

CAS 번호: 7601-90-3 MSDS

MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명

제품 형태 : 혼합물  
 :  
 EC 색인 번호 : 017-006-00-4  
 EC 번호 : 231-512-4  
 CAS 번호 : 7601-90-3  
 제품 코드 : 0241F  
 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

LOBACHEMIE 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)

2 항목: 유해성·위험성

2.1. 유해성·위험성 분류

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

산화성 액체, 구분 1 H271  
 금속 부식성, 구분 1 H290  
 급성 독성 (경구), 구분 4 H302  
 피부 부식성/피부 자극성, H314  
 구분 1A  
 특정 표적장기 독성-반복 H373  
 노출, 구분 2

위험 고지 전문: 16항 참조

# PERCHLORIC ACID 70% ACIPUR

## 물질안전보건자료

### 물리화학적, 인체 건강 및 환경상의악영향

자료 없음

## 2.2. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

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

위험 표시 그림문자(CLP) :



신호어 (CLP) :

유해·위험 문구(CLP)

예방 조치 문구(CLP)

: 위험

- H271 - 화재 또는 폭발을 일으킬 수 있음; 강산화제
- 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

- P210 - 열, 화염, 스파크 으로부터 멀리하십시오 - 금연
- P260 - 증기, 흠 플(을) 흡입하지 마시오.
- P280 - 보호의, 보호장갑, 안면보호구, 보안경 플(을) 착용하십시오.
- P305+P351+P338 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
- P370+P378 - 화재 시 불을 끄기 위해 분말 소화제 플(을) 사용하십시오.
- P371+P380+P375 - 대형 화재 시 폭발의 위험이 있으므로, 주변 지역의 사람을 대피시키고 거리를 유지하면서 불을 끄시오.

## 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
Perchloric acid	(CAS 번호) 7601-90-3 (EC 번호) 231-512-4 (EC 색인 번호) 017-006-00-4	<= 70	Ox. Liq. 1, H271 Skin Corr. 1A, H314 Eye Dam. 1, H318

# PERCHLORIC ACID 70% ACIPUR

## 물질안전보건자료

ACETIC ACID GLACIAL AR	(CAS 번호) 64-19-7 (EC 번호) 200-580-7 (EC 색인 번호) 607-002-00-6	30	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4 (Inhalation), H332 Skin Corr. 1A, H314 Eye Dam. 1, H318
------------------------	--	----	---

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 : 의복을 벗기 전에 오염된 의복 및 피부를 다량의 물로 즉시 씻어내십시오. 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 : 화재 또는 폭발을 일으킬 수 있음; 강산화제.
- 폭발 위험 : Heat may build pressure, rupturing closed containers, spreading fire and increasing risk of burns and injuries. 가열하면 폭발할 수도 있습니다.

#### 5.3. 소방대원을 위한 조언

- 소방 지침 : 대형 화재 시 폭발의 위험이 있으므로, 주변 지역의 사람을 대피시키고 거리를 유지하면서 불을 끄십시오. 화염이 폭발성 물질에 도달하면 불을 끄려 하지 마십시오. 주변 지역의 사람을 대피시키십시오.

### 6항목: 누출사고시 대처방법

#### 6.1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 일반 조치 : No open flames. No smoking. Remove ignition sources. Use special care to avoid static electric charges.

##### 6.1.1. 비응급 요원용

- 응급 조치 : Evacuate unnecessary personnel.

##### 6.1.2. 응급 구조대용

- 보호 장비 : 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.

# PERCHLORIC ACID 70% ACIPUR

## 물질안전보건자료

응급 조치 : Ventilate area.

### 6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마시오.

### 6.3. 정화 또는 제거 방법

세척 방법 : On land, sweep or shovel into suitable containers. 누출물을 모으시오.

### 6.4. 기타 항목 참조

자료 없음

## 7항목: 취급 및 저장방법

### 7.1. 안전취급요령

처리 시 위험 가중 : Hazardous waste due to potential risk of explosion.  
안전취급요령 : Provide good ventilation in process area to prevent formation of vapour. Do not breathe vapours. 임신·수유 기간에는 접촉하지 마시오. Keep away from sources of ignition - No smoking. 피부 및 눈과의 접촉을 피하십시오.  
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.

### 7.2. 피해야할 조건을 포함한 안전한 저장 방법

기술적 조치 : Proper grounding procedures to avoid static electricity should be followed. Comply with applicable regulations.  
보관 조건 : Keep in fireproof place. 용기를 단단히 밀폐하십시오.  
피해야 할 물질 : Heat sources. 연소성 물질.

### 7.3. 특정 최종 사용

자료 없음

## 8항목: 노출방지 및 개인보호구

### 8.1. 제어 매개 변수

자료 없음

### 8.2. 노출방지

개인 보호구 : 방화복·방염복을 입으시오.  
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  
분자량 : 100.46 g/mol

# PERCHLORIC ACID 70% ACIPUR

## 물질안전보건자료

색상	: Clear Colorless.
냄새	: odourless.
냄새 역치	: 자료없음
pH	: 자료없음
상대 증발 속도(부틸아세테이트=1)	: 자료없음
녹는점	: 자료없음
어는점	: 자료없음
초기 끓는점과 끓는점 범위	: 자료없음
인화점	: 자료없음
자연발화 온도	: 자료없음
분해 온도	: 자료없음
인화성(고체, 기체)	: 자료없음
증기압	: 자료없음
20°C에서의 상대 증기 밀도	: 자료없음
비중	: 자료없음
용해도	: 자료없음
Log Pow	: 자료없음
점도(동점도)	: 자료없음
점도(역학점도)	: 자료없음
폭발성	: 가열하면 폭발할 수도 있습니다.
산화성	: The substance or mixture is classified as oxidizing with the subcategory 1. 화재 또는 폭발을 일으킬 수 있음; 강산화제.
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. 금속을 부식시킬 수 있음.

### 10.2. 화학적 안정성

화재 또는 폭발을 일으킬 수 있음; 강산화제. 가열하면 폭발할 수도 있습니다. 충격, 마찰, 화재 또는 기타 점화원으로 인한 극심한 폭발 위험.

### 10.3. 유해 반응의 가능성

자료 없음

# PERCHLORIC ACID 70% ACIPUR

## 물질안전보건자료

### 10.4. 피해야 할 조건

열. Sparks. Open flame.

### 10.5. 피해야 할 물질

자료 없음

### 10.6. 분해시 생성되는 유해물질

자료 없음

## 11항목: 독성에 관한 정보

### 11.1. 독성에 대한 정보

급성 독성 : 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, 암목적

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

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

### 12.3. 생물 농축 가능성

<b>ACETIC ACID GLACIAL AR (64-19-7)</b>	
Log Pow	0.17

# PERCHLORIC ACID 70% ACIPUR

## 물질안전보건자료

### ACETIC ACID GLACIAL AR (64-19-7)

생물 농축 가능성 : 입증되지 않음.

#### 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

제품/포장 폐기 권고사항 : 관련 법규에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하시오.  
추가 정보 : Hazardous waste due to potential risk of explosion.

### 14항목: 운송에 필요한 정보

ADR / RID / IMDG / IATA / ADN 에 따름

#### 14.1. 유엔 번호(UN No.)

UN-번호(ADR) : 1873  
UN-번호 (IMDG) : 1873  
UN-번호(IATA) : 1873  
UN-번호(ADN) : 1873  
UN-번호(RID) : 1873

#### 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 1873 과염소산, 5.1 (8), I, (B/E)  
운송 문서 기술 (IMDG) : UN 1873 PERCHLORIC ACID, 5.1 (8), I  
운송 문서 기술 (IATA) : UN 1873 Perchloric acid, 5.1, I  
운송 문서 기술 (ADN) : UN 1873 과염소산, 5.1 (8), I  
운송 문서 기술 (RID) : UN 1873 과염소산, 5.1 (8), I

#### 14.3. 운송에서의 위험성 등급

##### ADR

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



# PERCHLORIC ACID 70% ACIPUR

## 물질안전보건자료

### IMDG

운송 위험 분류 (IMDG) : 5.1 (8)

위험 라벨 (IMDG) : 5.1, 8



### IATA

운송 위험 분류 (IATA) : 5.1 (8)

위험 라벨 (IATA) : 5.1, 8



### ADN

운송 위험 분류 (ADN) : 5.1 (8)

위험 라벨 (ADN) : 5.1, 8



### RID

운송 위험 분류 (RID) : 5.1 (8)

위험 라벨 (RID) : 5.1, 8



### 14.4. 용기등급

용기 등급(ADR) : I

용기 등급(IMDG) : I

용기 등급(IATA) : I

포장 그룹(ADN) : I

용기 등급(RID) : I

### 14.5. 환경 유해성

환경에 위험 : 비해당

해양오염물질 : 비해당

그 밖의 참고사항 : 가용 추가 정보 없음



# PERCHLORIC ACID 70% ACIPUR

## 물질안전보건자료

### 14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

#### - 내륙 수송

분류 코드(ADR)	: OC1
특별 규정(ADR)	: 60
일정량(ADR)	: 0
극소량(ADR)	: E0
포장 지침(ADR)	: P502
포장 규정 (ADR)	: PP28
공동 포장 관련 특별 규정(ADR)	: MP3
휴대용 탱크 및 대량 용기(ADR)	: T10
휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(ADR)	: TP1
탱크 코드(ADR)	: L4DN(+)
탱크 특별 조항(ADR)	: TU3, TU28
탱크 운반용 차량	: AT
운송 범주(ADR)	: 1
운송 관련 특별 조항 -상차, 하차 및 취급(ADR)	: CV24
운송 관련 특별 조항 - 운영(ADR)	: S20
위험 식별 번호(Kemler 번호)	: 558
Orange plates (운반차량표시)	:



터널 제한 코드 (ADR)	: B/E
EAC 코드	: 2P

#### - 해상 운송

특별 규정 (IMDG)	: 900
한정 수량(IMDG)	: 0
극소량(IMDG)	: E0
포장 지침 (IMDG)	: P502
포장 규정 (IMDG)	: PP28
탱크 지침 (IMDG)	: T10
탱크 특별 지침 (IMDG)	: TP1
EmS-No. (화재)	: F-A
EmS-No. (유출)	: S-Q
적재 범주 (IMDG)	: D
격리(IMDG)	: SG16
MFAG-번호	: 143

#### - 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)	: 553
CAO 최대 순수량(IATA)	: 2.5L
ERG 코드(IATA)	: 5C

# PERCHLORIC ACID 70% ACIPUR

## 물질안전보건자료

### - 국내 수로 운송

분류 코드(ADN)	: OC1
특별 공급(ADN)	: 60
일정량(ADN)	: 0
극소량(ADN)	: E0
필수 장비(ADN)	: PP, EP
청색 원뿔/조명등 갯수(ADN)	: 0

### - 철도 수송

분류 코드(RID)	: OC1
특별 공급(RID)	: 60
한정 수량(RID)	: 0
극소량(RID)	: E0
포장 지침 (RID)	: P502
포장 규정 (RID)	: PP28
공동 포장 관련 특별 규정(RID)	: MP3
휴대용 탱크 및 대량 용기(RID)	: T10
휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(RID)	: TP1
RID 탱크용 탱크 코드(RID)	: L4DN(+)
RID 탱크용 특별 규정(RID)	: TU3, TU28, TE16
운송 범주(RID)	: 1
운송 관련 특별 조항 -상차, 하차 및 취급(RID)	: CW24
위험물 식별 번호 (RID)	: 558

### 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

# PERCHLORIC ACID 70% ACIPUR

## 물질안전보건자료

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

## 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. 1	산화성 액체, 구분 1
Skin Corr. 1A	피부 부식성/피부 자극성, 구분 1A
STOT RE 2	특정 표적장기 독성-반복 노출, 구분 2
H226	인화성 액체 및 증기
H271	화재 또는 폭발을 일으킬 수 있음; 강산화제
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.