

## 물질안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름  
최초 작성일자: 2/13/2026 버전: 1.0

### 섹션 1: 화학제품과 회사에 관한 정보

#### 1.1. 식별정보

제품 형태	: 물질
상품명	: TETRAHYDROFURAN (IN-HOUSE GC STANDARD)
EC 색인 번호	: 603-025-00-0
EC 번호	: 203-726-8
CAS 번호	: 109-99-9
제품 코드	: GI185
제품 유형	: Heterocyclic organic compound
화학식	: C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O
화학 구조	:



동의어 : Oxolane, 1,4-Butylene oxide, Tetra-methylene oxide, THF

#### 1.2. 단일물질 또는 혼합물에 대한 관련 용도 구분

##### 관련 특정 용도

단일물질/혼합물의 사용 : Laboratory chemicals  
Reagent

#### 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

# TETRAHYDROFURAN (IN-HOUSE GC STANDARD)

## 물질안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

급성 독성 (경구), 구분 4	H302
심한 눈 손상성/눈 자극성, 구분 2	H319
발암성, 구분 2	H351
특정표적장기 독성 - 1회 노출, 구분 3, 호흡기계 자극	H335
H-문구 및 EUH-문구 전문: 섹션 16 참고	

### 물리화학적, 인체 건강 및 환경상의악영향

고인화성 액체 및 증기. 암을 일으킬 것으로 의심됨. 삼키면 유해함. 호흡기 자극을 일으킬 수 있음. 눈에 심한 자극을 일으킴.

## 2.2. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

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

위험 표시 그림문자(CLP)



신호어 (CLP)

: 위험

유해·위험 문구 (CLP)

: H225 - 고인화성 액체 및 증기.  
H302 - 삼키면 유해함.  
H319 - 눈에 심한 자극을 일으킴.  
H335 - 호흡기 자극을 일으킬 수 있음.  
H351 - 암을 일으킬 것으로 의심됨.

예방 조치 문구(CLP)

: P201 - 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.  
P202 - 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.  
P210 - 열·고온의 표면·스파크·화염·기타 점화원으로부터 멀리하십시오. 금연.  
P233 - 용기를 단단히 밀폐하십시오.  
P301+P312 - 삼킨 경우: 불편함을 느끼면 해독 치료 센터 또는 의사 을(를) 부르시오.  
P304+P340 - 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.  
P305+P351+P338 - 눈에 들어가면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트 렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

EUH 문구

: EUH019 - 폭발성 과산화물 형성 가능.

## 2.3. 기타 정보

자료 없음

## 섹션 3: 구성성분의 명칭 및 함유량

### 3.1. 단일물질

물질 유형 : 단일구성물질

# TETRAHYDROFURAN (IN-HOUSE GC STANDARD)

## 물질안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

이름	식별정보	%
TETRAHYDROFURAN	CAS 번호: 109-99-9 EC 번호: 203-726-8 EC 색인 번호: 603-025-00-0	100

## 섹션 4: 응급조치요령

### 4.1. 응급조치 요령

- 일반 응급 조치 : 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치/조언을 받으시오. 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- 흡입했을 때 : 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- 피부에 접촉했을 때 : 피부를 물로 씻으시오[또는 샤워하십시오]. 오염된 모든 의류를 즉시 벗으시오.
- 눈에 들어갔을 때 : 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
- 먹었을 때 : 입을 씻어내시오. 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- Self protection of the first-aider : 응급처치자는 자신의 보호에 유의하고, 권장되는 개인보호구를 착용해야 합니다(섹션 8 참고).

### 4.2. 급성 및 만성의 가장 중요한 증상 및 효과

- 흡입 후 증상/효과 : 호흡기 자극을 일으킬 수 있음.
- 피부 접촉 후 증상/효과 : None under normal conditions. Dust may cause irritation in skin folds or by contact in combination with tight clothing.
- 눈 접촉 후 증상/효과 : Eye irritation.
- 섭취 후 증상/효과 : 삼키면 유해함.

### 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.
- 부적절한 소화제 : Do not use a heavy water stream.

### 5.2. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 화재 위험 : 고인화성 액체 및 증기.
- 폭발 위험 : No direct explosion hazard.

# TETRAHYDROFURAN (IN-HOUSE GC STANDARD)

## 물질안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

화재 시 위험한 분해성 물질 : Toxic fumes may be released.

### 5.3. 소방관의 화재진압 시 주의사항

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 : 제품이 하수구 또는 상하수도로 들어갈 경우 당국에 통보. 물질손상을 방지하기 위해 누출 물을 흡수시키시오.

#### 비응급 대응 요원

보호 장비 : Wear recommended personal protective equipment.

응급 조치 : Ventilate spillage area. 화염, 스파크에 노출 금지. 금연. 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레 이 의 흡입을 피하시오. 피부 및 눈과의 접촉을 피하시오.

#### 응급 대응 요원

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

응급 조치 : Evacuate unnecessary personnel.

### 6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마시오.

### 6.3. 정화 또는 제거 방법

봉쇄용 : Using a clean shovel, put the material in a dry container and cover without compressing it.

세척 방법 : Mechanically recover the product. 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.

# TETRAHYDROFURAN (IN-HOUSE GC STANDARD)

## 물질안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

### 섹션 7: 취급 및 저장방법

#### 7.1. 안전취급요령

- 취급 시 발생가능한 추가 위험 : 일반적인 사용 조건에서는 위험한 것으로 간주되지 않음.
- 안전취급요령 : 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하십시오. 금연. 용기와 수용설비를 접지하십시오. 스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하십시오. 정전기 방지 조치를 취하십시오. 용기 내 인화성 증기가 축적될 수 있음. Use explosion-proof equipment. 개인 보호구를 착용하십시오. 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오. 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오. 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이 의 흡입을 피하십시오. 피부 및 눈과의 접촉을 피하십시오.
- 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 접지하십시오.
- 보관 조건 : 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 저온으로 유지하십시오. 용기를 단단히 밀폐하십시오. 잠금장치를 하여 저장하십시오.
- 포장재 : Always store 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

자료 없음

#### 8.2. 노출방지

적절한 공학적 관리

적절한 공학적 관리:

Ensure good ventilation of the work station.

개인 보호구

개인 보호구:

Wear recommended personal protective equipment.

# TETRAHYDROFURAN (IN-HOUSE GC STANDARD)

## 물질안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

### 신체 보호 장비 기호:



### 눈 및 안면 보호구

#### 눈 보호:

Chemical goggles or safety glasses

### Skin protection

#### 신체 보호:

Wear a mask

#### 손 보호:

Protective gloves

### 호흡기 보호

#### 호흡기 보호:

Wear appropriate mask

### 환경 노출 관리

#### 환경 노출 관리:

환경으로 배출하지 마시오.

## 섹션 9: 물리화학적 특성

### 9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

물리적 상태	: 고체
색상	: Colourless.
외관	: Clear liquid.
분자량	: 72.11 g/mol
냄새	: ether odor.
냄새 역치	: 자료없음
녹는점	: 자료없음
어는점	: -108 °C
초기 끓는점과 끓는점 범위	: 65 – 67 °C
인화성	: 고인화성 액체 및 증기
폭발 하한계	: 2 vol %
폭발 상한계	: 11.8 vol %
인화점	: -14 °C
자연발화 온도	: 321 °C
분해 온도	: 자료없음

# TETRAHYDROFURAN (IN-HOUSE GC STANDARD)

## 물질안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

pH	: 7 – 8 at 20°C
pH 용액	: 자료없음
점도(동점도)	: 해당없음
용해도	: 물: Miscible
Partition coefficient n-octanol/water (Log Kow)	: 자료없음
증기압	: 132 mm Hg at 20°C
50°C에서의 증기압	: 자료없음
밀도	: 0.886 – 0.888 g/cm <sup>3</sup> at 20°C
비중	: 자료없음
20°C에서의 상대 증기 밀도	: 2.5 (Air = 1)
Particle size	: 자료없음

## 9.2. 그 밖의 참고사항

### 기타 안전 특성

굴절률 : 1.407 – 1.409 (20 °C, 589 nm)

## 섹션 10: 안정성 및 반응성

### 10.1. 반응성

고인화성 액체 및 증기.

### 10.2. 화학적 안정성

폭발성 과산화물 형성 가능.

### 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.

# TETRAHYDROFURAN (IN-HOUSE GC STANDARD)

## 물질안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

### 섹션 11: 독성에 관한 정보

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

급성 독성 (경구)	: 삼키면 유해함.
급성 독성 (경피)	: 분류되지 않음
급성 독성 (흡입)	: 분류되지 않음
피부 부식성 또는 자극성	: 분류되지 않음 pH: 7 – 8 at 20°C
심한 눈 손상 또는 자극성	: 눈에 심한 자극을 일으킴. pH: 7 – 8 at 20°C
호흡기 또는 피부 과민성	: 분류되지 않음
생식세포 변이원성	: 분류되지 않음
발암성	: 암을 일으킬 것으로 의심됨.
생식독성	: 분류되지 않음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	: 호흡기 자극을 일으킬 수 있음.
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	: 분류되지 않음
흡인 유해성	: 분류되지 않음

TETRAHYDROFURAN (IN-HOUSE GC STANDARD) (109-99-9)	
점도(동점도)	해당없음

#### 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

TETRAHYDROFURAN (IN-HOUSE GC STANDARD) (109-99-9)	
잔류성 및 분해성	신속 분해 가능

#### 12.3. 생물 농축성

자료 없음

# TETRAHYDROFURAN (IN-HOUSE GC STANDARD)

## 물질안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

### 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	: Comply with applicable regulations for solid waste disposal. Disposal must be done according to official regulations.
추가 정보	: 용기 내 인화성 증기가 축적될 수 있음. Do not re-use empty containers.
Ecological waste information	: The waste of the product should be considered as hazardous as the product itself, with the likelihood of impacting the environment in the same way. Consider the handling and disposal of the waste as defined by the product itself.

## 섹션 14: 운송에 필요한 정보

ADR / IMDG / IATA / ADN / RID에 따름

### 14.1. UN 번호 또는 ID 번호

UN-번호 (ADR)	: UN 2056
UN-번호 (IMDG)	: UN 2056
UN-번호 (IATA)	: UN 2056
UN-번호 (ADN)	: UN 2056
UN-번호 (RID)	: UN 2056

### 14.2. UN 적정 선적명

적정 선적명 (ADR)	: 테트라하이드로퓨란
--------------	-------------

# TETRAHYDROFURAN (IN-HOUSE GC STANDARD)

## 물질안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

적정 선적명 (IMDG)	: TETRAHYDROFURAN
적정 선적명 (IATA)	: Tetrahydrofuran
적정 선적명 (ADN)	: 테트라하이드로퓨란
적정 선적명 (RID)	: 테트라하이드로퓨란
운송 문서 기술 (ADR) (ADR)	: UN 2056 테트라하이드로퓨란, 3, II, (D/E)
Transport document description (IMDG)	: UN 2056 TETRAHYDROFURAN, 3, II
Transport document description (IATA)	: UN 2056 Tetrahydrofuran, 3, II
Transport document description (ADN)	: UN 2056 테트라하이드로퓨란, 3, II
Transport document description (RID)	: UN 2056 테트라하이드로퓨란, 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



#### ADN

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



#### RID

운송에서의 위험성 등급 (RID)	: 3
--------------------	-----

# TETRAHYDROFURAN (IN-HOUSE GC STANDARD)

## 물질안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

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  
EmS-No. (화재) : F-E  
EmS-No. (유출) : S-D  
그 밖의 참고사항 : 가용 추가 정보 없음

### 14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

#### 내륙 수송

분류 코드 (ADR) : F1  
일정량(ADR) : 1I  
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  
Orange plates (운반차량표시) :



터널 제한 코드 (ADR) : D/E  
EAC 코드 : •2YE

#### 해상 운송

한정 수량(IMDG) : 1 L

# TETRAHYDROFURAN (IN-HOUSE GC STANDARD)

## 물질안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

극소량(IMDG)	: E2
포장 지침 (IMDG)	: P001
IBC 포장 지침(IMDG)	: IBC02
탱크 지침 (IMDG)	: T4
탱크 특별 지침 (IMDG)	: TP1
적재 범주 (IMDG)	: B
인화점 (IMDG)	: below -18°C c.c.
특성과 준수사항 (IMDG)	: Colourless liquid with an ethereal odour. Flashpoint: below -18°C c.c. Explosive limits: 1.5% to 12%. Miscible 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)	: 3H

### 국내 수로 운송

분류 코드(ADN)	: F1
일정량(ADN)	: 1 L
극소량(ADN)	: E2
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

# TETRAHYDROFURAN (IN-HOUSE GC STANDARD)

## 물질안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

### 14.7. 국제해사기구(IMO)에 따른 대량 해상 운송

해당없음

## 섹션 15: 법적 규제 현황

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

#### EU 규정

##### REACH 부속서 XVII (제한 목록)

#### EU restriction 목록 (REACH Annex XVII)

참조 코드	적용 대상
40.	TETRAHYDROFURAN (IN-HOUSE GC STANDARD)

##### REACH 부속서 XIV (승인 목록)

REACH 부속서 XIV (허가 목록)에 등재되지 않음

##### REACH 후보 물질 목록 (SVHC)

REACH 후보 물질 목록에 등재되지 않음

##### PIC 규정 (사전통보승인)

PIC 목록에 등재되지 않음 (규정 EU 649/2012)

##### POP 규정 (잔류성 유기 오염물질)

POP 목록에 등재되지 않음 (규정 EU 2019/1021)

##### Ozone Regulation (2024/590)

Not listed on the Ozone Depletion list (Regulation EU 2024/590)

##### 이중용도 규정(428/2009)

Not listed on the COUNCIL REGULATION (EC) of dual-use items.

##### 폭발 전구물질 규정 (2019/1148)

Not listed on the Explosives Precursors list (EU)

##### 약물 전구물질 규정 (273/2004)

Not listed on the Drug Precursors list (EU)

#### 국가 규정

##### 오스트리아

Ordinance on Flammable Liquids (VbF) : Hazard category 2: Highly flammable (flash point < 23 °C and boiling point > 35 °C. Including motor gasoline).

# TETRAHYDROFURAN (IN-HOUSE GC STANDARD)

## 물질안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

### 덴마크

분류 등급 관련 비고 : 인화성 액체 보관에 대한 응급 관리 지침을 준수해야 합니다  
덴마크 국가 규정 : 18세 미만 아동의 제품 사용을 불허합니다  
이 제품으로 작업하는 임신/수유부는 절대 제품과 직접 접촉하면 안 됩니다.  
발암 물질이 포함된 작업은 사용 또는 폐기하는 동안 덴마크 작업 환경 당국의 요건을 준수해야 합니다  
Listed or contains substance(s) on the Denmark - Indicative list of organic solvents present in Annex 3.4.1 of the WEA Guidance C.0.1-1: Tetrahydrofuran (2000) (109-99-9)

### 핀란드

### 프랑스

직업병	
코드	설명
RG 84	

### 독일

Employment restrictions : 근로 주부 보호법 (MuSchG)에 따라 제한 준수.  
근로 청소년 보호법 (JArbSchG)에 따라 제한 준수.  
WGK : WGK 1, 물에 대한 위험 낮음 (Classification according to AwSV; ID 번호 190).  
유해 사고 법령(12. BImSchV) : Is listed in the Major Accidents Ordinance (12. BImSchV)

유해 사고 법령(12. BImSchV)				
번호	코드	제목	하위 단계	상위 단계
1.2.5.1	P5a	Flammable liquids. Flammable liquids of category 1; flammable liquids of category 2 or 3 maintained at a temperature above their boiling point; other liquids with a flash point of $\leq 60$ °C maintained at a temperature above their boiling point	10,000 kg	50,000 kg
1.2.5.2	P5b	Flammable liquids. Flammable liquids of category 2 or 3, where special processing conditions such as high pressure or high temperature can lead to the risk of accidents; other liquids with a flash point of $\leq 60$ °C, where special processing conditions such as high pressure or high temperature can lead to the risk of accidents	50,000 kg	200,000 kg
1.2.5.3	P5c	Flammable liquids of categories 2 or 3, not covered under P5a and P5b	5,000,000 kg	50,000,000 kg

### 네덜란드

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : 물질이 등재되지 않았습니다.  
SZW-lijst van mutagene stoffen : 물질이 등재되지 않았습니다.

# TETRAHYDROFURAN (IN-HOUSE GC STANDARD)

## 물질안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

---

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – : 물질이 등재되지 않았습니다.

Borstvoeding

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – : 물질이 등재되지 않았습니다.

Vruchtbaarheid

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling : 물질이 등재되지 않았습니다.

### 폴란드

폴란드 국가 규정 : Act of 25 February 2011 on chemical substances and their mixtures (J. o L. No. 63, item 322 as amended; consolidated text J. o L. 2019, item 1225).  
Act of 14 December 2012 on waste (J. o L. 2013, item 322 as amended; consolidated text J. o L. 2020, item 797).  
The announcement of Marshal of the Sejm of the Republic of Poland dated 19 October 2016 concerning the consolidated text announcement of the decree on the management of packaging and packaging waste (J. o L. 2016, item 1863 as amended).  
Decree of the Minister of Environment of 14 December 2014 on the catalogue of waste (J. o L. 2014, item 1923).  
Act of 19 August 2011 on the Carriage of Dangerous Goods (J. o L. 2011 No. 227, item 1367 as amended; consolidated text J. o L. 2020, item 154).  
Regulation of the Minister of Family, Labour and Social Policy of 12 June 2018 on the highest permissible concentration and intensity of noxious agents for health at work environment (J. o L. item 1286 as amended).  
The announcement of Minister of Health dated 9 September 2016 concerning the consolidated text announcement of the decree of the Minister of Health of 30 December 2004 on health and safety at work related to exposure to chemical agents at work (J. o L. of 16 September 2016, item 1488)  
Regulation of the Minister of Health of 2 February 2011 on tests and measurements of the noxious agents for health at work environment (J. o L. No. 33, item 166 as amended).  
Regulation of the Minister of Environment of 9 December 2003 on particularly hazardous substances to the environment (J. o L. No. 217, item 2141).  
ADR Agreement: Government Statement of 13 March 2023 on the entry into force of amendments to Annexes A and B to the Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR), signed in Geneva on 30 September 1957 (J. o. L. 2023, item 891)  
Regulation of the Minister of Health of 25 August 2015 on the method of marking places, pipelines, and containers and tanks used for storing or containing hazardous substances or hazardous mixtures (J.o.L. 2015, item 1368 as amended)

### 스페인

Royal Decree 665/1997 : Is subject to the Royal Decree 665/1997

# TETRAHYDROFURAN (IN-HOUSE GC STANDARD)

## 물질안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

### 스위스

화학물질 법령 (SR 813.11) : 그룹 2

### 15.2. 화학 물질 안정성 평가

No chemical safety assessment has been carried out

### 섹션 16: 그 밖의 참고사항

약어 및 두문자어:	
ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists
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)
CAS 번호	화학물질 정보 등록 번호(CAS)
CLP	Classification Labelling Packaging Regulation; Regulation (EC) No 1272/2008
COD	화학적 산소 요구량
CSA	화학 물질 안정성 평가
DMEL	Derived Minimal Effect level
DNEL	도출 무영향 수준
EC 번호	유럽 공동체 번호
EC50	Median effective concentration
ED	내분비 교란물질
EN	유럽 표준
EWC	European waste catalogue
IARC	International Agency for Research on Cancer
IATA	International Air Transport Association
IMDG	International Maritime Dangerous Goods
LC50	Median lethal concentration

# TETRAHYDROFURAN (IN-HOUSE GC STANDARD)

## 물질안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

약어 및 두문자어:	
LD50	Median lethal dose
LOAEL	Lowest Observed Adverse Effect Level
Log Kow	Partition coefficient n-octanol/water (Log Kow)
Log Pow	Partition coefficient n-octanol/water (Log Pow)
MAK	maximum workplace concentration
NOAEC	No-Observed Adverse Effect Concentration
NOAEL	No-Observed Adverse Effect Level
NOEC	No-Observed Effect Concentration
N.O.S.	Not Otherwise Specified
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OEL	작업장 노출 한계
OSHA	Occupational Safety & Health Administration
PBT	Persistent Bioaccumulative Toxic
PNEC	예측 무영향 농도
PPE	개인 보호구
RID	Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail
SDS	물질안전보건자료
STP	Sewage treatment plant
TF	기술적 기능
ThOD	Theoretical oxygen demand (ThOD)
TLM	Median Tolerance Limit
TWA	Time Weighted Average
COV	Volatile Organic Compounds
vPvB	Very Persistent and Very Bioaccumulative
UFI	고유 수식 식별자

H-문구 및 EUH-문구 전문:	
급성 독성 4 (경구)	급성 독성 (경구), 구분 4

# TETRAHYDROFURAN (IN-HOUSE GC STANDARD)

## 물질안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

H-문구 및 EUH-문구 전문:	
눈 자극성 2	심한 눈 손상성/눈 자극성, 구분 2
발암성 2	발암성, 구분 2
인화성 액체 2	인화성 액체, 구분 2
특정 표적장기 독성 (1회 노출) 3	특정표적장기 독성 - 1회 노출, 구분 3, 호흡기계 자극
H225	고인화성 액체 및 증기.
H302	삼키면 유해함.
H319	눈에 심한 자극을 일으킴.
H335	호흡기 자극을 일으킬 수 있음.
H351	암을 일으킬 것으로 의심됨.
EUH019	폭발성 과산화물 형성 가능.

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.