

MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명

제품 형태 : 물질
:
EC 색인 번호 : 009-010-00-X
EC 번호 : 240-898-3
CAS 번호 : 16872-11-0
제품 코드 : 03857
제형 : HBF4
화학 구조 :



동의어 : Fluoboric acid, Tetrafluoroboric 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 - 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 1B

위험 고지 전문: 16항 참조

FLUOROBORIC ACID For Synthesis

물질안전보건자료

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

C; R34

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

신호어 (CLP) :

위험

유해·위험 문구(CLP) :

H314 - 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴

예방 조치 문구(CLP) :

P280 - 보호의, 보호장갑, 보안경, 안전보호구 를(을) 착용하십시오.

P305+P351+P338 - 눈에 물으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

P310 - 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

2.3. 기타 정보

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

3항목: 구성성분의 명칭 및 함유량

3.1. 단일물질

명칭 : FLUOROBORIC ACID For Synthesis

CAS 번호 : 16872-11-0

EC 번호 : 240-898-3

EC 색인 번호 : 009-010-00-X

R- 및 H- 문구에 대한 전문: 16항 참조

3.2. 혼합물

해당없음

FLUOROBORIC 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. 피부를 물로 씻으십시오/샤워하십시오. 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.
- 피부 접촉 후 증상/효과 : 심각한 화상을 초래합니다.
- 눈 접촉 후 증상/효과 : 눈에 심한 손상을 일으킴.

4.3. 즉각적인 치료 및 특수 치료 필요 여부 표시

Treat symptomatically.

5항목: 폭발·화재시 대처방법

5.1. 적절한 소화제

- 적절한 소화제 : Water spray. Foam. Dry powder. Carbon dioxide.
- 부적절한 소화제 : Do not use a heavy water stream.

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 : 유출물을 모으십시오. On land, sweep or shovel into suitable containers. Soak up spills with inert solids, such as clay or diatomaceous earth as soon as possible.

6.4. 기타 항목 참조

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

FLUOROBORIC ACID For Synthesis

물질안전보건자료

7항목: 취급 및 저장방법

7.1. 안전취급요령

- 안전취급요령 : 분진, 흙, 가스, 스프레이, 증기, 미스트 를(을) 흡입하지 마시오. Avoid contact with skin and eyes.
- 위생 조치 : Wash hands and other exposed areas with mild soap and water before eating, drinking or smoking and when leaving work. 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.

7.2. 피해야할 조건을 포함한 안전한 저장 방법

- 기술적 조치 : Comply with applicable regulations.
- 보관 조건 : 용기를 단단히 밀폐하십시오. Store in original container. 환기가 잘 되는 곳에 보관하시고 저온으로 유지하십시오.

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 : 호흡기 보호구를 착용하십시오.

9항목: 물리화학적 특성

9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

- 물리적 상태 : 액체
- 분자량 : 87.81 g/mol
- 색상 : Clear Colorles.
- 냄새 : odourless.
- 냄새 역치 : 자료없음
- pH : 자료없음
- 상대 증발 속도(부틸아세테이트=1) : 자료없음
- 녹는점 : 자료없음
- 어는점 : 자료없음
- 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 130 °C
- 인화점 : 자료없음

FLUOROBORIC ACID For Synthesis

물질안전보건자료

| | |
|--------------------|--------------------------|
| 자연발화온도 | : 자료없음 |
| 분해온도 | : 자료없음 |
| 인화성(고체, 기체) | : 자료없음 |
| 증기압 | : 자료없음 |
| 20°C에서의 상대 증기 밀도 | : 3 |
| 상대 밀도 | : 자료없음 |
| 비중/밀도 | : 1.84 g/cm ³ |
| 용해도 | : 물: Soluble in water |
| n-옥탄올/물분배계수 | : 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

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

10.4. 피해야 할 조건

직사광선. Extremely high or low temperatures.

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 눈에 손상을 일으킴.

FLUOROBORIC ACID For Synthesis

물질안전보건자료

| | |
|-------------------|------------------------|
| 심한 눈손상 또는 자극성 | : 심각한 안구 손상, 구분 1, 암목적 |
| 호흡기 또는 피부 과민성 | : 분류되지 않음 |
| 생식세포 돌연변이 유발성 | : 분류되지 않음 |
| 발암성 | : 분류되지 않음 |
| 생식독성 | : 분류되지 않음 |
| 특정 표적장기 독성 (1회노출) | : 분류되지 않음 |
| 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.

14항목: 운송에 필요한 정보

ADR / RID / IMDG / IATA / ADN 에 따름

FLUOROBORIC ACID For Synthesis

물질안전보건자료

14.1. 유엔번호(UN No.)

| | |
|--------------|--------|
| UN-번호(ADR) | : 1775 |
| UN-번호 (IMDG) | : 1775 |
| UN-번호(IATA) | : 1775 |
| UN-번호(ADN) | : 1775 |
| UN-번호(RID) | : 1775 |

14.2. 적정선적명

| | |
|------------------|-----------------------------------|
| 유엔 적정 선적명 (ADR) | : 플루오르붕산 |
| 유엔 적정 선적명 (IMDG) | : FLUOROBORIC ACID |
| 유엔 적정 선적명 (IATA) | : Fluoroboric acid |
| 유엔 적정 선적명 (ADN) | : 플루오르붕산 |
| 유엔 적정 선적명 (RID) | : 플루오르붕산 |
| 운송 문서 기술 (ADR) | : UN 1775 플루오르붕산, 8, II, (E) |
| 운송 문서 기술 (IMDG) | : UN 1775 FLUOROBORIC ACID, 8, II |
| 운송 문서 기술 (IATA) | : UN 1775 Fluoroboric acid, 8, II |
| 운송 문서 기술 (ADN) | : UN 1775 플루오르붕산, 8, II |
| 운송 문서 기술 (RID) | : UN 1775 플루오르붕산, 8, II |

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 |

FLUOROBORIC ACID For Synthesis

물질안전보건자료



RID

운송 위험 분류 (RID) : 8
위험 라벨 (RID) : 8



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) : C1
일정량(ADR) : 11
극소량(ADR) : E2
포장 지침(ADR) : P001, IBC02
공동 포장 관련 특별 규정(ADR) : MP15
휴대용 탱크 및 대량 용기(ADR) : T7
휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(ADR) : TP2
탱크 코드(ADR) : L4BN
탱크 운반용 차량 : AT
운송 범주(ADR) : 2
위험 식별 번호(Kemler 번호) : 80
Orange plates (운반차량표시) :



터널 제한 코드 (ADR) : E
EAC 코드 : 2X

- 해상 운송

포장 지침 (IMDG) : P001
IBC 포장 지침(IMDG) : IBC02
탱크 지침 (IMDG) : T7

FLUOROBORIC ACID For Synthesis

물질안전보건자료

| | |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 탱크 특별 지침 (IMDG) | : TP2 |
| EmS-No. (화재) | : F-A |
| EmS-No. (유출) | : S-B |
| 적재 범주 (IMDG) | : A |
| 특성과 준수사항 (IMDG) | : Colourless, clear liquid. Corrosive to most metals. May cause severe burns to skin, eyes and mucous membranes if containing free hydrofluoric acid. |
| MFAG-번호 | : 154 |

- 항공 운송

| | |
|------------------------|--------|
| PCA 예상 수량(IATA) | : E2 |
| PCA 제한 수량(IATA) | : Y840 |
| PCA 제한 수량 최대 순수량(IATA) | : 0.5L |
| PCA 포장 지침(IATA) | : 851 |
| PCA 최대 순수량(IATA) | : 1L |
| CAO 포장 지침(IATA) | : 855 |
| CAO 최대 순수량(IATA) | : 30L |
| ERG 코드(IATA) | : 8L |

- 국내 수로 운송

| | |
|-------------------|----------|
| 분류 코드(ADN) | : C1 |
| 일정량(ADN) | : 1 L |
| 극소량(ADN) | : E2 |
| 필수 장비(ADN) | : PP, EP |
| 청색 원뿔/조명등 갯수(ADN) | : 0 |

- 철도 수송

| | |
|---------------------------|---------------|
| 분류 코드(RID) | : C1 |
| 한정 수량(RID) | : 1L |
| 극소량(RID) | : E2 |
| 포장 지침 (RID) | : P001, IBC02 |
| 공동 포장 관련 특별 규정(RID) | : MP15 |
| 휴대용 탱크 및 대량 용기(RID) | : T7 |
| 휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(RID) | : TP2 |
| RID 탱크용 탱크 코드(RID) | : L4BN |
| 운송 범주(RID) | : 2 |
| 특급 수송물 | : CE6 |
| 위험물 식별 번호 (RID) | : 80 |

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

FLUOROBORIC ACID For Synthesis 은(는) REACH 허가 후보 물질 목록에 등재되어 있지 않습니다

FLUOROBORIC ACID For Synthesis은(는) REACH 부록 XIV에 등재되어 있지 않습니다

FLUOROBORIC ACID For Synthesis

물질안전보건자료

15.1.2. 국가 규정

독일
AwSV 부록 참고 : Water hazard class (WGK) 1, low hazard to water (Classification according to AwSV; ID No. 1300)
연방 이미시온방지법 12차 시행령 - 12.BImSchV : 12차 BImSchV(배출 방지 법령) (심각한 사고에 대한 규정) 미대상

네덜란드
SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : 미등재 물질
SZW-lijst van mutagene stoffen : 미등재 물질
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. 1B | 피부 부식성/피부 자극성, 구분 1B |
| H314 | 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴 |
| R34 | 화상을 초래합니다 |
| C | 부식성 |

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.