

## MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

#### 1.1. Produktidentifikator

Produktform	: Gemisch
Handelsname	: HYDROFLUORIC ACID 48% (EL) ELECTRONIC GRADE
CAS-Nr.	: 7664-39-3
Produktcode	: 00176
Formel	: HF
Synonyme	: Hydrogen Fluoride

#### 1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

##### 1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Verwendung des Stoffes/des Gemischs : Industrial;For professional use only

##### 1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar

#### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

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. Notrufnummer

Notrufnummer : + 91 22 6663 6663 (9:00am - 6:00 pm)

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG [DSD] bzw. 1999/45/EG [DPD]**

T+; R26/27/28

C; R35

Wortlaut der R-Sätze: siehe unter Abschnitt 16

#### **Schädliche physikalisch-chemische Wirkungen sowie schädliche Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt**

Keine weiteren Informationen verfügbar

# HYDROFLUORIC ACID 48% (EL) ELECTRONIC GRADE

## Sicherheitsdatenblatt

### 2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Richtlinie 67/548/EWG bzw. 1999/45/EG

Gefahrsymbole :



T+ - Sehr giftig



C - Ätzend

### 2.3. Sonstige Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

### 3.2. Gemische

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Wasser	(CAS-Nr.) 7732-18-5 (EG-Nr.) 231-791-2	50 - 75	Nicht eingestuft	Nicht eingestuft
Fluorwasserstoffsäure	(CAS-Nr.) 7664-39-3 (EG-Nr.) 231-634-8 (EG Index-Nr.) 009-003-00-1	25 - 50	T+; R26/27/28 C; R35	Acute Tox. 1 (Dermal), H310 Acute Tox. 3 (Inhalation), H331 Acute Tox. 1 (Oral), H300 Skin Corr. 1A, H314 Eye Dam. 1, H318

Wortlaut der R- und H-Sätze: siehe unter Abschnitt 16

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen : Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt : Behutsam mit viel Wasser und Seife waschen. Kontaminierte Kleidung ausziehen. Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt : Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken : Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen. Den Mund mit Wasser ausspülen.

# HYDROFLUORIC ACID 48% (EL) ELECTRONIC GRADE

## Sicherheitsdatenblatt

### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome/Schäden	: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Symptome/Schäden nach Hautkontakt	: Lebensgefahr bei Hautkontakt.
Symptome/Schäden nach Verschlucken	: Lebensgefahr bei Verschlucken.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel	: Trockenlöschmittel, CO <sub>2</sub> oder Wassersprühstrahl oder gewöhnlicher Schaum.
Ungeeignete Löschmittel	: Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> ).

### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Schutz bei Brandbekämpfung	: Nur mit geeigneter Schutzausrüstung eingreifen.
----------------------------	---

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

#### 6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Notfallmaßnahmen	: Unnötige Personen entfernen.
------------------	--------------------------------

#### 6.1.2. Einsatzkräfte

Schutzausrüstung	: Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.
Notfallmaßnahmen	: Umgebung belüften.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren	: Verschüttete Mengen aufnehmen. Auf festem Boden in geeignete Behälter kehren oder schaufeln. Verschüttete Mengen so bald wie möglich mit trägen Feststoffen wie Ton oder Kieselgur aufsaugen.
---------------------	---

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung	: Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.
Hygienemaßnahmen	: Bei Verwendung dieses Produkts nicht essen, trinken oder rauchen. Vorm Essen, Trinken, Rauchen und beim Verlassen des Arbeitsplatzes die Hände und andere entblößte Stellen mit milder Seife und Wasser waschen.

### 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Technische Maßnahmen	: Geltende Vorschriften über die Entsorgung.
Lagerbedingungen	: Behälter dicht verschlossen halten. Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

# HYDROFLUORIC ACID 48% (EL) ELECTRONIC GRADE

## Sicherheitsdatenblatt

### ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

#### 8.1. Zu überwachende Parameter

Keine weiteren Informationen verfügbar

#### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Handschutz	: Schutzhandschuhe
Augenschutz	: Schutzbrille oder Gesichtsschutz.
Haut- und Körperschutz	: Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen
Atemschutz	: Atemschutz tragen

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

#### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	: Flüssigkeit
Farbe	: Clear Colorless.
Geruch	: acrid odor.
Geruchsschwelle	: Keine Daten verfügbar
pH-Wert	: 1
Verdunstungsgrad (Butylacetat=1)	: Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt	: < -360 °C
Stock(Gefrier)punkt	: Keine Daten verfügbar
Siedepunkt	: 1080 °C
Flammpunkt	: Keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Entzündlichkeit (fest, gasförmig)	: Keine Daten verfügbar
Dampfdruck	: 25 mm Hg at 200C
Relative Dampfdichte bei 20 °C	: 1.97
Relative Dichte	: Keine Daten verfügbar
Dichte	: 1.15 - 1.18
Löslichkeit	: Wasser: Infinitely soluble
Log Pow	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, kinematisch	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	: Keine Daten verfügbar
Explosive Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar

# HYDROFLUORIC ACID 48% (EL) ELECTRONIC GRADE

## Sicherheitsdatenblatt

Brandfördernde Eigenschaften : Keine Daten verfügbar

Explosionsgrenzen : Keine Daten verfügbar

### 9.2. Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Die thermische Zersetzung verursacht : Ätzende Dämpfe.

### 10.2. Chemische Stabilität

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Direkter Sonnenbestrahlung. Überhitzung. Offener Flamme. Funken.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Die thermische Zersetzung verursacht : Ätzende Dämpfe.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität : Nicht eingestuft

Reizung : Nicht eingestuft  
pH-Wert: 1

Ätzwirkung : Nicht eingestuft  
pH-Wert: 1

Sensibilisierung : Nicht eingestuft

Toxizität bei wiederholter Verabreichung : Nicht eingestuft

Karzinogenität : Nicht eingestuft

Mutagenität : Nicht eingestuft

Reproduktionstoxizität : Nicht eingestuft

Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome : Lebensgefahr bei Verschlucken. Lebensgefahr bei Hautkontakt.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Keine weiteren Informationen verfügbar

# HYDROFLUORIC ACID 48% (EL) ELECTRONIC GRADE

## Sicherheitsdatenblatt

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 12.4. Mobilität im Boden

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlungen für die Produkt-  
/Verpackung-Abfallentsorgung : Inhalt/Behälter ... zuführen.

Ökologie - Abfallstoffe : Wegen der Toxizität Problemmüll.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Entsprechend den Anforderungen von ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

### 14.1. UN-Nummer

UN-Nr. (ADR)	: 1790
UN-Nr. (IMDG)	: 1790
UN-Nr. (IATA)	: 1790
UN-Nr. (ADN)	: 1790
UN-Nr. (RID)	: 1790

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Richtige Versandbezeichnung/Beschreibung (ADR)	: HYDROFLUORIC ACID
Proper Shipping Name (IMDG)	: HYDROFLUORIC ACID
Richtige Versandbezeichnung/Beschreibung (IATA)	: HYDROFLUORIC ACID
Richtige Versandbezeichnung/Beschreibung (ADN)	: HYDROFLUORIC ACID
Richtige Versandbezeichnung/Beschreibung (RID)	: HYDROFLUORIC ACID
Transport document description (ADR)	: UN 1790 HYDROFLUORIC ACID, 8 (6.1), II, (E)
Eintragung in das Beförderungspapier (IMDG)	: UN 1790 HYDROFLUORIC ACID, 8 (6.1), II
Eintragung in das Beförderungspapier (IATA)	: UN 1790 HYDROFLUORIC ACID, 8 (6.1), II
Eintragung in das Beförderungspapier (ADN)	: UN 1790 HYDROFLUORIC ACID, 8 (6.1), II
Eintragung in das Beförderungspapier (RID)	: UN 1790 HYDROFLUORIC ACID, 8 (6.1), II

# HYDROFLUORIC ACID 48% (EL) ELECTRONIC GRADE

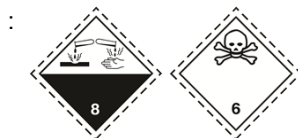
## Sicherheitsdatenblatt

### 14.3. Transportgefahrenklassen

#### ADR

Transportgefahrenklassen (ADR) : 8 (6.1)

Gefahrzettel (ADR) : 8, 6.1



#### IMDG

Transportgefahrenklassen (IMDG) : 8 (6.1)

Gefahrzettel (IMDG) : 8, 6.1



#### IATA

Transportgefahrenklassen (IATA) : 8 (6.1)

Gefahrenkennzeichen (IATA) : 8, 6.1



#### ADN

Transportgefahrenklassen (ADN) : 8 (6.1)

Gefahrzettel (ADN) : 8, 6.1



#### RID

Transportgefahrenklassen (RID) : 8 (6.1)

Gefahrzettel (RID) : 8, 6.1



### 14.4. Verpackungsgruppe

Verpackungsgruppe (ADR) : II

Verpackungsgruppe (IMDG) : II

Verpackungsgruppe (IATA) : II

Verpackungsgruppe (ADN) : II

Verpackungsgruppe (RID) : II

# HYDROFLUORIC ACID 48% (EL) ELECTRONIC GRADE

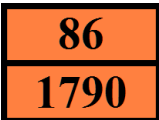

## Sicherheitsdatenblatt

### 14.5. Umweltgefahren

Umweltgefährlich	: Nein
Meeresschadstoff	: Nein
Sonstige Angaben	: Keine zusätzlichen Informationen verfügbar

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

#### - Landtransport

Klassifizierungscode (ADR)	: CT1
Begrenzte Mengen (ADR)	: 1L
Freigestellte Mengen (ADR)	: E2
Verpackungsanweisungen (ADR)	: P001, IBC02
Sondervorschriften für die Zusammenpackung (ADR)	: MP15
Anweisungen für ortsbewegliche Tanks und Schüttgut-Container (ADR)	: T8
Sondervorschriften für ortsbewegliche Tanks und Schüttgut-Container (ADR)	: TP2
Tankcodierung (ADR)	: L4DH
Sondervorschriften für ADR-Tanks	: TU14, TE21
Tanktransportfahrzeug	: AT
Beförderungskategorie (ADR)	: 2
Sondervorschriften für die Beförderung – Be- und Entladung, Handhabung (ADR)	: CV13, CV28
Gefahr-Nr. (Kemlerzahl)	: 86
Orangefarbene Tafeln	:  
Tunnelbeschränkungscode (ADR)	: E
EAC-Code	: 2W
PSA-Code	: B

#### - Seeschiffstransport

Begrenzte Mengen (IMDG)	: 1 L
Freigestellte Mengen (IMDG)	: E2
Packing instructions (IMDG)	: P001
Packing provisions (IMDG)	: PP81
IBC packing instructions (IMDG)	: IBC02
IBC special provisions (IMDG)	: B20
Tank instructions (IMDG)	: T8
Tank special provisions (IMDG)	: TP2
EmS-No. (Fire)	: F-A
EmS-No. (Spillage)	: S-B
Stowage category (IMDG)	: D
Stowage and handling (IMDG)	: SW1, SW2, H2
MFAG-Nr	: 157

#### - Lufttransport

PCA freigestellte Mengen (IATA)	: E2
PCA begrenzte Mengen (IATA)	: Y840
PCA begrenzte max. Nettomenge (IATA)	: 0.5L
PCA Verpackungsvorschriften (IATA)	: 851
Max. PCA Nettomenge (IATA)	: 1L



# HYDROFLUORIC ACID 48% (EL) ELECTRONIC GRADE

## Sicherheitsdatenblatt

CAO Verpackungsvorschriften (IATA) : 855  
Max. CAO Nettomenge (IATA) : 30L  
ERG-Code (IATA) : 8P

### - Binnenschifftransport

Klassifizierungscode (ADN) : CT1  
Sonderbestimmung (ADN) : 802  
Begrenzte Mengen (ADN) : 1 L  
Freigestellte Mengen (ADN) : E2  
Ausrüstung erforderlich (ADN) : PP, EP, TOX, A  
Lüftung (ADN) : VE02  
Anzahl der blauen Kegel/Lichter (ADN) : 2

### - Bahntransport

Klassifizierungscode (RID) : CT1  
Begrenzte Mengen (RID) : 1L  
Freigestellte Mengen (RID) : E2  
Packing instructions (RID) : P001, IBC02  
Sondervorschriften für die Zusammenpackung (RID) : MP15  
Anweisungen für ortsbewegliche Tanks und Schüttgut-Container (RID) : T8  
Sondervorschriften für ortsbewegliche Tanks und Schüttgut-Container (RID) : TP2  
Tankcodierungen für RID-Tanks (RID) : L4DH  
Sondervorschriften für RID-Tanks (RID) : TU14, TE17, TE21, TT4  
Beförderungskategorie (RID) : 2  
Sondervorschriften für die Beförderung – Be- und Entladung, Handhabung (RID) : CW13, CW28  
Expressgut (RID) : CE6  
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (RID) : 86

### 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

### 15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

#### 15.1.1. EU-Verordnungen

Contains no substances with Annex XVII restrictions

Enthält keinen REACH Kandidatenstoff

Contains no REACH Annex XIV substances.

#### 15.1.2. Nationale Vorschriften

##### Deutschland

AwSV/VwVwS Annex reference : Wassergefährdungsklasse (WGK) 2, wassergefährdend (Classification according to AwSV, Annex 1)

# HYDROFLUORIC ACID 48% (EL) ELECTRONIC GRADE

## Sicherheitsdatenblatt

Störfall-Verordnung - 12. BImSchV : Unterliegt nicht der 12. BImSchV (Bundes-Immissionsschutzverordnung) (Störfall-Verordnung)

### Dänemark

Empfehlungen der dänischen Vorschriften : Young people below the age of 18 years are not allowed to use the product  
Pregnant/breastfeeding women working with the product must not be in direct contact with the product

## 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Wortlaut der R-, H- und EUH-Sätze:

Acute Tox. 1 (Dermal)	Akute Toxizität (dermal), Kategorie 1
Acute Tox. 1 (Oral)	Akute Toxizität (oral), Kategorie 1
Acute Tox. 3 (Inhalation)	Akute Toxizität (inhalativ), Kategorie 3
Eye Dam. 1	Schwere Augenschädigung/-reizung, Kategorie 1
Skin Corr. 1A	Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 1A
H300	Lebensgefahr bei Verschlucken
H310	Lebensgefahr bei Hautkontakt
H314	Causes severe skin burns and eye damage
H318	Causes serious eye damage
H331	Giftig bei Einatmen
R26/27/28	Sehr giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut
R35	Verursacht schwere Verätzungen
C	Ätzend
T+	Sehr giftig

*Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie darf also nicht als eine Garantie für irgendeine spezifische Eigenschaft des Produktes ausgelegt werden*