

CAS 번호: 7601-90-3 MSDS

MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명

제품 형태 : 혼합물
:
EC 번호 : 231-512-4
CAS 번호 : 7601-90-3
제품 코드 : 0241G
제형 : HClO4

1.2. 단일물질 또는 혼합물에 대한 관련 용도 구분

1.2.1. 관련 특정 용도

산업/직업적 사용 사양 : Industrial
For professional use only

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

산화성 액체, 구분 2 H272
금속 부식성, 구분 1 H290
급성 독성 (경구), 구분 4 H302
피부 부식성/피부 자극성, H314
구분 1B
특정 표적장기 독성-반복 H373
노출, 구분 2

위험 고지 전문: 16항 참조

PERCHLORIC ACID 20% SOLUTION

물질안전보건자료

물리화학적, 인체 건강 및 환경상의 영향

자료 없음

2.2. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

규정 (EC) No. 1272/2008에 따른 라벨 표시[CLP]

위험 표시 그림문자(CLP) :



GHS03

GHS05

GHS07

GHS08

신호어 (CLP) :

위험

유해·위험 문구(CLP)

: H272 - 화재를 강렬하게 함; 산화제
H290 - 금속을 부식시킬 수 있음
H302 - 삼키면 유해함
H314 - 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴
H373 - 장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음

예방 조치 문구(CLP)

: P210 - 열/스파크/화염/뜨거운 표면 으로부터 멀리하십시오 - 금연
P280 - 보호장갑, 보호의, 안면보호구, 보안경 를(을) 착용하십시오.
P301+P312 - 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P330 - 입을 씻어내시오.
P303+P361+P353 - 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.
P304+P340 - 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
P305+P351+P338 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

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
ACETIC ACID GLACIAL AR	(CAS 번호) 64-19-7 (EC 번호) 200-580-7 (EC 색인 번호) 607-002-00-6	80	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4 (Inhalation), H332 Skin Corr. 1A, H314 Eye Dam. 1, H318

PERCHLORIC ACID 20% SOLUTION

물질안전보건자료

Perchloric acid	(CAS 번호) 7601-90-3	20	Skin Corr. 1B, H314
-----------------	--------------------	----	---------------------

H-공고문 본문: 16항 참조

4항목: 응급조치요령

4.1. 응급조치 요령

흡입했을 때	: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
피부에 접촉했을 때	: 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 다량의 비누와 물로 씻으십시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
눈에 들어갔을 때	: 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
먹었을 때	: 입을 씻어내십시오. 토하게 하지 마십시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.

4.2. 급성 및 만성 의 가장 중요한 증상 및 효과

증상/효과	: 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴. 장기 에 손상을 일으킬 수 있음.
섭취 후 증상/효과	: 삼키면 유해함.

4.3. 즉각적인 치료 및 특수 치료 필요 여부 표시

Treat symptomatically.

5항목: 폭발·화재시 대처방법

5.1. 적절한 소화제

적절한 소화제	: Carbon dioxide. Dry powder. Foam. Water spray.
부적절한 소화제	: Do not use extinguishing media containing water.

5.2. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

화재 위험	: 화재를 강렬하게 함; 산화제.
폭발 위험	: 화재 또는 폭발을 일으킬 수 있음; 강산화제.

5.3. 소방대원을 위한 조언

화재 진압 중 보호	: Do not enter fire area without proper protective equipment, including respiratory protection.
------------	---

6항목: 누출사고시 대처방법

6.1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

일반 조치	: Remove ignition sources. No open flames. No smoking.
-------	--

6.1.1. 비응급 요원용

응급 조치	: Evacuate unnecessary personnel.
-------	-----------------------------------

6.1.2. 응급 구조대용

보호 장비	: 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.
응급 조치	: Ventilate area.

6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마십시오.

PERCHLORIC ACID 20% SOLUTION

물질안전보건자료

6.3. 정화 또는 제거 방법

세척 방법 : On land, sweep or shovel into suitable containers. 유출물을 모으십시오.

6.4. 기타 항목 참조

자료 없음

7항목: 취급 및 저장방법

7.1. 안전취급요령

처리 시 위험 가중 : 금속을 부식시킬 수 있음.
안전취급요령 : Avoid contact with skin and eyes. Do not breathe vapours. Provide good ventilation in process area to prevent formation of vapour.
위생 조치 : Wash hands and other exposed areas with mild soap and water before eating, drinking or smoking and when leaving work. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

7.2. 피해야할 조건을 포함한 안전한 저장 방법

기술적 조치 : 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오. 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하십시오.
보관 조건 : Keep in fireproof place. 용기를 단단히 밀폐하십시오.
피해야 할 물질 : Heat sources.

7.3. 특정 최종 사용

자료 없음

8항목: 노출방지 및 개인보호구

8.1. 제어 매개 변수

자료 없음

8.2. 노출방지

손 보호 : Protective gloves
눈 보호 : Chemical goggles or face shield
신체 보호 : 적절한 보호복을 착용하십시오
호흡기 보호 : 호흡기 보호구를 착용하십시오.

9항목: 물리화학적 특성

9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

물리적 상태 : 액체
색상 : Colourless.
냄새 : odourless.
냄새 역치 : 자료없음
pH : 자료없음

PERCHLORIC ACID 20% SOLUTION

물질안전보건자료

상대 증발 속도(부틸아세테이트=1)	: 자료없음
녹는점	: 자료없음
어는점	: 자료없음
초기 끓는점과 끓는점 범위	: 자료없음
인화점	: 104 °C
자연발화 온도	: 자료없음
분해 온도	: 자료없음
인화성(고체, 기체)	: 자료없음
증기압	: 자료없음
20°C에서의 상대 증기 밀도	: 자료없음
상대 밀도	: 자료없음
비중/밀도	: 1.12 g/cm ³
용해도	: 자료없음
Log Pow	: 자료없음
점도(동점도)	: 자료없음
점도(역학점도)	: 자료없음
폭발성	: 자료없음
산화성	: 자료없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 자료없음

9.2. 그 밖의 참고사항

자료 없음

10항목: 안정성 및 반응성

10.1. 반응성

Thermal decomposition generates : Corrosive vapours.

10.2. 화학적 안정성

Stable under normal conditions.

10.3. 유해 반응의 가능성

자료 없음

10.4. 피해야 할 조건

열. Open flame. Sparks.

10.5. 피해야 할 물질

Strong acids. Strong bases.

10.6. 분해시 생성되는 유해물질

자료 없음

PERCHLORIC ACID 20% SOLUTION

물질안전보건자료

11항목: 독성에 관한 정보

11.1. 독성에 대한 정보

급성 독성 : 경구: 삼키면 유해함.

ATE CLP(경구)	500 mg/kg bodyweight
-------------	----------------------

피부 부식성 또는 자극성 : 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴.

심한 눈 손상 또는 자극성 : 심각한 안구 손상, 구분 1, 암묵적

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

12항목: 환경에 미치는 영향

12.1. 독성

자료 없음

12.2. 잔류성 및 분해성

ACETIC ACID GLACIAL AR (64-19-7)	
잔류성 및 분해성	입증되지 않음.

12.3. 생물 농축 가능성

ACETIC ACID GLACIAL AR (64-19-7)	
Log Pow	0.17
생물 농축 가능성	입증되지 않음.

12.4. 토양 이동성

자료 없음

12.5. PBT 및 vPvB 평가 결과

자료 없음

PERCHLORIC ACID 20% SOLUTION

물질안전보건자료

12.6. 기타 유해 영향

자료 없음

13항목: 폐기시 주의사항

13.1. 폐기물 처리법

제품/포장 폐기 권고사항 : 관련 법규에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하시오.

14항목: 운송에 필요한 정보

ADR / RID / IMDG / IATA / ADN 에 따름

14.1. 유엔 번호(UN No.)

UN-번호(ADR)	: 1802
UN-번호 (IMDG)	: 1802
UN-번호(IATA)	: 1802
UN-번호(ADN)	: 1802
UN-번호(RID)	: 1802

14.2. 유엔 적정 선적명

유엔 적정 선적명 (ADR)	: 과염소산
유엔 적정 선적명 (IMDG)	: PERCHLORIC ACID
유엔 적정 선적명 (IATA)	: Perchloric acid
유엔 적정 선적명 (ADN)	: 과염소산
유엔 적정 선적명 (RID)	: 과염소산
운송 문서 기술 (ADR)	: UN 1802 과염소산, 8 (5.1), II, (E)
운송 문서 기술 (IMDG)	: UN 1802 PERCHLORIC ACID, 8 (5.1), II
운송 문서 기술 (IATA)	: UN 1802 Perchloric acid, 8 (5.1), II
운송 문서 기술 (ADN)	: UN 1802 과염소산, 8 (5.1), II
운송 문서 기술 (RID)	: UN 1802 과염소산, 8 (5.1), II

14.3. 운송에서의 위험성 등급

ADR

운송 위험 분류 (ADR)	: 8 (5.1)
위험 라벨 (ADR)	: 8, 5.1



IMDG

운송 위험 분류 (IMDG)	: 8 (5.1)
위험 라벨 (IMDG)	: 8, 5.1



IATA

PERCHLORIC ACID 20% SOLUTION

물질안전보건자료

운송 위험 분류 (IATA) : 8 (5.1)
위험 라벨 (IATA) : 8, 5.1



ADN

운송 위험 분류 (ADN) : 8 (5.1)
위험 라벨 (ADN) : 8, 5.1



RID

운송 위험 분류 (RID) : 8 (5.1)
위험 라벨 (RID) : 8, 5.1



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) : CO1
특별 규정(ADR) : 522
일정량(ADR) : 1I
극소량(ADR) : E0
포장 지침(ADR) : P001, IBC02
공동 포장 관련 특별 규정(ADR) : MP3
휴대용 탱크 및 대량 용기(ADR) : T7
휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(ADR) : TP2
탱크 코드(ADR) : L4BN

PERCHLORIC ACID 20% SOLUTION

물질안전보건자료

탱크 운반용 차량	: AT
운송 범주(ADR)	: 2
운송 관련 특별 조항 -상차, 하차 및 취급(ADR)	: CV24
위험 식별 번호(Kemler 번호)	: 85
Orange plates (운반차량표시)	:



터널 제한 코드 (ADR)	: E
EAC 코드	: 2P

- 해상 운송

포장 지침 (IMDG)	: P001
IBC 포장 지침(IMDG)	: IBC02
탱크 지침 (IMDG)	: T7
탱크 특별 지침 (IMDG)	: TP2
EmS-No. (화재)	: F-H
EmS-No. (유출)	: S-Q
적재 범주 (IMDG)	: C
격리(IMDG)	: SG16
특성과 준수사항 (IMDG)	: Colourless liquid.Oxidant. Highly corrosive to most metals.
MFAG-번호	: 140

- 항공 운송

PCA 예상 수량(IATA)	: E0
PCA 제한 수량(IATA)	: Forbidden
PCA 제한 수량 최대 순수량(IATA)	: Forbidden
PCA 포장 지침(IATA)	: Forbidden
PCA 최대 순수량(IATA)	: Forbidden
CAO 포장 지침(IATA)	: 855
CAO 최대 순수량(IATA)	: 30L
특별 규정(IATA)	: A1
ERG 코드(IATA)	: 8X

- 국내 수로 운송

분류 코드(ADN)	: CO1
특별 공급(ADN)	: 522
일정량(ADN)	: 1 L
극소량(ADN)	: E0
필수 장비(ADN)	: PP, EP
청색 원뿔/조명등 갯수(ADN)	: 0

- 철도 수송

분류 코드(RID)	: CO1
특별 공급(RID)	: 522
한정 수량(RID)	: 1L
극소량(RID)	: E0
포장 지침 (RID)	: P001, IBC02
공동 포장 관련 특별 규정(RID)	: MP3
휴대용 탱크 및 대량 용기(RID)	: T7

PERCHLORIC ACID 20% SOLUTION

물질안전보건자료

휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(RID)	: TP2
RID 탱크용 탱크 코드(RID)	: L4BN
운송 범주(RID)	: 2
운송 관련 특별 조항 -상차, 하차 및 취급(RID)	: CW24
특급 수송물	: CE6
위험물 식별 번호 (RID)	: 85

14.7. MARPOL 73/78 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

REACH 부록 XVII 제한조항이 적용되는 물질 미함유

REACH 후보 물질 미함유

REACH 부록 XIV에 등재된 물질 미함유

15.1.2. 국가 규정

독일

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

연방 이미시온방지법 12차 시행령 - 12.BImSchV : 12차 BImSchV(배출 방지 법령)(심각한 사고에 대한 규정) 미대상

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 stoffen – Borstvoeding : 성분 일체 미등재

NIET-limitatieve lijst van voor de
voortplanting giftige stoffen –
Vruchtbaarheid : 성분 일체 미등재

NIET-limitatieve lijst van voor de
voortplanting giftige stoffen – Ontwikkeling : 성분 일체 미등재

덴마크

덴마크 규정 권장사항 : 18세 미만 아동의 제품 사용을 불허합니다

이 제품으로 작업하는 임신/수유부는 절대 제품과 직접 접촉하면 안 됩니다.

15.2. 화학 물질 안정성 평가

자료 없음

PERCHLORIC ACID 20% SOLUTION

물질안전보건자료

16항목: 그 밖의 참고사항

제H상 및 EUH상 전문:

Acute Tox. 4 (Inhalation)	급성 독성 (흡입), 구분 4
Acute Tox. 4 (Oral)	급성 독성 (경구), 구분 4
Eye Dam. 1	심한 눈 손상성/눈 자극성, 구분 1
Flam. Liq. 3	인화성 액체, 구분 3
Met. Corr. 1	금속 부식성, 구분 1
Ox. Liq. 2	산화성 액체, 구분 2
Skin Corr. 1A	피부 부식성/피부 자극성, 구분 1A
Skin Corr. 1B	피부 부식성/피부 자극성, 구분 1B
STOT RE 2	특정 표적장기 독성-반복 노출, 구분 2
H226	인화성 액체 및 증기
H272	화제를 강렬하게 함; 산화제
H290	금속을 부식시킬 수 있음
H302	삼키면 유해함
H314	피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴
H318	눈에 심한 손상을 일으킴
H332	흡입하면 유해함
H373	장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음

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.