

# ALUMINIUM (AL) ICP STANDARD SOLUTION 10 GM/L IN DILUTE HCL TRACEABLE TO NIST MSDS

CAS 번호: MSDS

## MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

### 1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

#### 1.1. 제품명

제품 형태 : 혼합물  
:  
제품 코드 : I200H

#### 1.2. 단일물질 또는 혼합물에 대한 관련 용도 구분

##### 1.2.1. 관련 특정 용도

물질/혼합물 사용 : Laboratory chemicals, Manufacture of substances

##### 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

피부부식성/자극성 의 H315  
구분 2  
심한 눈 손상/자극성 의 H319  
구분 2  
특정 표적장기 독성-1회 H335  
노출 의 구분 3, 호흡기도  
자극성

분류 범주 및 위험 고지 전문: 16항 참조

#### 물리화학적, 인체 건강 및 환경상의 영향

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

# ALUMINIUM (Al) ICP STANDARD SOLUTION 10 GM/L IN DILUTE HCl traceable to NIST

물질안전보건자료

## 2.2. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

규정 (EC) No. 1272/2008에 따른 라벨 표시[CLP]

위험 표시 그림문자(CLP) :



GHS07

Signal word (CLP) :

경고

유해·위험 문구(CLP) :

H315 - 피부에 자극을 일으킴  
H319 - 눈에 심한 자극을 일으킴  
H335 - 호흡 자극성을 일으킬 수 있음

예방 조치 문구(CLP) :

P261 - 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오.  
P305+P351+P338 - 눈에 물으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오

## 2.3. 기타 정보

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

## 3항목: 구성성분의 명칭 및 함유량

### 3.1. 단일물질

해당없음

### 3.2. 혼합물

| 명칭                                      | 제품명  | %       | Regulation (EC) No.1272/2008 [CLP]에 따른 분류 |
|---|--|---------|---|
| Water                                   | (CAS 번호) 7732-18-5<br>(EC 번호) 231-791-2                            | 75 - 99 | 분류되지 않음                                   |
| ALUMINIUM CHLORIDE (HEXAHYDRATE) AR 99% | (CAS 번호) 7784-13-6   | 5 - 10  | 분류되지 않음                                   |
| Hydrochloric acid                       | (CAS 번호) 7647-01-0<br>(EC 번호) 231-595-7<br>(EC 색인 번호) 017-002-01-X | 5 - 10  | Skin Corr. 1B, H314<br>STOT SE 3, H335    |

H-광고문 본문: 16항 참조

# ALUMINIUM (Al) ICP STANDARD SOLUTION 10 GM/L IN DILUTE HCl traceable to NIST

물질안전보건자료

## 4항목: 응급조치요령

### 4.1. 응급조치 요령

- 흡입 후 응급 조치 : 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
- 피부 접촉 후 응급 조치 : 다량의 비누와 물로 씻으십시오. 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- 안구 접촉 후 응급 조치 : 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오. 즉시 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- 섭취 후 응급 조치 : 입을 씻어내십시오. Do not induce vomiting. 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

### 4.2. 변이원성

- 흡입 후 증상/부상 : 호흡 자극성을 일으킬 수 있음.
- 피부 접촉 후 증상/부상 : 피부에 자극을 일으킴.
- 안구 접촉 후 증상/부상 : 눈에 심한 자극을 일으킴.

### 4.3. 즉각적인 치료 및 특수 치료 필요 여부 표시

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

## 5항목: 폭발·화재시 대처방법

### 5.1. 적절한 소화제

- 적절한 소화제 : Water spray. Foam. Dry powder. Carbon dioxide.
- 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.

### 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

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

## 7항목: 취급 및 저장방법

### 7.1. 안전취급요령

- 안전취급요령 : Avoid contact with skin and eyes. Do not breathe vapours. Provide good ventilation in process area to prevent formation of vapour.

# ALUMINIUM (Al) ICP STANDARD SOLUTION 10 GM/L IN DILUTE HCl traceable to NIST

## 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

보관 조건 : 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

### 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 safety glasses  
신체 보호 : 방화복·방염복을 입으시오  
호흡기 보호 : 호흡 보호구를 착용하십시오

## 9항목: 물리화학적 특성

### 9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

물리적 상태 : 액체  
색상 : Clear colourless.  
냄새 : 자료없음  
냄새 역치 : 자료없음  
pH : 자료없음  
상대 증발 속도(부틸아세테이트=1) : 자료없음  
용해점 : 자료없음  
빙점 : 자료없음  
초기 끓는점과 끓는점 범위 : 자료없음  
인화점 : 자료없음  
자연발화온도 : 자료없음  
분해온도 : 자료없음  
인화성(고체, 기체) : 자료없음  
증기압 : 자료없음

# ALUMINIUM (Al) ICP STANDARD SOLUTION 10 GM/L IN DILUTE HCl traceable to NIST

## 물질안전보건자료

|                    |        |
|--------------------|--------|
| 20°C에서의 상대 증기 밀도   | : 자료없음 |
| 상대 밀도              | : 자료없음 |
| 용해도                | : 자료없음 |
| n-옥탄올/물분배계수        | : 자료없음 |
| 점도, 운동학적           | : 자료없음 |
| 점도, 역학적            | : 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. Air contact.

### 10.5. 피해야 할 물질

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

### 10.6. 분해시 생성되는 유해물질

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

## 11항목: 독성에 관한 정보

### 11.1. 독성에 대한 정보

급성 독성 : 분류되지 않음

|               |                  |
|---------------|------------------|
| 피부 부식성 / 자극성  | : 피부에 자극을 일으킴.   |
| 심한 눈손상 또는 자극성 | : 눈에 심한 자극을 일으킴. |
| 호흡기 또는 피부 과민성 | : 분류되지 않음        |
| 생식세포 돌연변이 유발성 | : 분류되지 않음        |
| 발암성           | : 분류되지 않음        |

# ALUMINIUM (Al) ICP STANDARD SOLUTION 10 GM/L IN DILUTE HCl traceable to NIST

## 물질안전보건자료

|                   |                     |
|-------------------|---------------------|
| 생식독성              | : 분류되지 않음           |
| 특정 표적장기 독성 (1회노출) | : 호흡 자극성을 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

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

## 14항목: 운송에 필요한 정보

ADR / RID / IMDG / IATA / ADN 에 따름

### 14.1. 유엔번호(UN No.)

|              |        |
|--------------|--------|
| UN-번호(ADR)   | : 1789 |
| UN-번호 (IMDG) | : 1789 |
| UN-번호(IATA)  | : 1789 |
| UN-번호(ADN)   | : 1789 |

# ALUMINIUM (Al) ICP STANDARD SOLUTION 10 GM/L IN DILUTE HCl traceable to NIST

물질안전보건자료

UN-번호(RID) : 1789

## 14.2. 적정선적명

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 고유 운송 명칭(ADR)                        | : HYDROCHLORIC ACID                      |
| Proper Shipping Name (IMDG)          | : HYDROCHLORIC ACID                      |
| 고유 운송 명칭(IATA)                       | : HYDROCHLORIC ACID                      |
| 고유 운송 명칭(ADN)                        | : HYDROCHLORIC ACID                      |
| 고유 운송 명칭(RID)                        | : HYDROCHLORIC ACID                      |
| Transport document description (ADR) | : UN 1789 HYDROCHLORIC ACID, 8, III, (E) |
| 운송 문서 기술 (IMDG)                      | : UN 1789 HYDROCHLORIC ACID, 8, III      |
| 운송 문서 기술 (IATA)                      | : UN 1789 HYDROCHLORIC ACID, 8, III      |
| 운송 문서 기술 (ADN)                       | : UN 1789 HYDROCHLORIC ACID, 8, III      |
| 운송 문서 기술 (RID)                       | : UN 1789 HYDROCHLORIC ACID, 8, III      |

## 14.3. 운송에서의 위험성 등급

### ADR

운송 위험 분류 (ADR) : 8  
Danger labels (ADR) : 8



### IMDG

운송 위험 분류 (IMDG) : 8  
Danger labels (IMDG) : 8



### IATA

운송 위험 분류 (IATA) : 8  
위험 표지 라벨(IATA) : 8



### ADN

운송 위험 분류 (ADN) : 8  
Danger labels (ADN) : 8



# ALUMINIUM (Al) ICP STANDARD SOLUTION 10 GM/L IN DILUTE HCl traceable to NIST

물질안전보건자료

## RID

운송 위험 분류 (RID) : 8  
Danger labels (RID) : 8



## 14.4. 용기등급


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

## 14.5. 환경 유해성

환경에 위험 : No  
해양오염물질 : No  
그 밖의 참고사항 : 가용 추가 정보 없음

## 14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

### - 내륙 수송

분류 코드(UN) : C1  
특수 공급(ADR) : 520  
일정량(ADR) : 5L  
극소량(ADR) : E1  
Packing instructions (ADR) : P001, IBC03, LP01, R001  
Mixed packing provisions (ADR) : MP19  
Portable tank and bulk container instructions (ADR) : T4  
Portable tank and bulk container special provisions (ADR) : TP1  
Tank code (ADR) : L4BN  
탱크 수송용 차량 : AT  
운송 범주(ADR) : 3  
Special provisions for carriage - Packages (ADR) : V12  
위험 식별 번호(Kemler 번호) : 80  
오렌지 플레이트 :   
터널 제한 코드 (ADR) : E  
EAC 코드 : 2R

### - 해상 운송

Special provision (IMDG) : 223  
Limited quantities (IMDG) : 5 L



# ALUMINIUM (Al) ICP STANDARD SOLUTION 10 GM/L IN DILUTE HCl traceable to NIST

## 물질안전보건자료

|                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| 극소량(IMDG)                       | : E1         |
| Packing instructions (IMDG)     | : P001, LP01 |
| IBC packing instructions (IMDG) | : IBC03      |
| Tank instructions (IMDG)        | : T4         |
| Tank special provisions (IMDG)  | : TP1        |
| EmS-No. (Fire)                  | : F-A        |
| EmS-No. (Spillage)              | : S-B        |
| Stowage category (IMDG)         | : C          |
| MFAG-번호                         | : 157        |

### - 항공 운송

|                        |        |
|------------------------|--------|
| PCA 예상 수량(IATA)        | : E1   |
| PCA 제한 수량(IATA)        | : Y841 |
| PCA 제한 수량 최대 순수량(IATA) | : 1L   |
| PCA 포장 지침(IATA)        | : 852  |
| PCA 최대 순수량(IATA)       | : 5L   |
| CAO 포장 지침(IATA)        | : 856  |
| CAO 최대 순수량(IATA)       | : 60L  |
| 특별 공급(IATA)            | : A3   |
| ERG 코드(IATA)           | : 8L   |

### - 국내 수로 운송

|                                   |          |
|-----------------------------------|----------|
| 분류 코드(ADN)                        | : C1     |
| 특별 공급(ADN)                        | : 520    |
| 일정량(ADN)                          | : 5 L    |
| 극소량(ADN)                          | : E1     |
| Carriage permitted (ADN)          | : T      |
| Equipment required (ADN)          | : PP, EP |
| Number of blue cones/lights (ADN) | : 0      |

### - 철도 수송

|   |                           |
|---|---------------------------|
| Classification code (RID)                                 | : C1                      |
| 특별 공급(RID)  | : 520                     |
| 한정 수량(RID)  | : 5L                      |
| 극소량(RID)  | : E1                      |
| Packing instructions (RID)                                | : P001, IBC03, LP01, R001 |
| Mixed packing provisions (RID)                            | : MP19                    |
| Portable tank and bulk container instructions (RID)       | : T4                      |
| Portable tank and bulk container special provisions (RID) | : TP1                     |
| Tank codes for RID tanks (RID)                            | : L4BN                    |
| 운송 범주(RID)  | : 3                       |
| Special provisions for carriage – Packages (RID)          | : W12                     |
| Colis express (express parcels) (RID)                     | : CE8                     |
| Hazard identification number (RID)                        | : 80                      |

### 14.7. MARPOL 73/78 별첨 II 및 IBC 코드에 따른 대량 운송

해당없음

# ALUMINIUM (Al) ICP STANDARD SOLUTION 10 GM/L IN DILUTE HCl traceable to NIST

물질안전보건자료

## 15항목: 법적 규제현황

### 15.1. 안전, 보건 및 환경과 관련하여 단일물질 또는 혼합물에 대한 특별 규정/법규

#### 15.1.1. EU 규정

Contains no substances with Annex XVII restrictions

REACH 후보 물질 미함유

Contains no REACH Annex XIV substances.

#### 15.1.2. 국가 규정

##### 독일

AwSV/VwVwS Annex reference : Water hazard class (WGK) 3, strongly hazardous to water (Classification according to AwSV, Annex 1)

12th Ordinance Implementing the Federal Immission Control Act - 12.BImSchV : 12차 BImSchV(배출 방지 법령) (심각한 사고에 대한 규정) 미대상

##### 덴마크

덴마크 규정 권장사항 : Young people below the age of 18 years are not allowed to use the product

### 15.2. 화학 물질 안정성 평가

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

## 16항목: 그 밖의 참고사항

제H상 및 EUH상 전문:

|               |   |
|---------------|---|
| Eye Irrit. 2  | 심한 눈 손상/자극성 의 구분 2                      |
| Skin Corr. 1B | 피부부식성/자극성 의 구분 1B                       |
| Skin Irrit. 2 | 피부부식성/자극성 의 구분 2                        |
| STOT SE 3     | 특정 표적장기 독성-1회 노출 의 구분 3, 호흡기도 자극성       |
| H314          | Causes severe skin burns and eye damage |
| H315          | 피부에 자극을 일으킴                             |
| H319          | 눈에 심한 자극을 일으킴                           |
| H335          | 호흡 자극성을 일으킬 수 있음                        |

# ALUMINIUM (Al) ICP STANDARD SOLUTION 10 GM/L IN DILUTE HCl traceable to NIST

물질안전보건자료

---

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.