

BENZYLCHLOROFORMATE 50% SOLUTION IN TOLUENE MSDS

CAS 번호: 501-53-1 MSDS

MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명

제품 형태 : 혼합물
:
EC 색인 번호 : 607-064-00-4
EC 번호 : 207-925-0
CAS 번호 : 501-53-1
제품 코드 : 0048A
제형 : C₈H₇ClO₂

1.2. 단일물질 또는 혼합물에 대한 관련 용도 구분

1.2.1. 관련 특정 용도

주 사용 범주 : Industrial use
물질/혼합물 사용 : Industrial;For professional use only

1.2.2. 권장하지 않는 용도

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

1.3. 물질안전보건자료 공급자 정보

LOBA CHEMIE 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

인화성 액체 의 구분 2	H225
피부부식성/자극성 의 구분 1	H314
피부 과민성 의 구분 1	H317
발암성 의 구분 1A	H350
생식독성 의 구분 2	H361d
특정 표적장기 독성-1회 노출 의 구분 3, 마취 영향	H336
특정 표적장기 독성-1회 노출 의 구분 3, 호흡기	H335

BENZYLCHLOROFORMATE 50% SOLUTION IN TOLUENE

물질안전보건자료

자극성
특정 표적장기 독성-반복 H373
노출 카테고리 2
흡인 유해성 의 구분 1 H304
수생환경 유해성 의 만성 H410
구분 1

분류 범주 및 위험 고지 전문: 16항 참조

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)



Signal word (CLP)

: 위험

유해·위험 문구(CLP)

: H225 - 고인화성 액체 및 증기
H304 - 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
H314 - Causes severe skin burns and eye damage
H317 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
H335 - 호흡 자극성을 일으킬 수 있음
H336 - 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
H350 - 암을 일으킬 수 있음 ({0}노출되어도 암을 일으키지 않는다는 결정적인증거가 있는 노출경로가 있다면 노출경로기재>|filter=()?EXP_ROUTE_+))
H361d - 태아에 위험한 것으로 의심됨
H373 - 장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음
H410 - 장기적 영향에 의해 수생생물에 매우 유독함

예방 조치 문구(CLP)

: P201 - 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오
P210 - 열/스파크/화염/뜨거운 표면 으로부터 멀리하십시오 - 금연
P280 - 보호장갑·보호의·보안경....안면보호구를 착용하십시오.
P301+P310 - 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 도움을 받으시오
P303+P361+P353 - 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를물로 씻으시오/샤워하십시오
P304+P340 - 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을취하십시오
P305+P351+P338 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오
P308+P313 - 노출 또는 접촉이 우려되면 의학적인 조언·주의를 받으시오
P310 - 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오

2.3. 기타 정보

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

BENZYLCHLOROFORMATE 50% SOLUTION IN TOLUENE

물질안전보건자료

3항목: 구성성분의 명칭 및 함유량

3.1. 단일물질

해당없음

3.2. 혼합물

명칭	제품명	%	Regulation (EC) No.1272/2008 [CLP]에 따른 분류
Benzylchloroformate		49.58 - 50	분류되지 않음
Toluene	(CAS 번호) 108-88-3 (EC 번호) 203-625-9 (EC 색인 번호) 601-021-00-3	50 - 50	Flam. Liq. 2, H225 Asp. Tox. 1, H304 Repr. 2, H361d Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 STOT SE 3, H336

H-공고문 본문: 16항 참조

4항목: 응급조치요령

4.1. 응급조치 요령

흡입 후 응급 조치	: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing. Give oxygen or artificial respiration if necessary. 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
피부 접촉 후 응급 조치	: 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 다량의 비누 및 물로 부드럽게 씻어내시오. 즉시 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
안구 접촉 후 응급 조치	: 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오. 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 눈에 대한 자극이 지속되면 의학적인 조언·주의를 받으십시오.
섭취 후 응급 조치	: Rinse mouth out with water. 입을 씻어내시오. If you feel unwell, seek medical advice.

4.2. 변이원성

증상/부상	: 장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음. 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨. 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴.
흡입 후 증상/부상	: 호흡 자극성을 일으킬 수 있음. 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음.
피부 접촉 후 증상/부상	: 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
섭취 후 증상/부상	: 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음.
만성 증상	: May cause cancer.

4.3. 즉각적인 치료 및 특수 치료 필요 여부 표시

Treat symptomatically.

5항목: 폭발·화재시 대처방법

5.1. 적절한 소화제

적절한 소화제 : Dry powder. Carbon dioxide.

BENZYLCHLOROFORMATE 50% SOLUTION IN TOLUENE

물질안전보건자료

부적절한 소화제 : 물. Foam.

5.2. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

화재 위험 : 고인화성 액체 및 증기.
반응성 : and on exposure to water (moisture): release of toxic and corrosive gases/vapours (hydrogen chloride).
화재 시 위험한 분해성 물질 : Toxic fumes may be released.

5.3. 소방대원을 위한 조언

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

6항목: 누출사고시 대처방법

6.1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

6.1.1. 비상급 요원용

응급 조치 : Do not breathe gas. Evacuate unnecessary personnel.

6.1.2. 응급 구조대용

보호 장비 : 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.

응급 조치 : Ventilate area.

6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

장기적 영향에 의해 수생생물에 매우 유독함.

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 : Avoid contact with skin, eyes and clothing. Do not breathe vapours.

위생 조치 : Wash hands and other exposed areas with mild soap and water before eating, drinking or smoking and when leaving work.

7.2. 피해야할 조건을 포함한 안전한 저장 방법

보관 조건 : 습기를 방지하십시오. Store in original container. 용기를 단단히 밀폐하십시오. 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.

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

BENZYLCHLOROFORMATE 50% SOLUTION IN TOLUENE

물질안전보건자료

8.2. 노출방지

손 보호	: 보호 장갑
눈 보호	: Chemical goggles or safety glasses
신체 보호	: 적절한 보호복을 착용하십시오
호흡기 보호	: 호흡 보호구를 착용하십시오

9항목: 물리화학적 특성

9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

물리적 상태	: 액체
색상	: Colourless.
냄새	: 자료없음
냄새 역치	: 자료없음
pH	: 자료없음
상대 증발 속도(부틸아세테이트=1)	: 자료없음
융해점	: -18 °C
빙점	: 자료없음
초기 끓는점과 끓는점 범위	: 103 °C at 25 hPa
인화점	: 92 °C
자연발화온도	: 자료없음
분해온도	: 자료없음
인화성(고체, 기체)	: 자료없음
증기압	: 1 hPa at 20 °C
20°C에서의 상대 증기 밀도	: 5.89
상대 밀도	: 자료없음
비중/밀도	: 1.21 g/cm³ at 20 °C
용해도	: 물: at 20 °C
n-옥탄올/물분배계수	: 자료없음
점도, 운동학적	: 자료없음
점도, 역학적	: 2.36 mPa.s at 20 °C
폭발성	: 자료없음
산화성	: 자료없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 자료없음

9.2. 그 밖의 참고사항

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

BENZYLCHLOROFORMATE 50% SOLUTION IN TOLUENE

물질안전보건자료

10항목: 안정성 및 반응성

10.1. 반응성

Corrosive vapours.

10.2. 화학적 안정성

May ignite spontaneously in contact with air.

10.3. 유해 반응의 가능성

물과 접촉 시 격렬하게 반응.

10.4. 피해야 할 조건

Moisture. Overheating.

10.5. 피해야 할 물질

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

10.6. 분해시 생성되는 유해물질

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

11항목: 독성에 관한 정보

11.1. 독성에 대한 정보

급성 독성	: 분류되지 않음
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	: 분류되지 않음
발암성	: 암을 일으킬 수 있음 ({0}노출되어도 암을 일으키지 않는다는 결정적인 증거가 있는 노출경로가 있다면 노출경로기재> filter=(_)?EXP_ROUTE_+}).
생식독성	: 태아에 위험한 것으로 의심됨.
특정 표적장기 독성 (1회노출)	: 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음. 호흡 자극성을 일으킬 수 있음.
특정 표적장기 독성 (반복노출)	: 장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음.
흡인유해성	: 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음.

BENZYLCHLOROFORMATE 50% SOLUTION IN TOLUENE (501-53-1)	
점도, 운동학적	1.95041322 mm²/s

12항목: 환경에 미치는 영향

12.1. 독성

BENZYLCHLOROFORMATE 50% SOLUTION IN TOLUENE (501-53-1)	
LC50 물고기 1	4.64 - 10 mg/l

BENZYLCHLOROFORMATE 50% SOLUTION IN TOLUENE

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

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

12.6. 기타 유해 영향

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

13항목: 폐기시 주의사항

13.1. 폐기물 처리법

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

14항목: 운송에 필요한 정보

ADR / RID / IMDG / IATA / ADN 에 따름

14.1. 유엔번호(UN No.)

UN-번호(ADR)	: 2924
UN-번호 (IMDG)	: 2924
UN-번호(IATA)	: 2924
UN-번호(ADN)	: Not regulated
UN-번호(RID)	: Not regulated

14.2. 적정선적명

고유 운송 명칭(ADR)	: FLAMMABLE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
Proper Shipping Name (IMDG)	: FLAMMABLE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
고유 운송 명칭(IATA)	: FLAMMABLE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
고유 운송 명칭(ADN)	: Not regulated
고유 운송 명칭(RID)	: Not regulated
Transport document description (ADR)	: UN 2924 FLAMMABLE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S., 3 (8), II, (D/E), ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS
운송 문서 기술 (IMDG)	: UN 2924 FLAMMABLE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S., 3 (8), II, MARINE POLLUTANT/ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS
운송 문서 기술 (IATA)	: UN 2924 FLAMMABLE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S., 3 (8), II, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS

14.3. 운송에서의 위험성 등급

ADR	
운송 위험 분류 (ADR)	: 3 (8)

BENZYLCHLOROFORMATE 50% SOLUTION IN TOLUENE

물질안전보건자료

Danger labels (ADR)	: 3, 8
:	
IMDG	
운송 위험 분류 (IMDG)	: 3 (8)
Danger labels (IMDG)	: 3, 8
:	
IATA	
운송 위험 분류 (IATA)	: 3 (8)
위험 표지 라벨(IATA)	: 3, 8
:	
ADN	
운송 위험 분류 (ADN)	: Not regulated
RID	
운송 위험 분류 (RID)	: Not regulated
14.4. 용기등급	
포장 등급(ADR)	: II
포장 등급(IMDG)	: II
포장 그룹(IATA)	: II
포장 그룹(ADN)	: Not regulated
포장 등급(RID)	: Not regulated
14.5. 환경 유해성	
환경에 위험	: 해당
해양오염물질	: 해당
그 밖의 참고사항	: 가용 추가 정보 없음
14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항	
- 내륙 수송	
분류 코드(UN)	: FC
특수 공급(ADR)	: 274
일정량(ADR)	: 1L
극소량(ADR)	: E2
Packing instructions (ADR)	: P001, IBC02

BENZYLCHLOROFORMATE 50% SOLUTION IN TOLUENE

물질안전보건자료

Mixed packing provisions (ADR)	: MP19
Portable tank and bulk container instructions (ADR)	: T11
Portable tank and bulk container special provisions (ADR)	: TP2, TP27
Tank code (ADR)	: L4BH
탱크 수송용 차량	: FL
운송 범주(ADR)	: 2
Special provisions for carriage - Operation (ADR)	: S2, S20
위험 식별 번호(Kemler 번호)	: 338
오렌지 플레이트	:



터널 제한 코드 (ADR)	: D/E
EAC 코드	: •3WE
APP 코드	: A(fl)

- 해상 운송

Special provision (IMDG)	: 274
Limited quantities (IMDG)	: 1 L
극소량(IMDG)	: E2
Packing instructions (IMDG)	: P001
IBC packing instructions (IMDG)	: IBC02
Tank instructions (IMDG)	: T11
Tank special provisions (IMDG)	: TP2, TP27
EmS-No. (Fire)	: F-E
EmS-No. (Spillage)	: S-C
Stowage category (IMDG)	: B
Stowage and handling (IMDG)	: SW2

- 항공 운송

PCA 예상 수량(IATA)	: E2
PCA 제한 수량(IATA)	: Y340
PCA 제한 수량 최대 순수량(IATA)	: 0.5L
PCA 포장 지침(IATA)	: 352
PCA 최대 순수량(IATA)	: 1L
CAO 포장 지침(IATA)	: 363
CAO 최대 순수량(IATA)	: 5L
특별 공급(IATA)	: A3
ERG 코드(IATA)	: 3CH

- 국내 수로 운송

Not regulated

- 철도 수송

Not regulated

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

해당없음

BENZYLCHLOROFORMATE 50% SOLUTION IN TOLUENE

물질안전보건자료

15항목: 법적 규제현황

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

15.1.1. EU 규정

Contains no substances with Annex XVII restrictions
REACH 후보 물질 미함유

Contains no REACH Annex XIV substances.

15.1.2. 국가 규정

독일	
AwSV/VwVwS Annex reference	: Water hazard class (WGK) 2, hazardous to water (Classification according to AwSV, Annex 1)
12th Ordinance Implementing the Federal Immission Control Act - 12.BImSchV	: 12차 BImSchV(배출 방지 법령) (심각한 사고에 대한 규정) 미대상
덴마크	
Class for fire hazard	: Class III-1
Store unit	: 50 liter
Classification remarks	: Flammable according to the Danish Ministry of Justice; Emergency management guidelines for the storage of flammable liquids must be followed
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

제H상 및 EUH상 전문:

Aquatic Chronic 1	수생환경 유해성 의 만성 구분 1
Asp. Tox. 1	흡인 유해성 의 구분 1
Carc. 1A	발암성 의 구분 1A
Flam. Liq. 2	인화성 액체 의 구분 2
Repr. 2	생식독성 의 구분 2
Skin Corr. 1	피부부식성/자극성 의 구분 1

BENZYLCHLOROFORMATE 50% SOLUTION IN TOLUENE

물질안전보건자료

Skin Irrit. 2	피부부식성/자극성 의 구분 2
Skin Sens. 1	피부 과민성 의 구분 1
STOT RE 2	특정 표적장기 독성-반복 노출 카테고리 2
STOT SE 3	특정 표적장기 독성-1회 노출 의 구분 3, 마취 영향
STOT SE 3	특정 표적장기 독성-1회 노출 의 구분 3, 호흡기도 자극성
H225	고인화성 액체 및 증기
H304	삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
H314	Causes severe skin burns and eye damage
H315	피부에 자극을 일으킴
H317	알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
H335	호흡 자극성을 일으킬 수 있음
H336	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
H350	암을 일으킬 수 있음 ({0 노출되어도 암을 일으키지 않는다는 결정적인증거가 있는 노출경로가 있다면 노출경로기재> filter=(_)?EXP_ROUTE_.+))
H361d	태아에 위험한 것으로 의심됨
H373	장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음
H410	장기적 영향에 의해 수생생물에 매우 유독함

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.