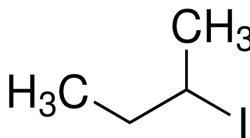


섹션 1: 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명

제품 형태	: 물질
상품명	: 2-IODOBUTANE FOR SYNTHESIS
EC 번호	: 208-163-1
CAS 번호	: 513-48-4
제품 코드	: 4203H
화학식	: C ₄ H ₉ I
화학 구조	:



동의어 : sec-Butyl iodide, 2-Butyl iodide

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, www.lobachemie.com

1.4. 긴급전화번호

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

섹션 2: 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.

2-IODOBUTANE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

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

물리화학적, 인체 건강 및 환경상의악영향

To our knowledge, this product does not present any particular risk, provided it is handled in accordance with good occupational hygiene and safety practice.

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.
P233 - 용기를 단단히 밀폐하십시오.
P240 - 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하십시오.
P241 - 방폭형 전기·환기·조명 설비를 사용하십시오.
P242 - 스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하십시오.
P243 - 정전기 방지 조치를 취하십시오.

2.3. 기타 정보

자료 없음

섹션 3: 구성성분의 명칭 및 함유량

3.1. 단일물질

물질 유형

: 단일구성물질

이름	제품명	%
2-IODOBUTANE	CAS 번호: 513-48-4 EC 번호: 208-163-1	100

3.2. 혼합물

해당없음

섹션 4: 응급조치요령

4.1. 응급조치 요령

일반 응급 조치

: If you feel unwell, seek medical advice.

흡입했을 때

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

피부에 접촉했을 때

: Wash skin with plenty of water.

눈에 들어갔을 때

: 주의사항에 따라 물로 눈을 행구시오.

2-IODOBUTANE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

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

먹었을 때 : 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

4.2. 급성 및 만성의 가장 중요한 증상 및 효과

흡입 후 증상/효과 : Although no appropriate human or animal health effects data are known to exist, this material is expected to be an inhalation hazard.
피부 접촉 후 증상/효과 : None under normal conditions.
눈 접촉 후 증상/효과 : None under normal conditions.
섭취 후 증상/효과 : None under normal conditions.

4.3. 즉각적인 치료 및 특수 치료 필요 여부 표시

Treat symptomatically.

섹션 5: 폭발·화재시 대처방법

5.1. 적절한 소화제

적절한 소화제 : Water spray. Dry powder. Foam. Carbon dioxide.
부적절한 소화제 : Do not use a heavy water stream.

5.2. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

화재 위험 : No fire hazard.
폭발 위험 : No direct explosion hazard.
화재 시 위험한 분해성 물질 : Toxic fumes may be released.

5.3. 소방대원을 위한 조언

소방 지침 : Fight fire from safe distance and protected location. Do not enter fire area without proper protective equipment, including respiratory protection.
화재 진압 중 보호 : Do not attempt to take action without suitable protective equipment. 자급식 호흡보호구. Complete protective clothing.

섹션 6: 누출사고시 대처방법

6.1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

일반 조치 : 안전하게 처리하는 것이 가능하면 누출을 막으시오. 제품이 하수구 또는 상하수도로 들어갈 경우 당국에 통보. 물질손상을 방지하기 위해 누출물을 흡수시키시오.

6.1.1. 비응급 요원용

보호 장비 : Wear recommended personal protective equipment.
응급 조치 : Ventilate spillage area.

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.
응급 조치 : Evacuate unnecessary personnel. 안전하게 처리하는 것이 가능하면 누출을 막으시오.

2-IODOBUTANE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

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

6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마시오.

6.3. 정화 또는 제거 방법

- 봉쇄용 : Absorb spilled material with sand or earth. Contain any spills with dikes or absorbents to prevent migration and entry into sewers or streams. Stop leak without risks if possible.
- 세척 방법 : Take up liquid spill into absorbent material.
- 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.

섹션 7: 취급 및 저장방법

7.1. 안전취급요령

- 취급 시 발생가능한 추가 위험 : 일반적인 사용 조건에서는 위험한 것으로 간주되지 않음.
- 안전취급요령 : Ensure good ventilation of the work station. 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 : Keep in a cool, well-ventilated place away from heat.
- 보관 조건 : 저온으로 유지하고 직사광선을 피하십시오.
- 포장재 : Store always product in container of same material as original container.

스위스

- 보관 등급(LK) : LK 3 - 인화성 액체

7.3. 특정 최종 사용

자료 없음

섹션 8: 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

2-IODOBUTANE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

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

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.

8.2.2. 개인 보호구

개인 보호구:

Wear recommended personal protective equipment.

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.

2-IODOBUTANE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

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

섹션 9: 물리화학적 특성

9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

물리적 상태	: 액체
색상	: Colourless to light brown.
외관	: Clear liquid.
분자량	: 184.02 g/mol
냄새	: faint ether-like odor.
냄새 역치	: 자료없음
녹는점	: 해당없음
어는점	: -104 °C
초기 끓는점과 끓는점 범위	: 119 – 120 °C
인화성	: 불연성
폭발 하한계	: 자료없음
폭발 상한계	: 자료없음
인화점	: 24 °C
자연발화 온도	: 자료없음
분해 온도	: 자료없음
pH	: 자료없음
점도(동점도)	: 자료없음
용해도	: 물: Immiscible 에탄올: Miscible 에테르: Miscible
n-옥탄올/물 분할계수 (Log Kow)	: 자료없음
증기압	: 자료없음
50°C에서의 증기압	: 자료없음
밀도	: 1.598 g/cm ³ at 25 °C
비중	: 1.59 at 20 °C
20°C에서의 상대 증기 밀도	: 6.3
입자 특성	: 해당없음

9.2. 그 밖의 참고사항

9.2.1. 물리적 위험 등급에 관한 정보

자료 없음

9.2.2. 기타 안전 특성

자료 없음

2-IODOBUTANE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

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

섹션 10: 안정성 및 반응성

10.1. 반응성

The product is non-reactive under normal conditions of use, storage and transport.

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

None under recommended storage and handling conditions (see section 7).

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.

섹션 11: 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

2-IODOBUTANE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

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

섹션 12: 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

2-IODOBUTANE FOR SYNTHESIS (513-48-4)	
잔류성 및 분해성	Rapidly degradable

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

12.7. 기타 유해 영향

자료 없음

섹션 13: 폐기시 주의사항

13.1. 폐기물 처리법

- 지역 규정(폐기물) : Disposal must be done according to official regulations.
- 폐기물 처리법 : Dispose of contents/container in accordance with licensed collector's sorting instructions.
- 하수 처리 권장 사항 : Disposal must be done according to official regulations.
- 제품/포장 폐기 권고사항 : Disposal must be done according to official regulations.
- 추가 정보 : Do not re-use empty containers.

섹션 14: 운송에 필요한 정보

ADR / IMDG / IATA / ADN / RID에 따름

2-IODOBUTANE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

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

14.1. UN 번호 또는 ID 번호

UN-번호(ADR)	: UN 2390
UN-번호 (IMDG)	: UN 2390
UN-번호(IATA)	: UN 2390
UN-번호(ADN)	: UN 2390
UN-번호(RID)	: UN 2390

14.2. UN 적정 선적명

적정 선적명 (ADR)	: 2-아이오도뷰테인
적정 선적명 (IMDG)	: 2-IODOBUTANE
적정 선적명 (IATA)	: 2-Iodobutane
적정 선적명 (ADN)	: 2-아이오도뷰테인
적정 선적명 (RID)	: 2-아이오도뷰테인
운송 문서 기술 (ADR)	: UN 2390 2-아이오도뷰테인, 3, II, (D/E)
운송 문서 기술 (IMDG)	: UN 2390 2-IODOBUTANE, 3, II (21°C c.c.)
운송 문서 기술 (IATA)	: UN 2390 2-Iodobutane, 3, II
운송 문서 기술 (ADN)	: UN 2390 2-아이오도뷰테인, 3, II
운송 문서 기술 (RID)	: UN 2390 2-아이오도뷰테인, 3, II

14.3. 운송에서의 위험성 등급

ADR

운송에서의 위험성 등급 (ADR)	: 3
위험 라벨 (ADR)	: 3



IMDG

운송에서의 위험성 등급 (IMDG)	: 3
위험 라벨 (IMDG)	: 3



IATA

운송에서의 위험성 등급 (IATA)	: 3
위험 라벨 (IATA)	: 3



2-IODOBUTANE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

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

ADN

운송에서의 위험성 등급 (ADN) : 3

위험 라벨 (ADN) : 3



RID

운송에서의 위험성 등급 (RID) : 3

위험 라벨 (RID) : 3



14.4. 용기등급

용기 등급 (ADR) : II

용기 등급(IMDG) : II

용기 등급 (IATA) : II

포장 그룹(ADN) : II

용기 등급(RID) : II

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

일정량(ADR) : 11

극소량(ADR) : E2

포장 지침(ADR) : P001, IBC02, R001

공동 포장 관련 특별 규정(ADR) : MP19

휴대용 탱크 및 산적 컨테이너 지침 (ADR) : T4

휴대용 탱크 및 산적 컨테이너 특별 조항 (ADR) : TP1

탱크 코드(ADR) : LGBF

탱크 운반용 차량 : FL

운송 범주(ADR) : 2

운송 관련 특별 조항 - 운영(ADR) : S2, S20

위험 식별 번호(Kemler 번호) : 33

2-IODOBUTANE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

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

Orange plates (운반차량표시) : 

터널 제한 코드 (ADR) : D/E

EAC 코드 : 2YE

해상 운송

한정 수량(IMDG) : 1 L

극소량(IMDG) : E2

포장 지침 (IMDG) : P001

IBC 포장 지침(IMDG) : IBC02

탱크 지침 (IMDG) : T4

탱크 특별 지침 (IMDG) : TP1

EmS-No. (화재) : F-E

EmS-No. (유출) : S-D

적재 범주 (IMDG) : B

격리(IMDG) : SGG10

인화점 (IMDG) : 21°C c.c.

특성과 준수사항 (IMDG) : Colourless liquid. Flashpoint: 21°C c.c. Immiscible with water.

항공 운송

PCA 예상 수량(IATA) : E2

PCA 제한 수량(IATA) : Y341

PCA 제한 수량 최대 순수량(IATA) : 1L

PCA 포장 지침(IATA) : 353

PCA 최대 순수량(IATA) : 5L

CAO 포장 지침(IATA) : 364

CAO 최대 순수량(IATA) : 60L

ERG 코드(IATA) : 3L

국내 수로 운송

분류 코드(ADN) : F1

일정량(ADN) : 1 L

극소량(ADN) : E2

필수 장비(ADN) : PP, EX, A

환기(ADN) : VE01

청색 원뿔/조명등 갯수(ADN) : 1

철도 수송

분류 코드(RID) : F1

한정 수량(RID) : 1L

극소량(RID) : E2

2-IODOBUTANE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

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

포장 지침 (RID)	: P001, IBC02, R001
공동 포장 관련 특별 규정(RID)	: MP19
휴대용 탱크 및 산적 컨테이너 지침 (RID)	: T4
휴대용 탱크 및 산적 컨테이너 특별 조항 (RID)	: TP1
RID 탱크용 탱크 코드(RID)	: LGBF
운송 범주(RID)	: 2
특급 수송물	: CE7
위험물 식별 번호 (RID)	: 33

14.7. 국제해사기구(IMO)에 따른 대량 해상 운송

해당없음

섹션 15: 법적 규제현황

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

15.1.1. EU 규정

REACH 부속서 XVII (제한 목록)

REACH 부속서 XVII에 등록 안 됨

REACH 부속서 XIV (승인 목록)

REACH 부속서 XIV (승인 목록)에 등록 안 됨

REACH 후보 물질 목록 (SVHC)

REACH 후보 목록에 등록 안 됨

PIC 규정 (사전통보승인)

PIC 목록에 등록 안 됨(규정 EU 649/2012)

POP 규정 (잔류성 유기 오염물질)

POP 목록에 등록 안 됨(규정 EU 2019/1021)

오존 규정 (1005/2009)

오존 파괴 물질 목록에 등록 안 됨(규정 EU 1005/2009)

Dual-Use Regulation (428/2009)

Not listed on the COUNCIL REGULATION (EC) No 428/2009 of 5 May 2009 setting up a Community regime for the control of exports, transfer, brokering and transit of dual-use items.

폭발 전구물질 규정 (2019/1148)

폭발물 전구물질 목록(폭발 전구물질의 시판 및 사용에 대한 규정 EU 2019/1148)에 등록된 물질 포함 안 함

약물 전구물질 규정 (273/2004)

약물 전구물질 목록에 등록된 물질을 포함 안 함(마약 및 향정신성 물질의 불법 제조에 사용되는 특정 물질의 제조 및 시판에 대한 규정 EC 273/2004)

2-IODOBUTANE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

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

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 비고 : R10 <H226>; 인화성 액체 보관에 대한 응급 관리 지침을 준수해야 합니다

15.2. 화학 물질 안정성 평가

No chemical safety assessment has been carried out

섹션 16: 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
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

2-IODOBUTANE FOR SYNTHESIS

물질안전보건자료

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

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

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

물질안전보건자료(SDS), EU

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.