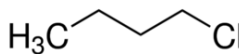


## 섹션 1: 화학제품과 회사에 관한 정보

### 1.1. 식별정보

제품 형태	: 물질
상품명	: n-BUTYL CHLORIDE FOR HPLC
EC 색인 번호	: 602-059-00-3
EC 번호	: 203-696-6
CAS 번호	: 109-69-3
제품 코드	: 2384B
제품 유형	: Alkyl halides
화학식	: C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> Cl
화학 구조	: 
동의어	: 1-Chlorobutane

### 1.2. 단일물질 또는 혼합물에 대한 관련 용도 구분

#### 1.2.1. 관련 특정 용도

단일물질/혼합물의 사용	: Laboratory chemicals, Manufacture of substances
단일물질/혼합물의 사용	: 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)

## 섹션 2: 유해성·위험성

### 2.1. 유해성·위험성 분류

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

인화성 액체, 구분 2 H225  
유해(H) 문구 및 EUH 문구 전문: 16절 참조.

# n-BUTYL CHLORIDE FOR HPLC

## 물질안전보건자료

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

### 물리화학적, 인체 건강 및 환경상의악영향

고인화성 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)

: 위험

유해·위험 문구 (CLP)

: H225 - 고인화성 액체 및 증기.

예방 조치 문구(CLP)

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

## 2.3. 기타 정보

Contains no PBT and/or vPvB substances  $\geq 0.1\%$  assessed in accordance with REACH Annex XIII

## 섹션 3: 구성성분의 명칭 및 함유량

### 3.1. 단일물질

물질 유형

: 단일구성물질

이름	식별정보	%
n-BUTYL CHLORIDE	CAS 번호: 109-69-3 EC 번호: 203-696-6 EC 색인 번호: 602-059-00-3	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. Allow affected person to breathe fresh air. 호흡이 어려워지면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.

피부에 접촉했을 때

: 의학적인 조치/조언을 받으십시오. 다량의 비누와 물로 씻으십시오. 피부를 물로 씻으십시오[또는 샤워하십시오]. 오염된 모든 의류를 즉시 벗으십시오.

눈에 들어갔을 때

: 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오. 의학적인 조치/조언을 받으십시오.

# n-BUTYL CHLORIDE FOR HPLC

## 물질안전보건자료

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

먹었을 때 : 입을 씻어내시오. Do not induce vomiting. 의학적인 조치/조언을 받으시오. 불편함을 느끼면 의  
료기관(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 : Carbon dioxide. Dry powder. Foam. Water spray.  
부적절한 소화제 : Do not use a heavy water stream.

### 5.2. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

화재 위험 : 고인화성 액체 및 증기.  
폭발 위험 : May form flammable/explosive vapour-air mixture.  
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 enter fire area without proper protective equipment, including respiratory protection. 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 : 점화원을 제거하십시오. Use special care to avoid static electric charges. No open flames. No  
smoking. 안전하게 처리하는 것이 가능하면 누출을 막으십시오. 제품이 하수구 또는 상하수도로  
들어갈 경우 당국에 통보. 물질손상을 방지하기 위해 누출물을 흡수시키십시오.

#### 6.1.1. 비응급 요원용

보호 장비 : Wear recommended personal protective equipment.  
응급 조치 : Ventilate spillage area. Evacuate unnecessary personnel. 화염, 스파크에 노출 금지. 금연.

# n-BUTYL CHLORIDE FOR HPLC

## 물질안전보건자료

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

### 6.1.2. 응급 구조대응

- 보호 장비 : Do not attempt to take action without suitable protective equipment. 적절한 개인 보호구를 착용하십시오. 보다 자세한 정보는 섹션 8: "노출방지 및 개인보호구"를 참조하십시오.
- 응급 조치 : Ventilate area. Evacuate unnecessary personnel. 안전하게 처리하는 것이 가능하면 누출을 막으십시오.

### 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. 누출물을 모으시오. On land, sweep or shovel into suitable containers. 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.

## 섹션 7: 취급 및 저장방법

### 7.1. 안전취급요령

- 취급 시 발생가능한 추가 위험 : Handle empty containers with care because residual vapours are flammable.
- 안전취급요령 : Ensure good ventilation of the work station. 정전기 방지 조치를 취하십시오. 스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하십시오. Keep away from sources of ignition - No smoking. 피부 및 눈과의 접촉을 피하십시오. Do not breathe vapours. 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하십시오. 금연. 용기와 수용설비를 접지하십시오. 용기 내 인화성 증기가 축적될 수 있음. Use explosion-proof equipment. 개인 보호구를 착용하십시오.
- 위생 조치 : 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. Wash hands and other exposed areas with mild soap and water before eating, drinking or smoking and when leaving work. Always wash hands after handling the product.

### 7.2. 피해야할 조건을 포함한 안전한 저장 방법

- 기술적 조치 : Proper grounding procedures to avoid static electricity should be followed. 용기와 수용설비를 접지하십시오. 방폭형 전기·환기·조명·설비를 사용하십시오.
- 보관 조건 : Keep in fireproof place. 용기를 단단히 밀폐하십시오. 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 저온으로 유지하십시오.
- 피해야 할 물질 : Heat sources.
- 포장재 : Store always product in container of same material as original container.

### 7.3. 특정 최종 사용

자료 없음

# n-BUTYL CHLORIDE FOR HPLC

## 물질안전보건자료

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

### 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

##### 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

# n-BUTYL CHLORIDE FOR HPLC

## 물질안전보건자료

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

### 8.2.2.4. 열적 위험성

자료 없음

### 8.2.3. 환경 노출 관리

#### 환경 노출 관리:

환경으로 배출하지 마시오.

## 섹션 9: 물리화학적 특성

### 9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

물리적 상태	: 액체
색상	: Colourless.
외관	: Clear liquid.
분자량	: 92.58 g/mol
냄새	: unpleasant.
냄새 역치	: 자료없음
녹는점	: 해당없음
어는점	: -123 °C
초기 끓는점과 끓는점 범위	: 77 – 78 °C
인화성	: Flammable 고인화성 액체 및 증기
폭발 하한계	: 1.8 vol %
폭발 상한계	: 10.1 vol %
인화점	: -12 °C
자연발화 온도	: 245 °C
분해 온도	: 자료없음
pH	: 자료없음
점도(동점도)	: 0.508 mm <sup>2</sup> /s
점도(역학점도)	: 0.45 mPa·s (20°C)
용해도	: 물: Immiscible in water 에테르: Miscible
n-옥탄올/물 분할계수 (Log Kow)	: 자료없음
증기압	: 108 mbar at 20 °C
50°C에서의 증기압	: 자료없음
밀도	: 0.886 g/cm <sup>3</sup> at 25 °C
비중	: 0.88 at 20 °C
20°C에서의 상대 증기 밀도	: 3.2 (Air= 1)
입자 특성	: 해당없음

# n-BUTYL CHLORIDE FOR HPLC

## 물질안전보건자료

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

### 9.2. 그 밖의 참고사항

#### 9.2.1. 물리적 위험 등급에 관한 정보

자료 없음

#### 9.2.2. 기타 안전 특성

자료 없음

## 섹션 10: 안정성 및 반응성

### 10.1. 반응성

고산화성 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

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

### 10.5. 피해야 할 물질

자료 없음

### 10.6. 분해시 생성되는 유해물질

May release flammable gases.

## 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

# n-BUTYL CHLORIDE FOR HPLC

## 물질안전보건자료

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

특정 표적장기 독성 (반복 노출) : 분류되지 않음  
흡인 유해성 : 분류되지 않음

n-BUTYL CHLORIDE FOR HPLC (109-69-3)	
점도(동점도)	0.508 mm <sup>2</sup> /s

### 11.2. 기타 위험 정보

자료 없음

## 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

n-BUTYL CHLORIDE FOR HPLC (109-69-3)	
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.



# n-BUTYL CHLORIDE FOR HPLC

## 물질안전보건자료

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

하수 처리 권장 사항	: Disposal must be done according to official regulations.
제품/포장 폐기 권고사항	: 지방, 관할, 국가 및/또는 국제 규정에 따라 유해물질 또는 특수 폐기물 수집 장소에 내용물과 용기를 폐기하십시오. Disposal must be done according to official regulations.
추가 정보	: Handle empty containers with care because residual vapours are flammable. 용기 내 인화성 증기가 축적될 수 있음. Do not re-use empty containers.

### 섹션 14: 운송에 필요한 정보

ADR / IMDG / IATA / ADN / RID에 따름


#### 14.1. UN 번호 또는 ID 번호

UN-번호(ADR)	: UN 1127
UN-번호(IMDG)	: UN 1127
UN-번호(IATA)	: UN 1127
UN-번호(ADN)	: UN 1127
UN-번호(RID)	: UN 1127

#### 14.2. UN 적정 선적명

적정 선적명 (ADR)	: 클로로뷰테인
적정 선적명 (IMDG)	: CHLOROBUTANES
적정 선적명 (IATA)	: Chlorobutanes
적정 선적명 (ADN)	: 클로로뷰테인
적정 선적명 (RID)	: 클로로뷰테인
운송 문서 기술 (ADR)	: UN 1127 클로로뷰테인, 3, II, (D/E)
운송 문서 기술 (IMDG)	: UN 1127 CHLOROBUTANES, 3, II
운송 문서 기술 (IATA)	: UN 1127 Chlorobutanes, 3, II
운송 문서 기술 (ADN)	: UN 1127 클로로뷰테인, 3, II
운송 문서 기술 (RID)	: UN 1127 클로로뷰테인, 3, II

#### 14.3. 운송에서의 위험성 등급

<b>ADR</b>	
운송에서의 위험성 등급 (ADR)	: 3
위험 라벨 (ADR)	: 3 : 
<b>IMDG</b>	
운송에서의 위험성 등급 (IMDG)	: 3
위험 라벨 (IMDG)	: 3

# n-BUTYL CHLORIDE FOR HPLC

## 물질안전보건자료

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



### IATA

운송에서의 위험성 등급 (IATA) : 3

위험 라벨 (IATA) : 3



### 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) : II

극소량(ADR) : E2

포장 지침(ADR) : P001, IBC02, R001

# n-BUTYL CHLORIDE FOR HPLC

## 물질안전보건자료

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

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
Orange plates (운반차량표시)	:



터널 제한 코드 (ADR)	: D/E
EAC 코드	: 3YE

### 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
특성과 준수사항 (IMDG)	: Colourless liquids. tertiary-BUTYL CHLORIDE: flashpoint -30°C c.c., boiling point 51°C. Immiscible with water.
MFAG-번호	: 130

### 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

# n-BUTYL CHLORIDE FOR HPLC

## 물질안전보건자료

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

운송면장(ADN)	: T
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
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)

EU restriction 목록 (REACH Annex XVII)	
참조 코드	적용 대상
3(a)	n-BUTYL CHLORIDE FOR HPLC
40.	n-BUTYL CHLORIDE FOR HPLC

##### 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)

# n-BUTYL CHLORIDE FOR HPLC

## 물질안전보건자료

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

### 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)

Contains no substance subject to 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)

## 15.1.2. 국가 규정

### 독일

WGK : WGK 2, 수역에 심각한 위험 (Classification according to AwSV; ID 번호 1190).  
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

분류 등급 관련 비고 : 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)

# n-BUTYL CHLORIDE FOR HPLC

## 물질안전보건자료

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

약어 및 두문자어:	
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
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:	
H225	고인화성 액체 및 증기.
인화성 액체 2	인화성 액체, 구분 2

물질안전보건자료(SDS), EU

# n-BUTYL CHLORIDE FOR HPLC

## 물질안전보건자료

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

---

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.