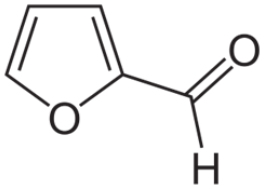
FURFURAL AR/ACS

물질안전보건자료

according to the REACH Regulation (EC) 1907/2006 amended by Regulation (EU) 2020/878
SDS Reference Number: 03893
최초 작□일자: 4/9/2015 최종 개정일자: 1/6/2025 버전 대체: 1/10/2017 버전: 1.1

섹션 1: 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 식별□보

제품 형태	:	물질
상품명	:	FURFURAL AR/ACS
EC 색인 번호	:	605-010-00-4
EC 번호	:	202-627-7
CAS 번호	:	98-01-1
제품 코드	:	03893
제품 유형	:	Heterocyclic organic compound
화학식	:	$C_5H_4O_2$
화학 구조	:	
동의어	:	Furan-2-carboxaldehyde, Fural, Furfuraldehyde, 2-Furaldehyde, Pyromucic aldehyde

1.2. 단일□질 또□ 혼합□에 대□ 관련 □도 구□

□□ □□ □□

단일물질/혼합물의 사용	:	Industrial. For professional use only.
단일물질/혼합물의 사용	:	Laboratory chemicals 물질의 제조

1.3. 물질□전보□자료 □급자 □보

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. 긴급□화번□

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

섹션 2: 유해성·위험성

2.1. 유해□·위험□ 분류

Regulation (EC) No.1272/2008 [CLP]□ □□ □□

인화성 액체, 구분 3	H226
급성 독성 (경구), 구분 3	H301
급성 독성 (경피), 구분 4	H312
급성 독성 (흡입), 구분 3	H331
피부 부식성/피부 자극성, 구분 2	H315
심한 눈 손상성/눈 자극성, 구분 2	H319
발암성, 구분 2	H351
특정표적장기 독□ - 1회 노출, 구분 3, 호흡기계 자극	H335

유해(H) 문구 및 EUH 문구 전문: 16절 참조.

□□화학□, □체 건강 및 □경상□□□향

인화성 액체 및 증기 . 암을 일으킬 것으로 의심됨 . 흡입하면 유□함. 삼키면 유독함. 피□와 접촉하면 유해함 . 호흡기 자극을 일으킬 □ 있음. 피부에 자극을 □으킴. 눈에 심한 자극을 일으킴 .

2.2. □□□□□□□ □□□ □□□□ □□

□□ (EC) No. 1272/2008□ □□ □□ □□[CLP]

□□ □□ □□□□(CLP) :

GHS02 GHS06 GHS08

□□□ (CLP) : □□

□□·□□ □□ (CLP) : H226 - □□□ □□ □ □□.
H301+H331 - □□□□ □□□□ □□□□□.
H312 - □□□ □□□□ □□□.
H315 - □□□ □□□ □□□.
H319 - □□ □□ □□□ □□□.
H335 - □□□ □□□ □□□ □ □□.
H351 - □□ □□□ □□□ □□□.

□□ □□ □□(CLP) : P210 - □·□□□ □□·□□□·□□·□□ □□□□□□□ □□□□□. □□.
P261 - □□·□·□□·□□□·□□·□□□□ □ □□□ □□□□.
P280 - □□□□, □□□, □□□, □□□□□ □(□) □□□□□.
P301+P310 - □□□□ □□ □□ □□ □□ □□ □□ □(□) □□□□.
P303+P361+P353 - □□(□□ □□□□)□ □□□ □□□ □□ □□□ □□ □□□□. □□□ □□ □□□□ .
P304+P340 - □□□□ □□□ □□□ □□ □□□ □□□ □□□□ □□ □□□ □□□ □□□□.
P305+P351+P338 - □□ □□□□: □ □□ □□ □□□□ □□□□. □□□□ □□□ □□□ □□□□□. □□ □ □□□.

2.3. □□ □□

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

□□ 3: □□□□□ □□ □ □□□

3.1. □□□□

□□ □□ : □□□□□□

□□	□□□□	%
FURFURAL	CAS □□: 98-01-1 EC □□: 202-627-7 EC □□ □□: 605-010-00-4	100

□□ 4: □□□□□□

4.1. □□□□ □□

□□ □□ □□ : □□ □□□ □□□ □□□. Call a physician immediately.

□□□□ □ : □□□ □□□ □□ □□□ □□□ □□□□ □□ □□□ □□□ □□□□. □□□ □□□ □□ □□□ □□□ □□□ □ □□ □□□ □□□ □□□□. □□□□ □□□ □□ □□ □□□ □□□□□ □□□□(□□)□ □□□ □□□□. Call a doctor.

□□□ □□□□ □ : □□ □□□□/□□□ □□□ □□□□. □□□ □□□ □□ □□□□. □□ □□ □ □□□ □□□ □□□□□. □□ □□ □□/□□□ □□□□. □□□ □□ □□□□[□□ □□□□□]. □□□ □□ □□□ □□ □□□□. □□ □□□ □□□□: □□□□ □□/□□□ □□□□.

□□ □□□□ □ : □ □□ □□ □□□□ □□□□. □□□□ □□□□□□ □□□□□. □□ □□□□. □□ □□□□ □□/□□□ □ □□□. □□ □□□ □□□□: □□□□ □□/□□□ □□□□.

□□□ □ : □□ □□□□□. Obtain emergency medical attention. □□ □□□□/□□□ □□□ □□□□. □□ □□□ □ □□. Call a physician immediately.

First-aid measures for first aider : □□□□ □□□□ □□□ □□ □□ □□□ □□□□ □□□.

4.2. 급성 □ 만성 □ 가장 □요한 □상 및 □과

흡입 후 증상/효과	: 호흡기 자극을 일으킬 수 있음 . 흡입하면 유독함.
피부 접촉 후 증상/효과	: Repeated exposure to this material can result in absorption through skin causing significant health hazard. 피□와 접촉하면 유해함. 피부에 자극을 일으킴. 자극.
눈 접촉 후 증상/□과	: 눈에 심한 자극을 일으킴 . Eye irritation.
섭취 후 증상/효과	: 삼키면 유독함. Swallowing a small quantity of this material will result in serious health hazard.

4.3. 즉각□인 치□ 및 특□ 치료 □요 여□ 표시

Treat symptomatically.

섹션 5: 폭발·화재시 대처방법

5.1. 적절□ 소화□

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

5.2. 화학□질로□터 생□는 특□ 유해□

화재 위험	: 인화성 액체 및 증기.
폭발 위험	: No direct explosion hazard.
화재 시 위험한 분해성 물질	: Toxic fumes may be released.

5.3. 소방□원을 □한 조□

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. 인체□ 보호□기 위□ 필요□ 조치□항 및 □호구

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

□□급 □원용

보호 장비	: Wear recommended personal protective equipment.
응급 조치	: Ventilate spillage area. Evacuate unnecessary personnel. 화염, 스파크에 □출 금지. 금연. 분진/흄/가스/미스트/증기/스프레이 의 흡입을 피하시오 . Avoid contact with skin, eyes and clothing.

□□ □□대용

보호 장비	: Do not attempt to take action without suitable protective equipment. 적절한 개인 보호구를 착용하시오 . 보다 자세한 정보는 섹션 8: "노출방지 및 개인□호구"를 참조하시오.
응급 조치	: Ventilate area. Evacuate unnecessary personnel. 안전하게 처리하는 것이 가능하□ 누출을 막으시오.

6.2. 환경□ 보호□기 위□ 필요□ 조치□항

환경으로 배출하□ 마시오.

6.3. 정화 □는 제□ 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. Soak up spills with inert solids, such as clay or diatomaceous earth as soon as possible. 제품이 하수구 또는 상하수도로 들어갈 경우 당국에 통보 .
그 밖의 참고사항	: Dispose of materials or solid residues at an authorized site.

6.4. 기타 □목 참 □

For further information refer to section 13.

섹션 7: 취급 및 저장방법

7.1. 안전 □ 급요 □

취급 시 발생가능한 추가 위험	: 일반적인 사용 조건에서는 위험한 것으로 간주되지 않음 .
안전취급요령	: 사용 전 취급 설명서를 확보하시오 . 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에 □ 취급하지 마시오. 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오 . Do not breathe vapours. 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하시오. 금연. 용기와 수용설비를 접지하시오 . 스파크가 발생하지 않는 도 □를 사용하시오. 정전기 방지 조치를 취하시오. 용기 내 인화성 증기가 축적될 수 있음 . Use explosion-proof equipment. 개인 보호구를 착용하시오. 분진/흄/가스/미스트/증기/스프레이 의 흡입을 □하시오. 눈, 피부, 의류에 묻지 않도록 하시오 .
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. 다시 사용 전 오염된 의류를 세척하시오. Always wash hands after handling the product.

7.2. 피해 □ 할 조 □ 을 포 □ 한 안 □ 한 저 □ 방법

기술적 조치	: 용기와 수용설비를 접지하시오 .
보관 조건	: 용기를 단단히 밀폐하시오 . 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오 . □온으로 유지하시오 . 잠금장치를 하여 저장하시오 .
포장재	: Store always product in container of same material as original container.

7.3. 특정 □종 사 □

자료 없음

섹션 8: 노출방지 및 개인보호구

8.1. 제어 □개 변 □

자료 없음

8.2. 노출 □ 지

□□한 □학적 관리

□□한 □학적 관리:

Ensure good ventilation of the work station.

□□ □□구

□□ □□구:

Wear recommended personal protective equipment.

□□ □□ □□ □□:

□ □ □□ □□□

□ □□:

Chemical goggles or safety glasses

Skin protection

□□ □□:

Wear a mask

□ □□:

Protective gloves

□□기 □호

□□기 □호:

Wear appropriate mask. [환기□ 잘 되지 않□ 경우] 호흡기 보호구를 착용하시오 .

□□ □□ □□

□□ □□ □□:
환경으로 배출하 □ 마시오.

섹션 9: 물리화학적 특성

9.1. 기본□인 물□화학□ 특성□ 대한 □보

물리적 상태	:	액체
색상	:	Colourless to brown.
외관	:	Clear oily liquid.
분자량	:	96.09 g/mol
냄새	:	almond-like.
냄새 역치	:	자료없음
녹는점	:	해당없음
어는점	:	-37 °C
초기 끓는점과 끓는점 범위	:	162 °C
인화성	:	인화성 액체 및 증기
폭발 하한계	:	2.1 vol %
폭발 상한계	:	19.3 vol %
인화점	:	60 °C
자연발화 온도	:	316 °C
분해 온도	:	자료없음
pH	:	자료없음
점도(동점□)	:	1.368 mm^2/s
점도(역학□도)	:	1.587 mPa·s at 25 °C
용해도	:	물: 83 g/l - Soluble
Partition coefficient n-octanol/water (Log Kow)	:	자료없음
Partition coefficient n-octanol/water (Log Pow)	:	0.41
증기압	:	2 mm Hg at 20 °C
50°C에서의 증기압	:	자료없음
밀도	:	1.16 g/cm^3 at 20 °C
비중	:	자료없음
20°C에서의 상대 증기 밀도	:	3.33 (Air= 1)
입자 특성	:	해당없음

9.2. 그 밖□ 참고□항

□□ □□ □□

굴절률	:	1.5261 at 20 °C/D

섹션 10: 안정성 및 반응성

10.1. 반응□

인화성 액체 및 증기.

10.2. 화학□ 안정□

Stable under normal conditions.

10.3. 유해 □응의 □능성

No dangerous reactions known under normal conditions of use.

10.4. 피해□ 할 조□

직사광선. Extremely high or low temperatures. 뜨거□ 표면과 접촉을 피하시오. 열. 화염, 스파크, 점화원을 일체 제거하십시오.

10.5. 피해□ 할 물□

Strong acids. Strong bases.

10.6. 분해□ 생성□는 유□물질

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 □의된, □해성 □급에 □한 정□

급성 독성 (경구) : 삼키면 유독함.
급성 독성 (경피) : 피부와 접촉하면 유해함.
급성 독성 (흡입) : 흡입하면 유독함.
피부 부식성 또는 자극성 : 피부에 자극을 일으킴.
심한 눈 손상 또는 □극성 : 눈에 심한 자극을 일으킴.
호흡기 또는 피부 과민성 : 분류되지 않음
생식세포 변이원□ : 분류되지 않음
발암성 : 암을 일으킬 것으로 의심됨.
생식독성 : 분류되지 □음
특정 표적장기 독성 (1회 노출) : 호흡기 자극을 일으킬 수 있음.
특정 표적장기 독성 (반복 노출) : 분류되지 □음
흡인 유해성 : 분류되지 않음

FURFURAL AR/ACS (98-01-1)	
점도(동점도)	1.368 mm²/s

11.2. 기타 □험 정□

□ □□ □□□항

인체 건강에 미치는 잠재적 유해 효과 및 증상 : 피부와 접촉하면 유해함, 삼키면 유독함

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. 잔류□ 및 분□성

FURFURAL AR/ACS (98-01-1)	
잔류□ 및 분해성	□속 분해 가능

12.3. 생물 □축성

자료 없음

12.4. 토양 □동성

자료 없음

12.5. PBT 및 vPvB 평가 □과

자료 없음

12.6. 내분□ 장애 □성

자료 없음

12.7. 기타 □해 영□

자료 없음

섹션 13: 폐기시 주의사항

13.1. 폐기□ 처리□

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	: 지방, 관할, 국가 및/또는 국제 규정에 따라 유해물질 또는 특수 폐기물 수집 장소 에 내용물과 용기를 폐기하시오 . Disposal must be done according to official regulations.
추가 정보	: 용기 내 인화성 증기가 축적될 수 있음. Do not re-use empty containers.
Ecological information	: Hazardous waste due to toxicity.

섹션 14: 운송에 필요한 정보

ADR / IMDG / IATA / ADN / RID에 따름

14.1. UN 번□ 또는 ID 번호

UN-번호(ADR)	: UN 1199
UN-번호 (IMDG)	: UN 1199
UN-번호(IATA)	: UN 1199
UN-번호(ADN)	: UN 1199
UN-번호(RID)	: UN 1199

14.2. UN 적□ 선적□

적정 선적명 (ADR)	: 퓨르알데하이드
적정 선적명 (IMDG)	: FURALDEHYDES
적정 선적명 (IATA)	: Furaldehydes
적정 선적명 (ADN)	: 퓨르알데하이드
적정 선적명 (RID)	: 퓨르알데하이드
운송 문서 기술 (ADR) (ADR)	: UN 1199 □르알데하이드, 6.1 (3), II, (D/E)
운송 문서 기술 (IMDG)	: UN 1199 FURALDEHYDES, 6.1 (3), II
운송 문서 기술 (IATA)	: UN 1199 Furaldehydes, 6.1 (3), II
운송 문서 기술 (ADN)	: UN 1199 □르알데하이드, 6.1 (3), II
운송 문서 기술 (RID)	: UN 1199 □르알데하이드, 6.1 (3), II

14.3. 운송□서의 □험성 □급

ADR

운송에서의 위험□ 등급 (ADR)	: 6.1 (3)
위험 라벨 (ADR)	: 6.1, 3
	:

IMDG

운송에서의 위험□ 등급 (IMDG)	: 6.1 (3)
위험 라벨 (IMDG)	: 6.1, 3
	:

IATA

운송에서의 위험□ 등급 (IATA)	: 6.1 (3)
위험 라벨 (IATA)	: 6.1, 3

:


ADN

운송에서의 위험 □ 등급 (ADN) : 6.1 (3)
위험 라벨 (ADN) : 6.1, 3
:


RID

운송에서의 위험 □ 등급 (RID) : 6.1 (3)
위험 라벨 (RID) : 6.1, 3
:


14.4. 용기 □ 급

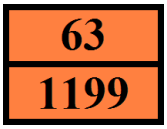
용기 등급 (ADR) : II
용기 등급(IMDG) : II
용기 등급 (IATA) : II
포장 그룹(ADN) : II
용기 등급(RID) : II

14.5. 환경 □ 해성

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

14.6. 사용 □ 를 위 □ 특별 □ 의사 □

□□ □□

분류 코드(ADR) : TF1
일정량(ADR) : 100ml
극소량(ADR) : E4
포장 지침(ADR) : P001, IBC02
공동 포장 관련 특별 규정 (ADR) : MP15
휴대용 탱크 및 산적 컨테이너 지침 (ADR) : T7
휴대용 탱크 및 산적 컨테이너 특별 조항 (ADR) : TP2
탱크 코드(ADR) : L4BH
탱크 특별 조항(ADR) : TU15, TE19
탱크 운반용 차량 : FL
운송 범주(ADR) : 2
운송 관련 특별 조항 -상차, 하차 및 취급(ADR) : CV13, CV28
운송 관련 특별 조항 - 운영(ADR) : S2, S9, S19
위험 식별 번호(Kemler 번호) : 63
Orange plates (운반차량표시) :


터널 제한 코드 (ADR) : D/E
EAC 코드 : •3Y

□□ □□

한정 수량(IMDG) : 100 ml
극소량(IMDG) : E4
포장 지침 (IMDG) : P001
IBC 포□ 지침(IMDG) : IBC02
탱크 지침 (IMDG) : T7
탱크 특별 지침 (IMDG) : TP2
적재 범주 (IMDG) : A
특성과 준수사항 (IMDG) : Colourless or reddish-brown, mobile liquids with a pungent odour. Miscible with water. Explosive limits for 2-FURALDEHYDE: 2.1% to 19.3%. Flashpoints: 2-FURALDEHYDE 60°C c.c., 3-FURALDEHYDE 48°C c.c. Toxic if swallowed, by skin contact or by inhalation.
MFAG-번호 : 132P

□□ □□

PCA 예상 수량(IATA) : E4
PCA 제한 수량(IATA) : Y641
PCA 제한 수량 최대 순수량(IATA) : 1L
PCA 포장 지침(IATA) : 654
PCA 최대 순수량(IATA) : 5L
CAO 포장 □□(IATA) : 662
CAO 최대 □□량(IATA) : 60L
ERG 코드(IATA) : 6F

□□ □□ □□

분류 코드(ADN) : TF1
특별 공급(ADN) : 802
일정량(ADN) : 100 ml
극소량(ADN) : E4
운송면장(ADN) : T
필수 장비(ADN) : PP, EP, EX, TOX, A
환기(ADN) : VE01, VE02
청색 원뿔/조명등 갯수(ADN) : 2

□□ □□

분류 코드(RID) : TF1
한정 수량(RID) : 100ml
극소량(RID) : E4
포장 지침 (RID) : P001, IBC02
공동 포장 관련 특별 규정 (RID) : MP15
휴대용 탱크 및 산적 컨테이너 지침 (RID) : T7
휴대용 탱크 및 산적 컨테이너 특별 조항 (RID) : TP2
RID 탱크용 탱크 코드(RID) : L4BH
RID 탱크용 특별 규정(RID) : TU15
운송 범주(RID) : 2
운송 관련 특별 조항 -상차, 하차 및 취급(RID) : CW13, CW28, CW31
특급 수송물 : CE5
위험물 식별 번호 (RID) : 63

14.7. 국제□사기□(IMO)에 □른 대□ 해상 □송

해당없음

섹션 15: 법적 규제현황

15.1. 안전, □건 및 □경과 □련하□ 단일□질 또□ 혼합□에 대□ 특별 □정/□규

EU □□

REACH □□□ XVII (□□ □□)

EU restriction 목록 (REACH Annex XVII)	
참□ 코□	□□ □□
3(a)	FURFURAL AR/ACS
3(b)	FURFURAL AR/ACS
40.	FURFURAL AR/ACS

REACH □□□ XIV (□□ □□)

REACH 부속서 XIV (승인 목록)에 등록 안 됨

REACH □□ □□ □□ (SVHC)

REACH 후보 목록에 등록된 물질 포함 안 함

PIC □정 (사전□□□인)

PIC 목록에 등록 안 됨(규정 EU 649/2012)

POP □□ (□류성 유기 오□□□)

POP 목록에 등록 안 됨(규정 EU 2019/1021)

Ozone Regulation (2024/590)

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

□□용도 규정(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.

□□ □□물질 규정 (2019/1148)

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

□□ □□물질 규정 (273/2004)

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

□□ □□

□□스

직□□	
코드	설명
RG 74	
RG 84	

□□

VOC ordinance (ChemVOCFarbV) :

WGK : WGK 3, 물에 □우 유해함 (Classification according to AwSV).
화학물질 금지 법령 (ChemVerbotsV) : This product is subject to ChemVerbotsV Annex 2 Entry 1. The following requirements must be observed: authorization requirement (according to § 6 paragraph 1 sentence 1), basic requirements for carrying out the delivery (according to § 8 paragraph 1, 3 and 4), identification and documentation (according to § 9 paragraph 1 to 3) and exclusion of the shipping route (according to § 10).
유해 사고 법령(12. BImSchV) : 유해 사고 법령(12. BImSchV)의 적용 대상 아님

□□란드

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : 미등재 물질
SZW-lijst van mutagene stoffen : 미등재 물질

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding : □□□ □□
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Vruchtbaarheid : □□□ □□
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling : □□□ □□

□□□

Class for fire hazard : □□ III-1
Store unit : 50 liter
□□ □□ □□ □□ : □□□□ □□□□ □□ □□□; □□□ □□ □□□ □□ □□ □□ □□□ □□□□ □□□
□□□ □□ □□ : 18□ □□ □□□ □□ □□□ □□□□□
□ □□□□ □□□□ □□/□□□□ □□ □□□ □□ □□□□ □ □□□.

15.2. □□ □□ □□□ □□

No chemical safety assessment has been carried out

□□ 16: □ □□ □□□□

□□ □ □□□□:	
ACGIH	American Conference of Governement 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	□□ □□ □
BOD	Biochemical oxygen demand (BOD)
CAS □□	□□□□ □□ □□ □□(CAS)
CLP	Classification Labelling Packaging Regulation; Regulation (EC) No 1272/2008
COD	□□□ □□ □□□
CSA	□□ □□ □□□ □□
DMEL	Derived Minimal Effect level
DNEL	□□ □□□ □□
EC □□	□□ □□□ □□
EC50	Median effective concentration
ED	□□□ □□□□
EN	□□ □□
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
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

약어 및 두문자어:	
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

제 **H**상 및 **EUH**상 전문:	
급성 독성 3 (경구)	급성 독성 (경구), 구분 3
급성 독성 3 (흡입)	급성 독성 (흡입), 구분 3
급성 독성 4 (경피)	급성 독성 (경피), 구분 4
눈 자극성 2	심한 눈 손상성/눈 자극성, 구분 2
발암성 2	발암성, 구분 2
인화성 액체 3	인화성 액체, 구분 3
특정 표적장기 독성 (1회 노출) 3	특정표적장기 독성 - 1회 노출, 구분 3, 호흡기계 자극
피부 자극성 2	피부 부식성/피부 자극성, 구분 2
H226	인화성 액체 및 증기.
H301	삼키면 유독함.
H312	피부와 접촉하면 유해함.
H315	피부에 자극을 일으킴.
H319	눈에 심한 자극을 일으킴.
H331	흡입하면 유독함.
H335	호흡기 자극을 일으킬 수 있음.
H351	암을 일으킬 것으로 의심됨.