

## 1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

### 1.1. 제품명

제품 형태	: 물질
상품명	: IRON (METAL) POWDER ELECTROLYTIC
화학명	: Iron Metal
EC 번호	: 231-096-4
CAS 번호	: 7439-89-6
제품 코드	: 04208
제품 유형	: Metallic powders
제형	: Fe

### 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

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](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

**물리화학적, 인체 건강 및 환경상의악영향**

인화성 고체.


# IRON (METAL) POWDER ELECTROLYTIC

## 물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

### 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·고열로부터 멀리하십시오 - 금연.

### 2.3. 기타 정보

자료 없음

## 3항목: 구성성분의 명칭 및 함유량

### 3.1. 단일물질

이름	:	IRON (METAL) POWDER ELECTROLYTIC
CAS 번호	:	7439-89-6
EC 번호	:	231-096-4

### 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	:	다량의 비누와 물로 부드럽게 씻어내십시오. 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. Wash skin with plenty of water.
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. 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.

### 4.2. 급성 및 만성 의 가장 중요한 증상 및 효과

자료 없음

### 4.3. 즉각적인 치료 및 특수 치료 필요 여부 표시

Treat symptomatically.

# IRON (METAL) POWDER ELECTROLYTIC

## 물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

### 5항목: 폭발·화재시 대처방법

#### 5.1. 적절한 소화제

- 적절한 소화제 : dry chemical powder, alcohol-resistant foam, carbon dioxide (CO2). Water spray. Dry powder. Foam.
- 부적절한 소화제 : Do not use extinguishing media containing water.

#### 5.2. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 화재 위험 : 인화성 고체.
- 폭발 위험 : May form flammable/explosive vapour-air mixture.
- 화재 시 위험한 분해성 물질 : Toxic fumes may be released.

#### 5.3. 소방대원을 위한 조언

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

### 6항목: 누출사고시 대처방법

#### 6.1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 일반 조치 : 점화원을 제거하십시오. Use special care to avoid static electric charges. No open flames. No smoking.

##### 6.1.1. 비응급 요원용

- 응급 조치 : Ventilate spillage area. Evacuate unnecessary personnel. 화염, 스파크에 노출 금지. 금연.

##### 6.1.2. 응급 구조대용

- 보호 장비 : Do not attempt to take action without suitable protective equipment. 적절한 개인 보호구를 착용하십시오. 보다 자세한 정보는 섹션 8: "노출방지 및 개인보호구"를 참조하십시오.
- 응급 조치 : Stop release.

#### 6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마시오.

#### 6.3. 정화 또는 제거 방법

- 세척 방법 : Mechanically recover the product. Clean contaminated surfaces with an excess of water. 제품이 하수구 또는 상하수도로 들어갈 경우 당국에 통보.
- 그 밖의 참고사항 : Dispose of materials or solid residues at an authorized site.

#### 6.4. 기타 항목 참조

For further information refer to section 13.

# IRON (METAL) POWDER ELECTROLYTIC

## 물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

### 7항목: 취급 및 저장방법

#### 7.1. 안전취급요령

- 처리 시 위험 가중 : Handle empty containers with care because residual vapours are flammable.
- 안전취급요령 : Ensure good ventilation of the work station. 개인 보호구를 착용하십시오. No open flames. No smoking. 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연. 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하십시오.
- 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. Always wash hands after handling the product.

#### 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, 조명, 환기.장비를 사용하십시오.
- 보관 조건 : Heat sources. 직사광선. Keep in fireproof place. 저온으로 유지하십시오. 직사광선을 피하십시오. Keep away from ignition sources. 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.

#### 7.3. 특정 최종 사용

자료 없음

### 8항목: 노출방지 및 개인보호구

#### 8.1. 제어 매개 변수

##### 8.1.1. National occupational exposure and biological limit values

자료 없음

##### 8.1.2. Recommended monitoring procedures

자료 없음

##### 8.1.3. Air contaminants formed

자료 없음

##### 8.1.4. DNEL and PNEC

자료 없음

##### 8.1.5. 조절 밴드

자료 없음

#### 8.2. 노출방지

##### 8.2.1. 적절한 공학적 관리

**적절한 공학적 관리:**  
Ensure good ventilation of the work station.

# IRON (METAL) POWDER ELECTROLYTIC

## 물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

### 8.2.2. Personal protection equipment

#### 8.2.2.1. Eye and face protection

##### 눈 보호:

Chemical goggles or safety glasses. 보안경

#### 8.2.2.2. Skin protection

##### 신체 보호:

적절한 보호복을 착용하십시오

##### 손 보호:

Protective gloves

#### 8.2.2.3. 호흡기 보호

##### 호흡기 보호:

호흡기 보호구를 착용하십시오.

#### 8.2.2.4. Thermal hazards

자료 없음

### 8.2.3. 환경 노출 관리

##### 환경 노출 관리:

환경으로 배출하지 마시오.

## 9 항목: 물리화학적 특성

### 9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

물리적 상태	: 고체
외관	: Grey colour powder.
분자량	: 55.85 g/mol
색상	: 자료없음
냄새	: odourless.
냄새 역치	: 자료없음
pH	: 자료없음
상대 증발 속도(부틸아세테이트=1)	: 자료없음
녹는점	: 1535 °C
어는점	: 해당없음
초기 끓는점과 끓는점 범위	: 3000 °C
인화점	: 해당없음
자연발화 온도	: 해당없음
분해 온도	: 자료없음
인화성(고체, 기체)	: 인화성 고체
증기압	: 자료없음
20°C에서의 상대 증기 밀도	: 자료없음

# IRON (METAL) POWDER ELECTROLYTIC

## 물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

비중	: 자료없음
밀도	: 7.86 g/cm <sup>3</sup>
용해도	: 물: Insoluble in water
n-옥탄올/물 분할계수 (Log Pow)	: 자료없음
점도(동점도)	: 해당없음
점도(역학점도)	: 자료없음
폭발성	: 자료없음
산화성	: 자료없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 해당없음

### 9.2. 그 밖의 참고사항

자료 없음

## 10항목: 안정성 및 반응성

### 10.1. 반응성

인화성 고체.

### 10.2. 화학적 안정성

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

### 10.3. 유해 반응의 가능성

No dangerous reactions known under normal conditions of use.

### 10.4. 피해야 할 조건

Open flame. Overheating. 직사광선. 열. Sparks. 뜨거운 표면과 접촉을 피하십시오. 화염, 스파크, 점화원을 일체 제거하십시오.

### 10.5. 피해야 할 물질

자료 없음

### 10.6. 분해시 생성되는 유해물질

May release flammable gases.

## 11항목: 독성에 관한 정보

### 11.1. 독성에 대한 정보

급성 독성 (경구)	: 분류되지 않음
급성 독성 (경피)	: 분류되지 않음
급성 독성 (흡입)	: 분류되지 않음
피부 부식성 또는 자극성	: 분류되지 않음
심한 눈 손상 또는 자극성	: 분류되지 않음

# IRON (METAL) POWDER ELECTROLYTIC

## 물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

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)	: 분류되지 않음
흡인 유해성	: 분류되지 않음

### IRON (METAL) POWDER ELECTROLYTIC (7439-89-6)

점도(동점도)	해당없음
---------	------

## 12항목: 환경에 미치는 영향

### 12.1. 독성

생태학 - 일반	: The product is not considered harmful to aquatic organisms nor to cause long-term adverse effects in the environment.
급성 수생환경 유해성	: 분류되지 않음
만성 수생환경 유해성	: 분류되지 않음

### 12.2. 잔류성 및 분해성

자료 없음

### 12.3. 생물 농축 가능성

자료 없음

### 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

폐기물 처리법	: 공인 수거업체 표시 기호에 따라 내용물/용기 폐기.
추가 정보	: Handle empty containers with care because residual vapours are flammable.

# IRON (METAL) POWDER ELECTROLYTIC

## 물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

### 14항목: 운송에 필요한 정보

ADR / IMDG / IATA / ADN / RID에 따라

#### 14.1. 유엔 번호(UN No.)

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

#### 14.2. 유엔 적정 선적명

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

#### 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



# IRON (METAL) POWDER ELECTROLYTIC

## 물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수



### 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

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

# IRON (METAL) POWDER ELECTROLYTIC

## 물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

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) : B21, 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) : SGG7, SGG15, SG17, SG25, SG26  
MFAG-번호 : 170

### 항공 운송

PCA 예상 수량(IATA) : E1  
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, A803  
ERG 코드(IATA) : 3L

### 국내 수로 운송

분류 코드(ADN) : F3

# IRON (METAL) POWDER ELECTROLYTIC

## 물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

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 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

EU restriction 목록 (REACH Annex XVII)	
참조 코드	적용 대상
40.	IRON (METAL) POWDER ELECTROLYTIC

IRON (METAL) POWDER ELECTROLYTIC 은(는) REACH 허가 후보 물질 목록에 등재되어 있지 않습니다

IRON (METAL) POWDER ELECTROLYTIC은(는) REACH 부록 XIV에 등재되어 있지 않습니다

IRON (METAL) POWDER ELECTROLYTIC is not subject to Regulation (EU) No 649/2012 of the European Parliament and of the Council of 4 July 2012 concerning the export and import of hazardous chemicals.

IRON (METAL) POWDER ELECTROLYTIC is not subject to Regulation (EU) No 2019/1021 of the European Parliament and of the Council of 20 June 2019 on persistent organic pollutants

# IRON (METAL) POWDER ELECTROLYTIC

## 물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

### 15.1.2. 국가 규정

#### 독일

WGK : WGK nwg, 물에 대한 위험 없음 (Classification according to AwSV; ID 번호 748)

유해 사고 법령(12. BImSchV) : 유해 사고 법령(12. BImSchV)의 적용 대상 아님

#### 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

No chemical safety assessment has been carried out

## 16항목: 그 밖의 참고사항

약어 및 두문자어	
ADN	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways
ADR	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road
ATE	Acute Toxicity Estimate
BCF	Bioconcentration factor
BLV	생물 한계 값
BOD	Biochemical oxygen demand (BOD)
COD	화학적 산소 요구량(COD)
DMEL	Derived Minimal Effect level
DNEL	도출 무영향 수준
EC 번호	유럽 공동체 번호
EC50	Median effective concentration
EN	유럽 표준
IARC	International Agency for Research on Cancer
IATA	International Air Transport Association
IMDG	International Maritime Dangerous Goods
LC50	Median lethal concentration
LD50	Median lethal dose
LOAEL	Lowest Observed Adverse Effect Level
NOAEC	No-Observed Adverse Effect Concentration
NOAEL	No-Observed Adverse Effect Level

# IRON (METAL) POWDER ELECTROLYTIC

## 물질안전보건자료

Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) 와 개정된 Regulation(EU) 2015/830 준수

약어 및 두문자어	
NOEC	No-Observed Effect Concentration
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OEL	작업장 노출 한계
PBT	Persistent Bioaccumulative Toxic
PNEC	예측 무영향 농도
RID	Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail
SDS	물질안전보건자료
STP	Sewage treatment plant
ThOD	Theoretical oxygen demand (ThOD)
TLM	Median Tolerance Limit
COV	Volatile Organic Compounds
CAS 번호	화학물질 정보 등록 번호(CAS)
N.O.S.	Not Otherwise Specified
vPvB	Very Persistent and Very Bioaccumulative
ED	Endocrine disrupting properties

제H상 및 EUH상 전문	
Flam. Sol. 1	인화성 고체, 구분 1
H228	인화성 고체.

물질안전보건자료(SDS), 유럽연합

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.