (ADN)	: VE02
Number of blue cones/lights (ADN)	: 2

- 철도 수송

Classification code (RID)	: TC1
특별 공급(RID)	: 354
한정 수량(RID)	: 0
극소량(RID)	: E0
Packing instructions (RID)	: P602
Mixed packing provisions (RID)	: MP8, MP17
Portable tank and bulk container instructions (RID)	: T20
Portable tank and bulk container special provisions (RID)	: TP2, TP35
Tank codes for RID tanks (RID)	: L10CH
Special provisions for RID tanks (RID)	: TU14, TU15, TU38, TE21, TE22
운송 범주(RID)	: 1
Special provisions for carriage – Loading and unloading (RID)	: CW13, CW28, CW31
Hazard identification number (RID)	: 668

14.7. MARPOL 73/78 별첨 II 및 IBC 코드에 따른 대량 운송

해당없음

15항목: 법적 규제 현황

15.1. 안전, 보건 및 환경과 관련하여 단일물질 또는 혼합물에 대한 특별 규정/법규

15.1.1. EU 규정

REACH의 별첨 XVII 규제사항에 따른 제한 없음

Dimethyl sulphate is on the REACH Candidate List

DIMETHYL SULPHATE FOR SYNTHESIS is not on the REACH Annex XIV List

15.1.2. 국가 규정

DIMETHYL SULPHATE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

독일
AwSV/vwVwS Annex reference : Water hazard class (WGK) 3, strongly hazardous to water (KBwS-Beschluss; WGK No 734)
12th Ordinance Implementing the Federal Immission Control Act - 12.BImSchV : 12차 BImSchV(배출 방지 법령) (심각한 사고에 대한 규정) 미대상

덴마크
덴마크 규정 권장사항 : Young people below the age of 18 years are not allowed to use the product
Pregnant/breastfeeding women working with the product must not be in direct contact with the product
The requirements from the Danish Working Environment Authorities regarding work with carcinogens must be followed during use and disposal

15.2. 화학 물질 안정성 평가

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

16항목: 그 밖의 참고사항

R-, H- 및 EUH-단락 전문:

Acute Tox. 2 (Inhalation)	급성독성-흡입 의 구분 2
Acute Tox. 3 (Oral)	급성독성-경구 의 구분 3
Carc. 1B	발암성 의 구분 1B
Muta. 2	생식세포 변이원성 의 구분 2
Skin Corr. 1B	피부부식성/자극성 의 구분 1B
Skin Sens. 1	피부 과민성 의 구분 1
H301	삼키면 유독함
H314	Causes severe skin burns and eye damage
H317	알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
H330	흡입하면 치명적임
H341	유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨
H350	암을 일으킬 수 있음 (노출되어도 암을 일으키지 않는다는 결정적인 증거가 있는 노출경로가 있다면 노출경로기재> filter=()?EXP_ROUTE_+)
R25	Toxic if swallowed
R26	Very toxic by inhalation
R34	Causes burns
R43	피부 접촉으로 인한 감작을 초래할 수 있음
R45	May cause cancer
R68	Possible risk of irreversible effects
C	Corrosive
T	독성
T+	매우 독성이 강함

DIMETHYL SULPHATE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

본 정보는 현재 저희가 보유하고 있는 지식을 토대로 한 것이며 보건, 안전 및 환경 요건에 대해서만 제품을 설명하고자 하는 것입니다. 그러므로 제품의 특수한 속성을 보장하는 것으로 해석되어서는 안 됩니다.