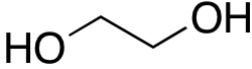


1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명

제품 형태	: 물질
상품명	: ETHANEDIOL AR
IUPAC 명칭	: Ethane-1,2-diol
EC 색인 번호	: 603-027-00-1
EC 번호	: 203-473-3
CAS 번호	: 107-21-1
제품 코드	: 00132
화학식	: C ₂ H ₆ O ₂
화학 구조	: 
동의어	: Ethylene glycol, 1,2-Ethanediol

1.2. 단일물질 또는 혼합물에 대한 관련 용도 구분

1.2.1. 관련 특정 용도

단일물질/혼합물의 사용 : Laboratory chemicals, Manufacture of substances

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)

2 항목: 유해성·위험성

2.1. 유해성·위험성 분류

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

급성 독성 (경구), 구분 4	H302
특정표적장기 독성 - 반복 노출, 구분 2	H373
유해(H) 문구 및 EUH 문구 전문: 16절 참조.	

ETHANEDIOL AR

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

물리화학적, 인체 건강 및 환경상의악영향

장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음. 삼키면 유해함.

2.2. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

규정 (EC) No. 1272/2008에 따른 라벨 표시[CLP]

위험 표시 그림문자(CLP)



신호어 (CLP)

: 경고

유해·위험 문구 (CLP)

: H302 - 삼키면 유해함.

H373 - 장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음.

예방 조치 문구(CLP)

: P301+P312 - 삼킨 경우: 불편함을 느끼면 해독 치료 센터 또는 의사 을(를) 부르시오.

P330 - 입을 씻어내시오.

P314 - 불편함을 느끼면 의학적 조언·조치를 받으시오.

2.3. 기타 정보

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

3항목: 구성성분의 명칭 및 함유량

3.1. 단일물질

물질 유형	: 단일구성물질
이름	: ETHANEDIOL
CAS 번호	: 107-21-1
EC 번호	: 203-473-3
EC 색인 번호	: 603-027-00-1

3.2. 혼합물

해당없음

4항목: 응급조치요령

4.1. 응급조치 요령

일반 응급 조치	: 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
흡입했을 때	: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. Give oxygen or artificial respiration if necessary. If you feel unwell, seek medical advice.
피부에 접촉했을 때	: 다량의 비누와 물로 부드럽게 씻어내시오. 피부 자극이 생기면 의학적인 조언·조치를 받으시오. Wash skin with plenty of water.
눈에 들어갔을 때	: 주의사항에 따라 물로 눈을 행구시오.

ETHANEDIOL AR

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

먹었을 때 : 입을 씻어내시오. 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

4.2. 급성 및 만성 의 가장 중요한 증상 및 효과

섭취 후 증상/효과 : Swallowing a small quantity of this material will result in serious health hazard.

4.3. 즉각적인 치료 및 특수 치료 필요 여부 표시

Treat symptomatically.

5항목: 폭발·화재시 대처방법

5.1. 적절한 소화제

적절한 소화제 : dry chemical powder, alcohol-resistant foam, carbon dioxide (CO2). Water spray. Dry powder. Foam. Carbon dioxide.

부적절한 소화제 : Do not use a heavy water stream.

5.2. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

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. Evacuate unnecessary personnel. 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이 를(을) 흡입하지 마시오.

6.1.2. 응급 구조대용

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

응급 조치 : Stop release.

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. 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.

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

ETHANEDIOL AR

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

6.4. 기타 항목 참조

For further information refer to section 13.

7항목: 취급 및 저장방법

7.1. 안전취급요령

- 안전취급요령 : Ensure good ventilation of the work station. 개인 보호구를 착용하십시오. 눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하십시오. 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이 를(을) 흡입하지 마십시오.
- 위생 조치 : 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마십시오. 취급 후에는 취급 부위 를(을) 철저히 씻으십시오. Always wash hands after handling the product.

7.2. 피해야할 조건을 포함한 안전한 저장 방법

- 보관 조건 : Store in original container. 용기를 단단히 밀폐하십시오. 건조한 장소에 보관하십시오. 습기를 방지 하십시오. 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 저온으로 유지하십시오.

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

ETHANEDIOL AR (107-21-1)	
EU - 명시 작업장 노출 한계값 (IOEL)	
현지 명칭	Ethylene glycol
IOEL TWA [ppm]	20 ppm
IOEL STEL	104 mg/m ³
IOEL STEL [ppm]	40 ppm
비고	Skin
규제 참조	COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC
독일 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등 (TRGS 900)	
AGW (OEL TWA) [1]	26 mg/m ³
AGW (OEL TWA) [2]	10 ppm
TRGS 900 노출 한도	2(I)

ETHANEDIOL AR

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

ETHANEDIOL AR (107-21-1)	
비고	DFG - Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission); EU - Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich); H - hautresorptiv; Y - Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden; 11 - Summe aus Dampf und Aerosolen
규제 참조	TRGS900
포르투갈 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
현지 명칭	Etilenoglicol
OEL Ceiling [ppm]	100 ppm H (Apenas aerosol)
비고	A4 (Agente não classificável como carcinogénico no Homem)
규제 참조	Norma Portuguesa NP 1796:2014
스페인 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
현지 명칭	Etilenglicol
VLA-ED (OEL TWA) [1]	52 mg/m ³
VLA-ED (OEL TWA) [2]	20 ppm
VLA-EC (OEL STEL)	104 mg/m ³
VLA-EC (OEL STEL) [ppm]	40 ppm
비고	Vía dérmica (Indica que, en las exposiciones a esta sustancia, la aportación por la vía cutánea puede resultar significativa para el contenido corporal total si no se adoptan medidas para prevenir la absorción. En estas situaciones, es aconsejable la utilización del control biológico para poder cuantificar la cantidad global absorbida del contaminante), VLI (Agente químico para el que la U.E. estableció en su día un valor límite indicativo).
규제 참조	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2022. INSHT
영국 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
현지 명칭	Ethane-1,2-diol
WEL TWA (OEL TWA) [1]	52 mg/m ³ vapour 10 mg/m ³ particulate
WEL TWA (OEL TWA) [2]	20 ppm vapour
WEL STEL (OEL STEL)	104 mg/m ³ vapour
WEL STEL (OEL STEL) [ppm]	40 ppm vapour
비고	Sk (Can be absorbed through the skin. The assigned substances are those for which there are concerns that dermal absorption will lead to systemic toxicity)
규제 참조	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
미국 - ACGIH - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
현지 명칭	Ethylene glycol
ACGIH OEL TWA [ppm]	25 ppm (V - Vapor fraction)
ACGIH OEL STEL	10 mg/m ³ (I - Inhalable particulate matter, H - Aerosol only)

ETHANEDIOL AR

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

ETHANEDIOL AR (107-21-1)	
ACGIH OEL STEL [ppm]	50 ppm (V - Vapor fraction)
비고 (ACGIH)	TLV® Basis: URT irr. Notations: A4 (Not classifiable as a Human Carcinogen)
규제 참조	ACGIH 2022

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

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

손 보호:

Protective gloves

8.2.2.3. 호흡기 보호

호흡기 보호:

Wear appropriate mask

8.2.2.4. 열적 위험성

자료 없음

ETHANEDIOL AR

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

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
외관	: Clear. Hygroscopic. syrupy liquid.
분자량	: 62.07 g/mol
색상	: Colourless.
냄새	: Odourless.
냄새 역치	: 자료없음
pH	: 5.5 – 7.5
pH 용액의 농도	: 50 %
상대 증발 속도(부틸아세테이트=1)	: 1
녹는점	: 자료없음
어는점	: -13 °C
초기 끓는점과 끓는점 범위	: 196 – 198 °C
인화점	: 111 (<) °C
자연발화 온도	: 410 °C
분해 온도	: > 500 °C
인화성(고체, 기체)	: 해당없음
증기압	: 0.12 mm Hg at 20 °C
20°C에서의 상대 증기 밀도	: 2.14 (Air = 1.0)
비중	: 자료없음
밀도	: 1.113 g/ml at 20°C
용해도	: 물: Completely miscible
n-옥탄올/물 분할계수 (Log Pow)	: -1.36 - Bioaccumulation is not expected.
점도(동점도)	: 18.868 mm ² /s
점도(역학점도)	: 21 cP
폭발성	: 자료없음
산화성	: 자료없음
폭발 하한계(LEL)	: 3.2 vol %
폭발 상한(UEL)	: 15.3 vol %

9.2. 그 밖의 참고사항

굴절률	: 1.431 – 1.433 (20°C, 589 nm)
-----	--------------------------------

ETHANEDIOL AR

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

10항목: 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.

11항목: 독성에 관한 정보

11.1 독성에 대한 정보

- 급성 독성 (경구) : 삼키면 유해함.
- 급성 독성 (경피) : 분류되지 않음
- 급성 독성 (흡입) : 분류되지 않음
- 피부 부식성 또는 자극성 : 분류되지 않음
pH: 5.5 – 7.5
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 분류되지 않음
pH: 5.5 – 7.5
- 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) : 장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음.
- 흡인 유해성 : 분류되지 않음

ETHANEDIOL AR (107-21-1)

점도(동점도)	18.868 mm ² /s
---------	---------------------------

인체 건강에 미치는 잠재적 유해 효과 및 증상 : 삼키면 유해함

ETHANEDIOL AR

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

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

ETHANEDIOL AR (107-21-1)	
n-옥탄올/물 분할계수 (Log Pow)	-1.36 - Bioaccumulation is not expected.

12.4. 토양 이동성

자료 없음

12.5. PBT 및 vPvB 평가 결과

자료 없음

12.6. 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.
- 제품/포장 폐기 권고사항 : 지방, 관할, 국가 및/또는 국제 규정에 따라 유해물질 또는 특수 폐기물 수집 장소에 내용물과 용기를 폐기하십시오.

14항목: 운송에 필요한 정보

ADR / IMDG / IATA / ADN / RID에 따라

14.1 유엔 번호(UN No.)

- UN-번호(ADR) : Not regulated
- UN-번호(IMDG) : Not regulated
- UN-번호(IATA) : Not regulated
- UN-번호(ADN) : Not regulated

ETHANEDIOL AR

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

UN-번호(RID) : Not regulated

14.2. UN 적정 선적명

적정 선적명 (ADR) : Not regulated
적정 선적명 (IMDG) : Not regulated
적정 선적명 (IATA) : Not regulated
적정 선적명 (ADN) : Not regulated
적정 선적명 (RID) : Not regulated

14.3. 운송에서의 위험성 등급

ADR

운송 위험 분류 (ADR) : Not regulated

IMDG

운송 위험 분류 (IMDG) : Not regulated

IATA

운송 위험 분류 (IATA) : Not regulated

ADN

운송 위험 분류 (ADN) : Not regulated

RID

운송 위험 분류 (RID) : Not regulated

14.4. 용기등급

용기 등급(ADR) : Not regulated
용기 등급(IMDG) : Not regulated
용기 등급(IATA) : Not regulated
포장 그룹(ADN) : Not regulated
용기 등급(RID) : Not regulated

14.5. 환경 유해성

환경에 위험 : 비해당
해양오염물질 : 비해당
그 밖의 참고사항 : 가용 추가 정보 없음

14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

내륙 수송

Not regulated

해상 운송

Not regulated

ETHANEDIOL AR

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

항공 운송

Not regulated

국내 수로 운송

Not regulated

철도 수송

Not regulated

14.7. MARPOL 별첨 II 및 IBC 코드에 따른 대량 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(b)	ETHANEDIOL AR

REACH 부속서 XIV (승인 목록)

ETHANEDIOL AR은(는) REACH 부록 XIV에 등재되어 있지 않습니다

REACH 후보 물질 목록 (SVHC)

ETHANEDIOL AR 은(는) REACH 후보 물질 목록에 등재되어 있지 않습니다

PIC 규정 (사전통보승인)

ETHANEDIOL AR 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)

ETHANEDIOL AR 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)

ETHANEDIOL 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.

ETHANEDIOL AR

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

15.1.2. 국가 규정

프랑스

직업병	
코드	설명
RG 84	Conditions caused by liquid organic solvents for professional use: saturated or unsaturated aliphatic or cyclic liquid hydrocarbons and mixtures thereof; liquid halogenated hydrocarbons; nitrated derivatives of aliphatic hydrocarbons; alcohols; glycols, glycol ethers; ketones; aldehydes; aliphatic and cyclic ethers, including tetrahydrofuran; esters; dimethylformamide and dimethylacetamine; acetonitrile and propionitrile; pyridine; dimethylsulfone and dimethylsulfoxide

독일

- WGK : WGK 1, 물에 대한 위험 낮음 (Classification according to AwSV; ID 번호 105).
- 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

- 덴마크 국가 규정 : 18세 미만 아동의 제품 사용을 불허합니다
이 제품으로 작업하는 임신/수유부는 절대 제품과 직접 접촉하면 안 됩니다.

15.2. 화학 물질 안정성 평가

No chemical safety assessment has been carried out

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

ETHANEDIOL AR

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

약어 및 두문자어:	
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:	
Acute Tox. 4 (경구)	급성 독성 (경구), 구분 4
H302	삼키면 유해함.
H373	장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음.
STOT RE 2	특정표적장기 독성 - 반복 노출, 구분 2

물질안전보건자료(SDS), 유럽연합

ETHANEDIOL AR

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

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.