

물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수 최초 작성일자: 02-12-2021 버전: 1.0

1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명

제품 형태 : 혼합물

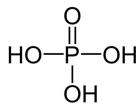
상품명 : ORTHOPHOSPHORIC ACID 75% EXTRA PURE

EC 색인 번호 : 015-011-00-6 EC 번호 : 231-633-2 CAS 번호 : 7664-38-2 제품 코드 : 0231B

제품 유형 : Solution,Acids

제형 : H3PO4

화학 구조



동의어 : Phosphoric acid, o-Phosphoric acid, OPA

1.2. 단일물질 또는 혼합물에 대한 관련 용도 구분

1.2.1. 관련 특정 용도

산업/직업적 사용 사양 : Industrial

단일물질/혼합물의 사용 : Laboratory chemicals Pharmaceuticals

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)

물질안전보건자료

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

2항목: 유해성·위험성

2.1. 유해성·위험성 분류

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

피부 부식성/피부 자극성, 구분 1

H314

위험 고지 전문: 16항 참조

물리화학적, 인체 건강 및 환경상의악영향

피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴.

2.2. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

규정 (EC) No. 1272/2008에 따른 라벨 표시[CLP]

위험 표시 그림문자(CLP)



GHS05

신호어 (CLP) : 위험

함유 : ORTHOPHOSPHORIC ACID AR

유해·위험 문구 (CLP) : H314 - 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴.

예방 조치 문구(CLP) : P280 - 보안경, 보안경, 안면보호구, 안면보호구, 청각 보호, 보호의, 보호의, 보안경, 안면보호

구, 보호장갑 를(을) 착용하시오.

P305+P351+P338 - 눈에 들어가면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘텍트 렌즈를

제거하시오. 계속 씻으시오. P310 - 즉시 의사 을(를) 부르시오.

2.3. 기타 정보

자료 없음

3항목: 구성성분의 명칭 및 함유량

3.1. 단일물질

해당없음

3.2. 혼합물

이름	제품명		Regulation (EC) No.1272/2008 [CLP] 에 따른 분류
ORTHOPHOSPHORIC ACID AR	CAS 번호: 7664-38-2 EC 번호: 231-633-2	73 – 78	Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318
	EC 색인 번호: 015-011-00-6		

물질안전보건자료

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

이름	제품명		Regulation (EC) No.1272/2008 [CLP] 에 따른 분류
WATER DISTILLED	CAS 번호: 7732-18-5	22 – 27	분류되지 않음

Full text of H- and EUH-statements: see section 16

4항목: 응급조치요령

4.1. 응급조치 요령

일반 응급 조치 : Call a physician immediately.

흡입했을 때 : 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.

피부에 접촉했을 때 : 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오. 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하시오. Call a physician

immediately.

눈에 들어갔을 때 ' 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오. Call a

physician immediately.

먹었을 때 : 입을 씻어내시오. Do not induce vomiting. Call a physician immediately.

4.2. 급성 및 만성의 가장 중요한 증상 및 효과

피부 접촉 후 증상/효과 : Burns.

는 접촉 후 증상/효과 : Serious damage to eyes.

섭취 후 증상/효과 : Burns.

4.3. 즉각적인 치료 및 특수 치료 필요 여부 표시

Treat symptomatically.

5항목: 폭발·화재시 대처방법

5.1. 적절한 소화제

적절한 소화제 : Water spray. Dry powder. Foam. Carbon dioxide.

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.

물질안전보건자료

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

6항목: 누출사고시 대처방법

6.1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

6.1.1. 비응급 요원용

응급 조치 : Ventilate spillage area. 피부 및 눈과의 접촉을 피하시오. 분진, 흄, 가스, 미스트, 스프레이, 증기

를(을) 흡입하지 마시오.

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 참조하시오.

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.

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.

7항목: 취급 및 저장방법

7.1. 안전취급요령

안전취급요령 : Ensure good ventilation of the work station. 피부 및 눈과의 접촉을 피하시오. 분진, 흄, 가스, 미

스트, 스프레이, 증기 를(을) 흡입하지 마시오. 개인 보호구를 착용하시오.

위생 조치 : 다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지

마시오. Always wash hands after handling the product.

7.2. 피해야할 조건을 포함한 안전한 저장 방법

보관 조건 : 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오. 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오. 저온으로 유지하

시오.

7.3. 특정 최종 사용

자료 없음

물질안전보건자료

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

8항목: 노출방지 및 개인보호구

8.1. 제어 매개 변수

8.1.1. National occupational exposure and biological limit values

1.1.1. National occupational exposure and biological limit values		
ORTHOPHOSPHORIC ACID 75% EXTRA PURE (7664-38-2)		
EU - Indicative Occupational Exposure Limit (IOEL)		
현지 명칭	Orthophosphoric acid	
IOEL TWA	1 mg/m³	
IOEL STEL	2 mg/m³	
규제 참조	COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC	
독일 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등 (TRG	GS 900)	
현지 명칭	Orthophosphorsäure	
AGW (OEL TWA) [1]	2 mg/m³ (E)	
TRGS 900 노출 한도	2(I)	
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); AGS - Ausschuss für Gefahrstoffe; Y - Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden	
규제 참조	TRGS900	
포르투갈 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등		
현지 명칭	Ácido fosfórico	
OEL TWA	1 mg/m³	
OEL STEL	3 mg/m³	
규제 참조	Norma Portuguesa NP 1796:2014	
스페인 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등		
현지 명칭	Ácido ortofosfórico	
VLA-ED (OEL TWA) [1]	1 mg/m³	
VLA-EC (OEL STEL)	2 mg/m³	
참고	VLI (Agente químico para el que la U.E. estableció en su día un valor límite indicativo), s (Esta sustancia tiene prohibida total o parcialmente su comercialización y uso como fitosanitario y/o como biocida. Para una información detallada acerca de las prohibiciones consúltese: Base de datos de productos biocidas: http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/productos.do?tipo=plaguicidas Base de datos de productos fitosanitarios http://www.magrama.gob.es/agricultura/pags/fitos/registro/fichas/pdf/Lista_sa.pdf).	
규제 참조	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2021. INSHT	
영국 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등		
현지 명칭	Orthophosphoric acid	

물질안전보건자료

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

ORTHOPHOSPHORIC ACID 75% EXTRA PURE (7664-38-2)		
WEL TWA (OEL TWA) [1]	1 mg/m³	
WEL STEL (OEL STEL)	2 mg/m³	
규제 참조	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE	
미국 - ACGIH - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등		
현지 명칭	Phosphoric acid	
ACGIH OEL TWA	1 mg/m³	
ACGIH OEL STEL	3 mg/m³	
비고 (ACGIH)	TLV® Basis: URT, eye, & skin irr	
규제 참조	ACGIH 2021	

8.1.2. Recommended monitoring procedures

자료 없음

8.1.3. Air contaminants formed

자료 없음

8.1.4. DNEL and 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. Personal protection equipment

신체 보호 장비 기호:









8.2.2.1. Eye and face protection

눈 보호:

보안경

8.2.2.2. Skin protection

자료 없음

8.2.2.3. 호흡기 보호

호흡기 보호:

Wear appropriate mask

물질안전보건자료

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

8.2.2.4. Thermal hazards

자료 없음

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. 점성 액체.

분자량 : 98 g/mol

색상 : Clear colourless.

 냄새
 : 자료없음.

 냄새 역치
 : 자료없음

pH : $< 0.5\ 100\ g/l$ at $20^{\circ}C$

상대 증발 속도(부틸아세테이트=1) : 자료없음 녹는점 : 해당없음 어는점 : -17 °C 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 135 °C

조기 쓣근심과 쓣근심 임위 : 155 C
인화점 : 자료없음
자연발화 온도 : 자료없음
분해 온도 : 자료없음
인화성(고체, 기체) : 해당없음
증기압 : 6.5 hPa at 25°C
20°C에서의 상대 증기 밀도 : 3.38 (Air = 1)
비중 : ≈ 1.58 at 25°C

용해도 : 물: Miscible n-옥탄올/물 분할계수 (Log Pow) : 자료없음

점도(동점도) : 14.7 mm²/s at 25°C

점도(역학점도) : 자료없음 폭발성 : 자료없음 산화성 : 자료없음 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 자료없음

9.2. 그 밖의 참고사항

자료 없음

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) : 분류되지 않음 급성 독성 (경피) : 분류되지 않음 급성 독성 (흡입) : 분류되지 않음

피부 부식성 또는 자극성 : Causes severe skin burns. $pH: < 0.5 \ 100 \ g/l \ at \ 20^{\circ}C$

심한 눈 손상 또는 자극성 : Assumed to cause serious eye damage

pH: < 0.5 100 g/l at 20°C

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

ORTHOPHOSPHORIC ACID 75% EXTRA PURE (7664-38-2)

점도(동점도) 14.7 mm²/s at 25°C

물질안전보건자료

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

12항목: 환경에 미치는 영향

12.1. 독성

생태학 - 일반 : Before neutralisation, the product may represent a danger to aquatic organisms.

급성 수생환경 유해성 : 분류되지 않음 만성 수생환경 유해성 : 분류되지 않음

12.2. 잔류성 및 분해성

자료 없음

12.3. 생물 농축 가능성

자료 없음

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 : 공인 수거업체 표시 기호에 따라 내용물/용기 폐기.

14항목: 운송에 필요한 정보

ADR / IMDG / IATA / ADN / RID에 따라

14.1. 유엔 번호(UN No.)

UN-번호(ADR) : UN 1805 UN-번호(IMDG) : UN 1805 UN-번호(IATA) : UN 1805 UN-번호(ADN) : UN 1805 UN-번호(RID) : UN 1805

14.2. 유엔 적정 선적명

유엔 적정 선적명 (ADR) : 인산(수용액)

물질안전보건자료

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

유엔 적정 선적명 (IMDG) : PHOSPHORIC ACID SOLUTION

유엔 적정 선적명 (IATA) : Phosphoric acid, solution

유엔 적정 선적명 (ADN) : 인산(수용액) 유엔 적정 선적명 (RID) : 인산(수용액)

운송 문서 기술 (ADR) : UN 1805 인산(수용액), 8, III, (E)

운송 문서 기술 (IMDG) : UN 1805 PHOSPHORIC ACID SOLUTION, 8, III

운송 문서 기술 (IATA) : UN 1805 Phosphoric acid, solution, 8, III

운송 문서 기술 (ADN) : UN 1805 인산(수용액), 8, III 운송 문서 기술 (RID) : UN 1805 인산(수용액), 8, III

14.3. 운송에서의 위험성 등급

ADR

운송 위험 분류 (ADR) : 8 위험 라벨 (ADR) : 8



IMDG

운송 위험 분류 (IMDG) : 8 위험 라벨 (IMDG) : 8



IATA

운송 위험 분류 (IATA) : 8 위험 라벨 (IATA) : 8



ADN

운송 위험 분류 (ADN) : 8 위험 라벨 (ADN) : 8



RID

운송 위험 분류 (RID) : 8

물질안전보건자료

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

: 8 위험 라벨 (RID)



14.4. 용기등급

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

14.5. 환경 유해성

: 비해당 환경에 위험 해양오염물질 : 비해당

그 밖의 참고사항 : 가용 추가 정보 없음

14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

내륙 수송

: C1 분류 코드(ADR) : 51 일정량(ADR) : E1 극소량(ADR)

: P001, IBC03, LP01, R001 포장 지침(ADR)

: MP19 공동 포장 관련 특별 규정(ADR) : T4 휴대용 탱크 및 대량 용기(ADR) : TP1 휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(ADR) : L4BN 탱크 코드(ADR) : TU42 탱크 특별 조항(ADR) : AT 탱크 운반용 차량 : 3 운송 범주(ADR) : V12 운송 관련 특별 조항 - 포장(ADR) : 80 위험 식별 번호(Kemler 번호)

Orange plates (운반차량표시)

80 1805

: E 터널 제한 코드 (ADR) : 2R

EAC 코드

해상 운송

: 223 특별 규정 (IMDG) : 5 L 한정 수량(IMDG)

물질안전보건자료

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

극소량(IMDG) : E1

포장 지침 (IMDG) : P001, LP01
IBC 포장 지침(IMDG) : IBC03
탱크 지침 (IMDG) : T4
탱크 특별 지침 (IMDG) : TP1
EmS-No. (화재) : F-A
EmS-No. (유출) : S-B

적재 범주 (IMDG) : A

격리(IMDG) : SGG1, SG36, SG49

특성과 준수사항 (IMDG) : Miscible in water. Mildly corrosive to most metals.

항공 운송

: E1 PCA 예상 수량(IATA) : Y841 PCA 제한 수량(IATA) : 1L PCA 제한 수량 최대 순수량(IATA) : 852 PCA 포장 지침(IATA) : 5L PCA 최대 순수량(IATA) : 856 CAO 포장 지침(IATA) : 60L CAO 최대 순수량(IATA) : A3, A803 특별 규정(IATA)

ERG 코드(IATA) : 8L

국내 수로 운송

분류 코드(ADN) : C1 일정량(ADN) : 5 L 국소량(ADN) : E1 필수 장비(ADN) : PP, EP

철도 수송

분류 코드(RID) : C1 한정 수량(RID) : 5L 극소량(RID) : E1

포장 지침 (RID) : P001, IBC03, LP01, R001

공동 포장 관련 특별 규정(RID) : MP19 휴대용 탱크 및 대량 용기(RID) : T4 휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(RID) : TP1 RID 탱크용 탱크 코드(RID) : L4BN RID 탱크용 특별 규정(RID) : TU42 운송 범주(RID) : 3

물질안전보건자료

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

: CE8 특급 수송물 : 80 위험물 식별 번호 (RID)

14.7. MARPOL 별첨 II 및 IBC 코드에 따른 대량 운송

해당없음

15항목: 법적 규제현황

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

15.1.1. EU 규정

EU restriction 목록 (REACH Annex XVII)	
참조 코드	적용 대상
3(b)	ORTHOPHOSPHORIC ACID 75% EXTRA PURE ; ORTHOPHOSPHORIC ACID AR

REACH 후보 물질 미함유

REACH 부록 XIV에 등재된 물질 미함유

Contains no substance 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

Contains no substance subject to Regulation (EU) No 2019/1021 of the European Parliament and of the Council of 20 June 2019 on persistent organic pollutants

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 : WGK 1, 물에 대한 위험 낮음 (AwSV, 부속서 1에 따른 분류)

: 유해 사고 법령(12. BImSchV)의 적용 대상 아님 유해 사고 법령(12. BImSchV)

네덜란드

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : 성분 일체 미등재 SZW-lijst van mutagene stoffen : 성분 일체 미등재 NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige : 성분 일체 미등재

stoffen - Borstvoeding

NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige

: 성분 일체 미등재

stoffen - Vruchtbaarheid

: 성분 일체 미등재

NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige

stoffen - Ontwikkeling

덴마크

덴마크 국가 규정 : 18세 미만 아동의 제품 사용을 불허합니다

15.2. 화학 물질 안정성 평가

No chemical safety assessment has been carried out

물질안전보건자료

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

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
EC50	Median effective concentration
EN	유럽표준
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

물질안전보건자료

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

약어 및 두문자어	
vPvB	Very Persistent and Very Bioaccumulative
ED	Endocrine disrupting properties

제H상 및 EUH상 전문	
Eye Dam. 1	심한 눈 손상성/눈 자극성, 구분 1
Skin Corr. 1B	피부 부식성/자극성, 구분 1, 하위구분 1B
H314	피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴.
H318	눈에 심한 손상을 일으킴.

물질안전보건자료(SDS), 유럽연합

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.