

### MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

#### 1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

##### 1.1. 제품명

제품 형태	: 물질
	:
EC 색인 번호	: 016-017-00-1
EC 번호	: 232-234-6
CAS 번호	: 7790-94-5
제품 코드	: 02771
제형	: HClO3S
동의어	: Sulphuric chlorohydrin, Chlorosulphuric acid

##### 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

사용할 수 있는 추가 정보가 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](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

피부 부식성/피부 자극성, H314  
구분 1A  
특정 표적장기 독성-1회 H335  
노출, 구분 3, 호흡기계  
자극

위험 고지 전문: 16항 참조

# CHLOROSULFONIC ACID FOR SYNTHESIS

## 물질안전보건자료

Directive 67/548/EEC 또는 Directive 1999/45/EC에 따른 분류

C; R35  
Xi; R37  
R14

R-단계 전문: 섹션 16 참조

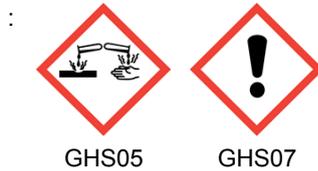
물리화학적, 인체 건강 및 환경상의악영향

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

## 2.2. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

규정 (EC) No. 1272/2008에 따른 라벨 표시[CLP]

위험 표시 그림문자(CLP)



GHS05

GHS07

신호어 (CLP)

: 위험

유해·위험 문구(CLP)

: H314 - 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴  
H335 - 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

예방 조치 문구(CLP)

: P280 - 보호장갑, 보호의, 보안경, 안면보호구 를(을) 착용하십시오.  
P305+P351+P338 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.  
P310 - 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.

## 2.3. 기타 정보

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

## 3항목: 구성성분의 명칭 및 함유량

### 3.1. 단일물질

이름 : CHLOROSULFONIC ACID FOR SYNTHESIS  
CAS 번호 : 7790-94-5  
EC 번호 : 232-234-6  
EC 색인 번호 : 016-017-00-1

R- 및 H- 문구에 대한 전문: 16항 참조

### 3.2. 혼합물

해당없음

# CHLOROSULFONIC ACID FOR SYNTHESIS

## 물질안전보건자료

### 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. 변이원성

- 증상/효과 : 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴.
- 흡입 후 증상/효과 : 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음.

#### 4.3. 즉각적인 치료 및 특수 치료 필요 여부 표시

Treat symptomatically.

### 5항목: 폭발·화재시 대처방법

#### 5.1. 적절한 소화제

- 적절한 소화제 : 소화기용 분말, CO<sub>2</sub>, 건조 모래, 또는 내알코올 포말.
- 부적절한 소화제 : Do not use extinguishing media containing water.

#### 5.2. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

#### 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

##### 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.

#### 6.3. 정화 또는 제거 방법

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

#### 6.4. 기타 항목 참조

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

### 7항목: 취급 및 저장방법

#### 7.1. 안전취급요령

- 안전취급요령 : Do not breathe vapours. 피부 및 눈과의 접촉을 피하십시오. Provide good ventilation in process area to prevent formation of vapour. 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.

# CHLOROSULFONIC ACID FOR SYNTHESIS

## 물질안전보건자료

위생 조치 : 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 : Comply with applicable regulations.  
보관 조건 : 용기를 단단히 밀폐하십시오. Store in dry protected location to prevent any moisture contact.

### 7.3. 특정 최종 사용

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

## 8항목: 노출방지 및 개인보호구

### 8.1. 제어 매개 변수

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

### 8.2. 노출방지

손 보호 : Protective gloves  
눈 보호 : Chemical goggles or face shield  
신체 보호 : 적절한 보호복을 착용하십시오  
호흡기 보호 : Approved supplied air respirator

## 9항목: 물리화학적 특성

### 9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

물리적 상태 : 액체  
분자량 : 116.52 g/mol  
색상 : Yellow.  
냄새 : 자료없음  
냄새 역치 : 자료없음  
pH : 1  
상대 증발 속도(부틸아세테이트=1) : 자료없음  
녹는점 : -80 °C  
어는점 : 자료없음  
초기 끓는점과 끓는점 범위 : 151 - 152 °C  
인화점 : 자료없음  
자연발화 온도 : 자료없음  
분해 온도 : 자료없음  
인화성(고체, 기체) : 자료없음

# CHLOROSULFONIC ACID FOR SYNTHESIS

## 물질안전보건자료

증기압	: 1 mm Hg (at 20°C)
20°C에서의 상대 증기 밀도	: 4.02
상대 밀도	: 자료없음
비중/밀도	: 1.76 g/cm <sup>3</sup>
용해도	: 물: Soluble in water
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

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

## 10항목: 안정성 및 반응성

### 10.1. 반응성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

### 10.2. 화학적 안정성

Stable under normal conditions.

### 10.3. 유해 반응의 가능성

Highly reactive material. 물과 접촉 시 격렬하게 반응.

### 10.4. 피해야 할 조건

직사광선. 열. Open flame.

### 10.5. 피해야 할 물질

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

### 10.6. 분해시 생성되는 유해물질

Thermal decomposition generates : Corrosive vapours.

## 11항목: 독성에 관한 정보

### 11.1. 독성에 대한 정보

급성 독성 : 분류되지 않음

피부 부식성 / 자극성 : 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴.  
pH: 1

심한 눈손상 또는 자극성 : 심각한 안구 손상, 구분 1, 암묵적  
pH: 1

호흡기 또는 피부 과민성 : 분류되지 않음

생식세포 돌연변이 유발성 : 분류되지 않음

# CHLOROSULFONIC ACID FOR SYNTHESIS

## 물질안전보건자료

발암성	: 분류되지 않음
생식독성	: 분류되지 않음
특정 표적장기 독성 (1회노출)	: 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음.
특정 표적장기 독성 (반복노출)	: 분류되지 않음
흡인유해성	: 분류되지 않음

### 12항목: 환경에 미치는 영향

#### 12.1. 독성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

#### 12.2. 잔류성 및 분해성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

#### 12.3. 생물농축성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

#### 12.4. 토양이동성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

#### 12.5. PBT 및 vPvB 평가 결과

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

#### 12.6. 기타 유해 영향

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

### 13항목: 폐기시 주의사항

#### 13.1. 폐기물 처리법

제품/포장 폐기 권고사항 : 관련 법규에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.  
추가 정보 : Do not allow water (or moist air) contact with this material.

### 14항목: 운송에 필요한 정보

ADR / RID / IMDG / IATA / ADN 에 따름

#### 14.1. 유엔번호(UN No.)

UN-번호(ADR) : 1754  
UN-번호 (IMDG) : 1754

# CHLOROSULFONIC ACID FOR SYNTHESIS

## 물질안전보건자료

UN-번호(IATA)	: 1754
UN-번호(ADN)	: 1754
UN-번호(RID)	: 1754

### 14.2. 적정선적명

유엔 적정 선적명 (ADR)	: 클로로 슬폰산
유엔 적정 선적명 (IMDG)	: CHLOROSULPHONIC ACID
유엔 적정 선적명 (IATA)	: Chlorosulphonic acid
유엔 적정 선적명 (ADN)	: 클로로 슬폰산
유엔 적정 선적명 (RID)	: 클로로 슬폰산
운송 문서 기술 (ADR)	: UN 1754 클로로 슬폰산, 8, I, (E)
운송 문서 기술 (IMDG)	: UN 1754 CHLOROSULPHONIC ACID, 8, I
운송 문서 기술 (IATA)	: UN 1754 Chlorosulphonic acid, 8
운송 문서 기술 (ADN)	: UN 1754 클로로 슬폰산, 8, I
운송 문서 기술 (RID)	: UN 1754 클로로 슬폰산, 8, I

### 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
-----------------	-----

#### ADN

운송 위험 분류 (ADN)	: 8
위험 라벨 (ADN)	: 8



#### RID

운송 위험 분류 (RID)	: 8
위험 라벨 (RID)	: 8

# CHLOROSULFONIC ACID FOR SYNTHESIS

## 물질안전보건자료



### 14.4. 용기등급

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

### 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)	: C1
일정량(ADR)	: 0
극소량(ADR)	: E0
포장 지침(ADR)	: P001
공동 포장 관련 특별 규정(ADR)	: MP8, MP17
휴대용 탱크 및 대량 용기(ADR)	: T20
휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(ADR)	: TP2
탱크 코드(ADR)	: L10BH
탱크 운반용 차량	: AT
운송 범주(ADR)	: 1
운송 관련 특별 조항 - 운영(ADR)	: S20
위험 식별 번호(Kemler 번호)	: X88
Orange plates (운반차량표시)	:



터널 제한 코드 (ADR)	: E
EAC 코드	: 4WE
APP 코드	: B

#### - 해상 운송

포장 지침 (IMDG)	: P001
탱크 지침 (IMDG)	: T20
탱크 특별 지침 (IMDG)	: TP2
EmS-No. (화재)	: F-A
EmS-No. (유출)	: S-B
적재 범주 (IMDG)	: C
적재 및 취급(IMDG)	: SW2

# CHLOROSULFONIC ACID FOR SYNTHESIS

## 물질안전보건자료

특성과 준수사항 (IMDG) : Colourless liquid with a pungent odour. Reacts violently with water, evolving hydrogen chloride, an irritating and corrosive gas apparent as white fumes. In the presence of moisture, highly corrosive to most metals. Causes severe burns to skin, eyes and mucous membranes.

MFAG-번호 : 137

### - 항공 운송

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) : Forbidden

CAO 최대 순수량(IATA) : Forbidden

ERG 코드(IATA) : 8W

### - 국내 수로 운송

분류 코드(ADN) : C1

일정량(ADN) : 0

극소량(ADN) : E0

필수 장비(ADN) : PP, EP

청색 원뿔/조명등 갯수(ADN) : 0

### - 철도 수송

분류 코드(RID) : C1

한정 수량(RID) : 0

극소량(RID) : E0

포장 지침 (RID) : P001

공동 포장 관련 특별 규정(RID) : MP8, MP17

휴대용 탱크 및 대량 용기(RID) : T20

휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(RID) : TP2

RID 탱크용 탱크 코드(RID) : L10BH

RID 탱크용 특별 규정(RID) : TU38, TE22

운송 범주(RID) : 1

위험물 식별 번호 (RID) : X88

## 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

REACH의 부속서 XVII 제한물질 목록에 없음

CHLOROSULFONIC ACID FOR SYNTHESIS 은(는) REACH 허가 후보 물질 목록에 등재되어 있지 않습니다

CHLOROSULFONIC ACID FOR SYNTHESIS은(는) REACH 부록 XIV에 등재되어 있지 않습니다

# CHLOROSULFONIC ACID FOR SYNTHESIS

## 물질안전보건자료

### 15.1.2. 국가 규정

#### 독일

AwSV 부록 참고 : WGK 1, 물에 대한 위험 낮음 (Classification according to AwSV; ID 번호 236)  
연방 이미시온방지법 12차 시행령 - 12.BImSchV : 12차 BImSchV(배출 방지 법령) (심각한 사고에 대한 규정) 미대상

#### 네덜란드

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : CHLOROSULFONIC ACID FOR SYNTHESIS은(는) 등재된 물질입니다  
SZW-lijst van mutagene stoffen : CHLOROSULFONIC ACID FOR SYNTHESIS은(는) 등재된 물질입니다  
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Borstvoeding : 미등재 물질  
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Vruchtbaarheid : 미등재 물질  
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Ontwikkeling : 미등재 물질

#### 덴마크

덴마크 규정 권장사항 : 18세 미만 아동의 제품 사용을 불허합니다

### 15.2. 화학 물질 안정성 평가

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

### 16항목: 그 밖의 참고사항

R-, H- 및 EUH-문구에 대한 전문:

Skin Corr. 1A	피부 부식성/피부 자극성, 구분 1A
STOT SE 3	특정 표적장기 독성-1회 노출, 구분 3, 호흡기계 자극
H314	피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴
H335	호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
R14	물과 격렬하게 반응합니다
R35	심각한 화상을 초래합니다
R37	호흡기에 자극적입니다
C	부식성
Xi	자극성

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.