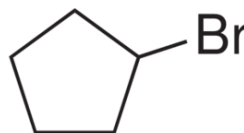


### 1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

#### 1.1. 제품명

제품 형태	: 물질
상품명	: CYCLOPENTYL BROMIDE EXTRA PURE
EC 번호	: 205-294-6
CAS 번호	: 137-43-9
제품 코드	: 3138B
화학식	: C <sub>5</sub> H <sub>9</sub> Br
화학 구조	:



동의어 : Bromocyclopentane

#### 1.2. 단일물질 또는 혼합물에 대한 관련 용도 구분

##### 1.2.1. 관련 특정 용도

단일물질/혼합물의 사용 : Laboratory chemicals  
물질의 제조  
용매

##### 1.2.2. 권장하지 않는 용도

자료 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](mailto:info@lobachemie.com) - [www.lobachemie.com](http://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, 구분 3 H226

유해(H) 문구 및 EUH 문구 전문: 16절 참조.

# CYCLOPENTYL BROMIDE EXTRA PURE

## 물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

### 물리화학적, 인체 건강 및 환경상의악영향

인화성 액체 및 증기.

## 2.2. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

### 규정 (EC) No. 1272/2008에 따른 라벨 표시[CLP]

위험 표시 그림문자(CLP)



GHS02

신호어 (CLP)

: 경고

유해·위험 문구 (CLP)

: H226 - 인화성 액체 및 증기.

예방 조치 문구(CLP)

: P210 - 열·고온의 표면·스파크·화염·기타 점화원으로부터 멀리하십시오. 금연.

## 2.3. 기타 정보

자료 없음

## 3항목: 구성성분의 명칭 및 함유량

### 3.1. 단일물질

물질 유형

: 단일구성물질

이름	제품명	%
CYCLOPENTYL BROMIDE	CAS 번호: 137-43-9 EC 번호: 205-294-6	100

### 3.2. 혼합물

해당없음

## 4항목: 응급조치요령

### 4.1. 응급조치 요령

흡입했을 때

: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.

피부에 접촉했을 때

: 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오. 오염된 모든 의류를 즉시 벗으시오.

눈에 들어갔을 때

: 주의사항에 따라 물로 눈을 행구시오.

먹었을 때

: 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

### 4.2. 급성 및 만성 가장 중요한 증상 및 효과

자료 없음

# CYCLOPENTYL BROMIDE EXTRA PURE

## 물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

### 4.3. 즉각적인 치료 및 특수 치료 필요 여부 표시

Treat symptomatically.

## 5항목: 폭발·화재시 대처방법

### 5.1. 적절한 소화제

적절한 소화제 : Water spray. Dry powder. Foam. Carbon dioxide.

### 5.2. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

화재 위험 : 인화성 액체 및 증기.

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. 자급식 호흡보호구. Complete protective clothing.

## 6항목: 누출사고시 대처방법

### 6.1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

#### 6.1.1. 비응급 요원용

응급 조치 : Ventilate spillage area. 화염, 스파크에 노출 금지. 금연.

#### 6.1.2. 응급 구조대용

보호 장비 : Do not attempt to take action without suitable protective equipment. 보다 자세한 정보는 섹션 8: "노출방지 및 개인보호구"를 참조하십시오.

### 6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마시오.

### 6.3. 정화 또는 제거 방법

세척 방법 : Take up liquid spill into absorbent material. 제품이 하수구 또는 상하수도로 들어갈 경우 당국에 통보.

그 밖의 참고사항 : Dispose of materials or solid residues at an authorized site.

### 6.4. 기타 항목 참조

For further information refer to section 13.

# CYCLOPENTYL BROMIDE EXTRA PURE

## 물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

### 7항목: 취급 및 저장방법

#### 7.1. 안전취급요령

- 안전취급요령 : Ensure good ventilation of the work station. 열·고온의 표면·스파크·화염·기타 점화원으로부터 멀리하십시오 - 금연. 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하십시오. 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오. 정전기 방지 조치를 취하십시오. 용기 내 인화성 증기가 축적될 수 있음. Use explosion-proof equipment. 개인 보호구를 착용하십시오.
- 위생 조치 : 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. Always wash hands after handling the product.

#### 7.2. 피해야할 조건을 포함한 안전한 저장 방법

- 기술적 조치 : 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하십시오.
- 보관 조건 : 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 저온으로 유지하십시오. 용기를 단단히 밀폐하십시오.

#### 7.3. 특정 최종 사용

자료 없음

### 8항목: 노출방지 및 개인보호구

#### 8.1. 제어 매개 변수

##### 8.1.1 국가 직업적 노출 기준 및 생물학적 노출 기준

자료 없음

##### 8.1.2 권장 모니터링 절차

자료 없음

##### 8.1.3 대기 오염 물질 형성

자료 없음

##### 8.1.4 도출무영향수준(DNEL) 및 예측무영향농도(PNEC)

자료 없음

##### 8.1.5 조절 밴드

자료 없음

#### 8.2. 노출방지

##### 8.2.1 적절한 공학적 관리

###### 적절한 공학적 관리:

Ensure good ventilation of the work station.

# CYCLOPENTYL BROMIDE EXTRA PURE

## 물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

### 8.2.2. 개인 보호구

신체 보호 장비 기호:



#### 8.2.2.1. 눈 및 안면 보호구

눈 보호:

Chemical goggles or safety glasses

#### 8.2.2.2. Skin protection

신체 보호:

Wear a mask

손 보호:

Protective gloves

#### 8.2.2.3. 호흡기 보호

호흡기 보호:

Wear appropriate mask

#### 8.2.2.4. 열적 위험성

자료 없음

### 8.2.3. 환경 노출 관리

환경 노출 관리:

환경으로 배출하지 마시오.

## 9항목: 물리화학적 특성

### 9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

물리적 상태	: 액체
색상	: Colourless to Light yellow. Light brown.
외관	: Clear liquid.
분자량	: 149,03 g/mol
냄새	: Odourless.
냄새 역치	: 자료없음
녹는점	: 해당없음
어는점	: 자료없음
초기 끓는점과 끓는점 범위	: 137 – 139 °C
인화성	: 인화성 액체 및 증기
폭발 하한계	: 자료없음
폭발 상한계	: 자료없음
인화점	: 42 °C

# CYCLOPENTYL BROMIDE EXTRA PURE

## 물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

자연발화 온도	: 자료없음
분해 온도	: 자료없음
pH	: 자료없음
점도(동점도)	: 자료없음
용해도	: 물: Immiscible
n-옥탄올/물 분할계수 (Log Kow)	: 자료없음
증기압	: 자료없음
50°C에서의 증기압	: 자료없음
밀도	: 1,473 g/cm <sup>3</sup>
비중	: 자료없음
20°C에서의 상대 증기 밀도	: 5,1 (Air = 1)
입자 특성	: 해당없음

### 9.2. 그 밖의 참고사항

#### 9.2.1. 물리적 위험 등급에 관한 정보

자료 없음

#### 9.2.2. 기타 안전 특성

굴절률 : 1,4881 – 1,4901 (20°C, 589 nm)

## 10항목: 안정성 및 반응성

### 10.1. 반응성

인화성 액체 및 증기.

### 10.2. 화학적 안정성

Stable under normal conditions.

### 10.3. 유해 반응의 가능성

No dangerous reactions known under normal conditions of use.

### 10.4. 피해야 할 조건

뜨거운 표면과 접촉을 피하십시오. 열, 화염, 스파크, 점화원을 일체 제거하십시오.

### 10.5. 피해야 할 물질

자료 없음

### 10.6. 분해시 생성되는 유해물질

Under normal conditions of storage and use, hazardous decomposition products should not be produced.

# CYCLOPENTYL BROMIDE EXTRA PURE

## 물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

### 11항목: 독성에 관한 정보

#### 11.1. 규정 (EC) No 1272/2008에 정의된, 유해성 등급에 대한 정보

급성 독성 (경구)	: 분류되지 않음
급성 독성 (경피)	: 분류되지 않음
급성 독성 (흡입)	: 분류되지 않음
피부 부식성 또는 자극성	: 분류되지 않음
심한 눈 손상 또는 자극성	: 분류되지 않음
호흡기 또는 피부 과민성	: 분류되지 않음
생식세포 변이원성	: 분류되지 않음
발암성	: 분류되지 않음
생식독성	: 분류되지 않음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	: 분류되지 않음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	: 분류되지 않음
흡인 유해성	: 분류되지 않음

#### 11.2. 기타 위험 정보

자료 없음

### 12항목: 환경에 미치는 영향

#### 12.1. 독성

생태학 - 일반	: The product is not considered harmful to aquatic organisms nor to cause long-term adverse effects in the environment.
급성 수생환경 유해성	: 분류되지 않음
만성 수생환경 유해성	: 분류되지 않음

#### 12.2. 잔류성 및 분해성

자료 없음

#### 12.3. 생물 농축성

자료 없음

#### 12.4. 토양 이동성

자료 없음

#### 12.5. PBT 및 vPvB 평가 결과

자료 없음

#### 12.6. 내분비 장애 특성

자료 없음

# CYCLOPENTYL BROMIDE EXTRA PURE

## 물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

### 12.7. 기타 유해 영향

자료 없음

## 13항목: 폐기시 주의사항

### 13.1. 폐기물 처리법

폐기물 처리법 : Dispose of contents/container in accordance with licensed collector's sorting instructions.  
추가 정보 : 용기 내 인화성 증기가 축적될 수 있음.

## 14항목: 운송에 필요한 정보

ADR / IMDG / IATA / ADN / RID에 따라

### 14.1. UN 번호 또는 ID 번호

UN-번호(ADR) : UN 1993  
UN-번호(IMDG) : UN 1993  
UN-번호(IATA) : UN 1993  
UN-번호(ADN) : UN 1993  
UN-번호(RID) : UN 1993

### 14.2. UN 적정 선적명

적정 선적명 (ADR) : FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.  
적정 선적명 (IMDG) : FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.  
적정 선적명 (IATA) : Flammable liquid, n.o.s.  
적정 선적명 (ADN) : 기타의 인화성액체  
적정 선적명 (RID) : 기타의 인화성액체  
운송 문서 기술 (ADR) : UN 1993 FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (CYCLOPENTYL BROMIDE), 3, III, (D/E)  
운송 문서 기술 (IMDG) : UN 1993 FLAMMABLE LIQUID, N.O.S., 3, III  
운송 문서 기술 (IATA) : UN 1993 Flammable liquid, n.o.s. (CYCLOPENTYL BROMIDE), 3, III  
운송 문서 기술 (ADN) : UN 1993 기타의 인화성액체, 3, III  
운송 문서 기술 (RID) : UN 1993 기타의 인화성액체, 3, III

### 14.3. 운송에서의 위험성 등급

#### ADR

운송 위험 분류 (ADR) : 3  
위험 라벨 (ADR) : 3





# CYCLOPENTYL BROMIDE EXTRA PURE

## 물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

### IMDG

운송 위험 분류 (IMDG) : 3

위험 라벨 (IMDG) : 3



### IATA

운송 위험 분류 (IATA) : 3

위험 라벨 (IATA) : 3



### ADN

운송 위험 분류 (ADN) : 3

위험 라벨 (ADN) : 3



### RID

운송 위험 분류 (RID) : 3

위험 라벨 (RID) : 3



## 14.4. 용기등급

용기 등급(ADR) : III

용기 등급(IMDG) : III

용기 등급(IATA) : III

포장 그룹(ADN) : III

용기 등급(RID) : III

## 14.5. 환경 유해성

환경에 위험 : 비해당

해양오염물질 : 비해당

그 밖의 참고사항 : 가용 추가 정보 없음

## 14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항


### 내륙 수송

분류 코드(ADR) : F1

# CYCLOPENTYL BROMIDE EXTRA PURE

## 물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

특별 규정(ADR)	: 274, 601
일정량(ADR)	: 5I
극소량(ADR)	: E1
포장 지침(ADR)	: P001, IBC03, LP01, R001
공동 포장 관련 특별 규정(ADR)	: MP19
휴대용 탱크 및 대량 용기(ADR)	: T4
휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(ADR)	: TP1, TP29
탱크 코드(ADR)	: LGBF
탱크 운반용 차량	: FL
운송 범주(ADR)	: 3
운송 관련 특별 조항 - 포장(ADR)	: V12
운송 관련 특별 조항 - 운영(ADR)	: S2
위험 식별 번호(Kemler 번호)	: 30
Orange plates (운반차량표시)	: 
터널 제한 코드 (ADR)	: D/E
EAC 코드	: •3Y

### 해상 운송

특별 규정 (IMDG)	: 223, 274, 955
한정 수량(IMDG)	: 5 L
극소량(IMDG)	: E1
포장 지침 (IMDG)	: LP01, P001
IBC 포장 지침(IMDG)	: IBC03
탱크 지침 (IMDG)	: T4
탱크 특별 지침 (IMDG)	: TP1, TP29
EmS-No. (화재)	: F-E
EmS-No. (유출)	: S-E
적재 범주 (IMDG)	: A

### 항공 운송

PCA 예상 수량(IATA)	: E1
PCA 제한 수량(IATA)	: Y344
PCA 제한 수량 최대 순수량(IATA)	: 10L
PCA 포장 지침(IATA)	: 355
PCA 최대 순수량(IATA)	: 60L
CAO 포장 지침(IATA)	: 366
CAO 최대 순수량(IATA)	: 220L
특별 규정(IATA)	: A3
ERG 코드(IATA)	: 3L

# CYCLOPENTYL BROMIDE EXTRA PURE

## 물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

### 국내 수로 운송

분류 코드(ADN)	: F1
특별 공급(ADN)	: 274, 601
일정량(ADN)	: 5 L
극소량(ADN)	: E1
운송면장(ADN)	: T
필수 장비(ADN)	: PP, EX, A
환기(ADN)	: VE01
청색 원뿔/조명등 갯수(ADN)	: 0

### 철도 수송

분류 코드(RID)	: F1
특별 공급(RID)	: 274, 601
한정 수량(RID)	: 5L
극소량(RID)	: E1
포장 지침 (RID)	: P001, IBC03, LP01, R001
공동 포장 관련 특별 규정(RID)	: MP19
휴대용 탱크 및 대량 용기(RID)	: T4
휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(RID)	: TP1, TP29
RID 탱크용 탱크 코드(RID)	: LGBF
운송 범주(RID)	: 3
운송 관련 특별 조항 - 포장(RID)	: W12
특급 수송물	: CE4
위험물 식별 번호 (RID)	: 30

### 14.7. 국제해사기구(IMO)에 따른 대량 해상 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

##### REACH 부속서 XVII (제한 목록)

EU restriction 목록 (REACH Annex XVII)	
참조 코드	적용 대상
3(a)	CYCLOPENTYL BROMIDE EXTRA PURE
40.	CYCLOPENTYL BROMIDE EXTRA PURE

##### REACH 부속서 XIV (승인 목록)

CYCLOPENTYL BROMIDE EXTRA PURE은(는) REACH 부록 XIV에 등재되어 있지 않습니다

# CYCLOPENTYL BROMIDE EXTRA PURE

## 물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

### REACH 후보 물질 목록 (SVHC)

CYCLOPENTYL BROMIDE EXTRA PURE 은(는) REACH 후보 물질 목록에 등재되어 있지 않습니다

### PIC 규정 (사전통보승인)

CYCLOPENTYL BROMIDE EXTRA PURE is not subject to Regulation (EU) No 649/2012 of the European Parliament and of the Council of 4 July 2012 concerning the export and import of hazardous chemicals.

### POP 규정 (잔류성 유기 오염물질)

CYCLOPENTYL BROMIDE EXTRA PURE is not subject to Regulation (EU) No 2019/1021 of the European Parliament and of the Council of 20 June 2019 on persistent organic pollutants

### 오존 규정 (1005/2009)

CYCLOPENTYL BROMIDE is not subject to REGULATION (EU) No 1005/2009 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 16 September 2009 on substances that deplete the ozone layer.

### 폭발 전구물질 규정 (2019/1148)

2019년 6월 20일, 폭발 전구물질의 시판 및 사용에 대한 유럽의회 및 위원회 규정 (EU) 2019/1148의 적용 대상 물질이 포함되어 있지 않습니다.

### 약물 전구물질 규정 (273/2004)

마약류 및 향정신성 물질의 불법 제조에 사용되는 특정 물질의 제조 및 출시에 대한 2004년 2월 11일, 유럽 의회 및 위원회의 규정 (EC) 273/2004에 따른 물질 포함하고 있지 않습니다.

### 15.1.2. 국가 규정

#### 독일

- Employment restrictions : 근로 주부 보호법 (MuSchG)에 따라 제한 준수.  
근로 청소년 보호법 (JArbSchG)에 따라 제한 준수.
- WGK : 수질 유해 물질 취급에 대한 규제 제도(AwSV)에 따라 분류 안 됨.
- 유해 사고 법령(12. BImSchV) : 유해 사고 법령(12. BImSchV)의 적용 대상 아님

#### 네덜란드

- SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : 미등재 물질
- SZW-lijst van mutagene stoffen : 미등재 물질
- SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding : 미등재 물질
- SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Vruchtbaarheid : 미등재 물질
- SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling : 미등재 물질

#### 덴마크

- Class for fire hazard : 분류 II-1
- Store unit : 5 liter
- 분류 등급 관련 비교 : R10 <H226>; 인화성 액체 보관에 대한 응급 관리 지침을 준수해야 합니다

#### 스위스

- 보관 등급(LK) : LK 3 - 인화성 액체

### 15.2. 화학 물질 안정성 평가

No chemical safety assessment has been carried out

# CYCLOPENTYL BROMIDE EXTRA PURE

## 물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

### 16항목: 그 밖의 참고사항

약어 및 두문자어:	
ADN	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways
ADR	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road
ATE	Acute Toxicity Estimate
BCF	Bioconcentration factor
BLV	생물 한계 값
BOD	Biochemical oxygen demand (BOD)
COD	화학적 산소 요구량(COD)
DMEL	Derived Minimal Effect level
DNEL	도출 무영향 수준
EC 번호	유럽 공동체 번호
EC50	Median effective concentration
EN	유럽 표준
IARC	International Agency for Research on Cancer
IATA	International Air Transport Association
IMDG	International Maritime Dangerous Goods
LC50	Median lethal concentration
LD50	Median lethal dose
LOAEL	Lowest Observed Adverse Effect Level
NOAEC	No-Observed Adverse Effect Concentration
NOAEL	No-Observed Adverse Effect Level
NOEC	No-Observed Effect Concentration
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OEL	작업장 노출 한계
PBT	Persistent Bioaccumulative Toxic
PNEC	예측 무영향 농도
RID	Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail
SDS	물질안전보건자료
STP	Sewage treatment plant
ThOD	Theoretical oxygen demand (ThOD)
TLM	Median Tolerance Limit
COV	Volatile Organic Compounds
CAS 번호	화학물질 정보 등록 번호(CAS)
N.O.S.	Not Otherwise Specified

# CYCLOPENTYL BROMIDE EXTRA PURE

## 물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878

약어 및 두문자어:	
vPvB	Very Persistent and Very Bioaccumulative
ED	내분비 장애 특성

제H상 및 EUH상 전문:	
Flam. Liq. 3	인화성 액체, 구분 3
H226	인화성 액체 및 증기.

물질안전보건자료(SDS), 유럽연합

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.