

## CAS 번호: 7439-89-6 MSDS

### MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

#### 1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

##### 1.1. 제품명

제품 형태 : 물질  
:  
CAS 번호 : 7439-89-6  
제품 코드 : 04210

##### 1.2. 단일물질 또는 혼합물에 대한 관련 용도 구분

###### 1.2.1. 관련 특정 용도

산업/직업적 사용 사양 : Industrial  
For professional use only  
단일물질/혼합물의 사용 : Laboratory chemicals

###### 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

인화성 고체, 구분 1 H228

위험 고지 전문: 16항 참조

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

F; R11

R-단계 전문: 섹션 16 참조

# IRON (METAL) FILINGS Extra Pure

## 물질안전보건자료

### 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) :



GHS02

신호어 (CLP) :

위험

유해·위험 문구(CLP) :

H228 - 인화성 고체

예방 조치 문구(CLP) :

P210 - 열/스파크/화염/뜨거운 표면 으로부터 멀리하십시오 - 금연

## 2.3. 기타 정보

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

## 3항목: 구성성분의 명칭 및 함유량

### 3.1. 단일물질

명칭 : IRON (METAL) FILINGS Extra Pure

CAS 번호 : 7439-89-6

R- 및 H- 문구에 대한 전문: 16항 참조

### 3.2. 혼합물

해당없음

## 4항목: 응급조치요령

### 4.1. 응급조치 요령

- 흡입했을 때 : 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. Give oxygen or artificial respiration if necessary. If you feel unwell, seek medical advice.
- 피부에 접촉했을 때 : Wash skin with plenty of water. 피부 자극이 생기면 의학적인 조언·주의를 구하십시오.
- 눈에 들어갔을 때 : 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오. 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- 먹었을 때 : Rinse mouth out with water. If you feel unwell, seek medical advice.

### 4.2. 급성 및 만성의 가장 중요한 증상 및 효과

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

### 4.3. 즉각적인 치료 및 특수 치료 필요 여부 표시

Treat symptomatically.

# IRON (METAL) FILINGS Extra Pure

## 물질안전보건자료

### 5항목: 폭발·화재시 대처방법

#### 5.1. 적절한 소화제

- 적절한 소화제 : Water spray, dry chemical powder, alcohol-resistant foam, carbon dioxide (CO2).  
부적절한 소화제 : Do not use a heavy water stream.

#### 5.2. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 화재 위험 : 인화성 고체.  
폭발 위험 : May form flammable/explosive vapour-air mixture.

#### 5.3. 소방대원을 위한 조언

- 화재 진압 중 보호 : Do not attempt to take action without suitable protective equipment.

### 6항목: 누출사고시 대처방법

#### 6.1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 일반 조치 : Remove ignition sources. Use special care to avoid static electric charges. 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.

#### 6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 환경으로 배출하지 마시오.

#### 6.3. 정화 또는 제거 방법

- 세척 방법 : Clear up rapidly by scoop or vacuum.

#### 6.4. 기타 항목 참조

- 사용할 수 있는 추가 정보가 없음

### 7항목: 취급 및 저장방법

#### 7.1. 안전취급요령

- 처리 시 위험 가중 : Handle empty containers with care because residual vapours are flammable.  
안전취급요령 : No open flames. No smoking.  
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 : Proper grounding procedures to avoid static electricity should be followed. 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하십시오. 폭발 방지용 전기/환기/조명장비를 사용하십시오.  
보관 조건 : Heat sources. 직사광선. Keep in fireproof place.

#### 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

# IRON (METAL) FILINGS Extra Pure

물질안전보건자료

## 8.2. 노출방지

손 보호	: 보호 장갑
눈 보호	: Chemical goggles or safety glasses
신체 보호	: 적절한 보호복을 착용하십시오
호흡기 보호	: Wear appropriate mask

## 9 항목: 물리화학적 특성

### 9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

물리적 상태	: 고체
분자량	: 55.85 g/mol
색상	: Black to grey.
냄새	: odourless.
냄새 역치	: 자료없음
pH	: 자료없음
상대 증발 속도(부틸아세테이트=1)	: 자료없음
녹는점	: 1535 °C
어는점	: 자료없음
초기 끓는점과 끓는점 범위	: 3000 °C
인화점	: 자료없음
자연발화온도	: 자료없음
분해온도	: 자료없음
인화성(고체, 기체)	: 인화성 고체
증기압	: 자료없음
20°C에서의 상대 증기 밀도	: 자료없음
상대 밀도	: 자료없음
비중/밀도	: 7.86 g/cm <sup>3</sup>
용해도	: 물: Insoluble in water
n-옥탄올/물분배계수	: 자료없음
점도(동점도)	: 자료없음
점도(역학점도)	: 자료없음
폭발성	: 자료없음
산화성	: 자료없음

# IRON (METAL) FILINGS Extra Pure

## 물질안전보건자료

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

인화성 고체. May form flammable/explosive vapour-air mixture.

### 10.3. 유해 반응의 가능성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

### 10.4. 피해야 할 조건

Open flame. Overheating. 직사광선. 열. Sparks.

### 10.5. 피해야 할 물질

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

### 10.6. 분해시 생성되는 유해물질

May release flammable gases.

## 11항목: 독성에 관한 정보

### 11.1. 독성에 대한 정보

급성 독성 : 분류되지 않음

피부 부식성 / 자극성 : 분류되지 않음

심한 눈손상 또는 자극성 : 분류되지 않음

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

# IRON (METAL) FILINGS Extra Pure

물질안전보건자료

## 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

추가 정보 : Handle empty containers with care because residual vapours are flammable.

## 14항목: 운송에 필요한 정보

ADR / RID / IMDG / IATA / ADN 에 따름

### 14.1. 유엔번호(UN No.)

UN-번호(ADR)	: 3089
UN-번호 (IMDG)	: 3089
UN-번호(IATA)	: 3089
UN-번호(ADN)	: 3089
UN-번호(RID)	: 3089

### 14.2. 적정선적명

유엔 적정 선적명 (ADR)	: 금속분말(가연성인 것)(별도의 품명이 명시된 것은 제외)
유엔 적정 선적명 (IMDG)	: METAL POWDER, FLAMMABLE, N.O.S.
유엔 적정 선적명 (IATA)	: Metal powder, flammable, n.o.s.
유엔 적정 선적명 (ADN)	: 금속분말(가연성인 것)(별도의 품명이 명시된 것은 제외)
유엔 적정 선적명 (RID)	: 금속분말(가연성인 것)(별도의 품명이 명시된 것은 제외)
운송 문서 기술 (ADR)	: UN 3089 금속분말(가연성인 것)(별도의 품명이 명시된 것은 제외), 4.1, III, (E)
운송 문서 기술 (IMDG)	: UN 3089 METAL POWDER, FLAMMABLE, N.O.S., 4.1, III
운송 문서 기술 (IATA)	: UN 3089 Metal powder, flammable, n.o.s., 4.1, III
운송 문서 기술 (ADN)	: UN 3089 금속분말(가연성인 것)(별도의 품명이 명시된 것은 제외), 4.1, III
운송 문서 기술 (RID)	: UN 3089 금속분말(가연성인 것)(별도의 품명이 명시된 것은 제외), 4.1, III

# IRON (METAL) FILINGS Extra Pure

## 물질안전보건자료

### 14.3. 운송에서의 위험성 등급

#### ADR

운송 위험 분류 (ADR) : 4.1  
위험 라벨 (ADR) : 4.1



#### IMDG

운송 위험 분류 (IMDG) : 4.1  
위험 라벨 (IMDG) : 4.1



#### IATA

운송 위험 분류 (IATA) : 4.1  
위험 라벨 (IATA) : 4.1



#### ADN

운송 위험 분류 (ADN) : 4.1  
위험 라벨 (ADN) : 4.1



#### RID

운송 위험 분류 (RID) : 4.1  
위험 라벨 (RID) : 4.1



### 14.4. 용기등급

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

# IRON (METAL) FILINGS Extra Pure

## 물질안전보건자료

용기 등급(RID) : III

### 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) : F3  
특별 규정(ADR) : 552  
일정량(ADR) : 5kg  
극소량(ADR) : E1  
포장 지침(ADR) : P002, IBC08, R001  
포장 규정 (ADR) : B4  
공동 포장 관련 특별 규정(ADR) : MP11  
휴대용 탱크 및 대량 용기(ADR) : T1  
휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(ADR) : TP33  
탱크 코드(ADR) : SGAV  
탱크 운반용 차량 : AT  
운송 범주(ADR) : 3  
운송 관련 특별 조항 - 포장(ADR) : V11  
운송 관련 특별 조항 - 일괄 운송(ADR) : VC1, VC2  
위험 식별 번호(Kemler 번호) : 40  
Orange plates (운반차량표시) :



터널 제한 코드 (ADR) : E  
EAC 코드 : 4Y

#### - 해상 운송

특별 규정 (IMDG) : 223  
한정 수량(IMDG) : 5 kg  
극소량(IMDG) : E1  
포장 지침 (IMDG) : P002  
IBC 포장 지침(IMDG) : IBC08  
IBC 포장 규정 (IMDG) : B2, B4  
탱크 지침 (IMDG) : T1  
탱크 특별 지침 (IMDG) : TP33  
EmS-No. (화재) : F-G  
EmS-No. (유출) : S-G  
적재 범주 (IMDG) : B  
적재 및 취급(IMDG) : H1  
격리(IMDG) : SG17, SG25, SG26  
MFAG-번호 : 170

#### - 항공 운송

PCA 예상 수량(IATA) : E1



# IRON (METAL) FILINGS Extra Pure

## 물질안전보건자료

PCA 제한 수량(IATA)	: Y443
PCA 제한 수량 최대 순수량(IATA)	: 10kg
PCA 포장 지침(IATA)	: 446
PCA 최대 순수량(IATA)	: 25kg
CAO 포장 지침(IATA)	: 449
CAO 최대 순수량(IATA)	: 100kg
특별 규정(IATA)	: A3
ERG 코드(IATA)	: 3L

### - 국내 수로 운송

분류 코드(ADN)	: F3
특별 공급(ADN)	: 552
일정량(ADN)	: 5 kg
극소량(ADN)	: E1
필수 장비(ADN)	: PP
청색 원뿔/조명등 갯수(ADN)	: 0

### - 철도 수송

분류 코드(RID)	: F3
특별 공급(RID)	: 552
한정 수량(RID)	: 5kg
극소량(RID)	: E1
포장 지침 (RID)	: P002, IBC08, R001
포장 규정 (RID)	: B4
공동 포장 관련 특별 규정(RID)	: MP11
휴대용 탱크 및 대량 용기(RID)	: T1
휴대용 탱크 및 대량 용기 특별 조항(RID)	: TP33
RID 탱크용 탱크 코드(RID)	: SGAV
운송 범주(RID)	: 3
운송 관련 특별 조항 - 포장(RID)	: W1
운송 관련 특별 조항 - 일괄 운송(RID)	: VC1, VC2
특급 수송물	: CE11
위험물 식별 번호 (RID)	: 40

## 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

IRON (METAL) FILINGS Extra Pure 은(는) REACH 허가 후보 물질 목록에 등재되어 있지 않습니다

IRON (METAL) FILINGS Extra Pure 은(는) REACH 부록 XIV에 등재되어 있지 않습니다

# IRON (METAL) FILINGS Extra Pure

## 물질안전보건자료

### 15.1.2. 국가 규정

**독일**  
AwSV 부록 참고 : Water hazard class (WGK) nwg, Non-hazardous to water (Classification according to AwSV; ID No. 748)  
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

### 15.2. 화학 물질 안정성 평가

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

### 16항목: 그 밖의 참고사항

R-, H- 및 EUH-문구에 대한 전문:

Flam. Sol. 1	인화성 고체, 구분 1
H228	인화성 고체
R11	인화성 높음
F	인화성 높음

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.