

CAS-Nr.: 7784-27-2 MSDS

## MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

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

#### 1.1. Produktidentifikator

Produktform : Stoff  
:  
CAS-Nr. : 7784-27-2  
Produktcode : 00928  
Chemische Struktur :  $\text{Al}(\text{NO}_3)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$

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

##### 1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Verwendung des Stoffs/des Gemischs : Laboratory chemicals, Manufacture of substances

##### 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 Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Oxidierende Feststoffe, H272  
Kategorie 2  
Verätzung/Reizung der H315  
Haut, Kategorie 2  
Schwere H319  
Augenschädigung/Augenr  
eizung, Kategorie 2

Volltext der Gefahrenhinweise: Siehe Abschnitt 16

# ALUMINIUM NITRATE NONAHYDRATE AR/ACS

## Sicherheitsdatenblatt

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

O; R8  
Xi; R36  
Xi; R38

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

## 2.2. Kennzeichnungselemente

**Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]**

Gefahrenpiktogramme (CLP) :



GHS03

GHS07

Signalwort (CLP) :

Gefahr

Gefahrenhinweise (CLP) :

H272 - Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.  
H315 - Verursacht Hautreizungen.  
H319 - Verursacht schwere Augenreizung.

Sicherheitshinweise (CLP) :

P220 - Von Kleidung, brennbaren Materialien fernhalten/entfernt aufbewahren.  
P305+P351+P338 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

## 2.3. Sonstige Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

Name : ALUMINIUM NITRATE NONAHYDRATE AR/ACS  
CAS-Nr. : 7784-27-2

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

### 3.2. Gemische

Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen : Einatmen von Frischluft gewährleisten. Bei Atembeschwerden an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.

# ALUMINIUM NITRATE NONAHYDRATE AR/ACS

## Sicherheitsdatenblatt

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt	: Mit viel Wasser/.../waschen. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt	: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken	: Mund ausspülen. Kein Erbrechen auslösen. Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

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

Symptome/Wirkungen nach Hautkontakt	: Verursacht Hautreizungen.
Symptome/Wirkungen nach Augenkontakt	: Verursacht schwere Augenreizung.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel	: Kohlendioxid. Trockenlöschpulver. Schaum. Wassersprühstrahl.
Ungeeignete Löschmittel	: Keine wasserhaltigen Löschmittel benutzen.

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

Brandgefahr	: Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
Explosionsgefahr	: Durch Hitze kann sich Druck aufbauen, was zum Bersten geschlossener Behälter führt und wodurch sich Feuer ausbreiten kann, so dass sich das Verbrennungs- und Verletzungsrisiko erhöht.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Löschanweisungen	: Bei Großbrand und großen Mengen: Umgebung räumen. Wegen Explosionsgefahr Brand aus der Entfernung bekämpfen.
------------------	--

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Allgemeine Maßnahmen	: Nicht offenem Feuer aussetzen. Rauchverbot.
----------------------	---

#### 6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Notfallmaßnahmen	: Unbeteiligte Personen evakuieren.
------------------	-------------------------------------

#### 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 so bald wie möglich mit inerten Feststoffen wie Tonerde oder Kieselgur aufsaugen. Auf festem Boden in geeignete Behälter kehren oder schaufeln.
---------------------	---

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Zusätzliche Gefahren beim Verarbeiten	: Gefährlicher Abfall wegen möglicher Explosionsgefahr.
Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung	: Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Dämpfe nicht einatmen. Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen. Von Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

# ALUMINIUM NITRATE NONAHYDRATE AR/ACS

## Sicherheitsdatenblatt

Hygienemaßnahmen : Vor dem Essen, Trinken oder Rauchen und beim Verlassen des Arbeitsplatzes die Hände und andere exponierte Körperstellen mit milder Seife und Wasser waschen.

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

Technische Maßnahmen : Es sollten geeignete Erdungsmethoden angewendet werden, um eine elektrostatische Aufladung zu vermeiden.

Lagerbedingungen : An einem brandsicheren Ort aufbewahren. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.

Unverträgliche Materialien : Wärmequellen. brennbare Stoffe.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

## 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

Persönliche Schutzausrüstung : Schwer entflammbare/flammhemmende Kleidung tragen.

Handschutz : Schutzhandschuhe

Augenschutz : Schutzbrille oder Sicherheitsgläser

Haut- und Körperschutz : Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen

Atemschutz : [Bei unzureichender Belüftung] Atemschutz tragen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aggregatzustand : Feststoff

Molekulargewicht : 375.13 g/mol

Farbe : White crystals.

Geruch : Keine Daten verfügbar

Geruchsschwelle : Keine Daten verfügbar

pH-Wert : 2.5 - 3.5

Verdunstungsgrad (Butylacetat=1) : Keine Daten verfügbar

Schmelzpunkt : 73 °C

Gefrierpunkt : Keine Daten verfügbar

Siedepunkt : 135 °C

Flammpunkt : Keine Daten verfügbar

Selbstentzündungstemperatur : Keine Daten verfügbar

Zersetzungstemperatur : Keine Daten verfügbar

Entzündlichkeit (fest, gasförmig) : Keine Daten verfügbar

# ALUMINIUM NITRATE NONAHYDRATE AR/ACS

## Sicherheitsdatenblatt

Dampfdruck	: Keine Daten verfügbar
Relative Dampfdichte bei 20 °C	: Keine Daten verfügbar
Relative Dichte	: Keine Daten verfügbar
Löslichkeit	: Wasser: Soluble in water
Log Pow	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, kinematisch	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	: Keine Daten verfügbar
Explosive Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Brandfördernde Eigenschaften	: The substance or mixture is classified as oxidizing with the subcategory 3. Kann Brand oder Explosion verursachen; starkes Oxidationsmittel.
Explosionsgrenzen	: Keine Daten verfügbar

### 9.2. Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 10.2. Chemische Stabilität

Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Wärme. Funken. Offene Flamme.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität	: Nicht eingestuft
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	: Verursacht Hautreizungen. pH-Wert: 2.5 - 3.5
Schwere Augenschädigung/-reizung	: Verursacht schwere Augenreizung. pH-Wert: 2.5 - 3.5
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	: Nicht eingestuft
Keimzell-Mutagenität	: Nicht eingestuft
Karzinogenität	: Nicht eingestuft

# ALUMINIUM NITRATE NONAHYDRATE AR/ACS

## Sicherheitsdatenblatt

Reproduktionstoxizität	: Nicht eingestuft
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	: Nicht eingestuft
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	: Nicht eingestuft
Aspirationsgefahr	: Nicht eingestuft

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### 12.1. Toxizität

Keine weiteren Informationen verfügbar

#### 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 einer Sammelstelle für gefährliche Abfälle und Sondermüll gemäß lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften zuführen.
Zusätzliche Hinweise	: Gefährlicher Abfall wegen möglicher Explosionsgefahr.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

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

#### 14.1. UN-Nummer

UN-Nr. (ADR)	: 1438
UN-Nr. (IMDG)	: 1438
UN-Nr. (IATA)	: 1438
UN-Nr. (ADN)	: 1438
UN-Nr. (RID)	: 1438

# ALUMINIUM NITRATE NONAHYDRATE AR/ACS

## Sicherheitsdatenblatt

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Offizielle Benennung für die Beförderung (ADR)	: ALUMINIUMNITRAT
Offizielle Benennung für die Beförderung (IMDG)	: ALUMINIUMNITRAT
Offizielle Benennung für die Beförderung (IATA)	: Aluminium nitrate
Offizielle Benennung für die Beförderung (ADN)	: ALUMINIUMNITRAT
Offizielle Benennung für die Beförderung (RID)	: ALUMINIUMNITRAT
Eintragung in das Beförderungspapier (ADR)	: UN 1438 ALUMINIUMNITRAT, 5.1, III, (E)
Eintragung in das Beförderungspapier (IMDG)	: UN 1438 ALUMINIUM NITRATE, 5.1, III
Eintragung in das Beförderungspapier (IATA)	: UN 1438 Aluminium nitrate, 5.1, III
Eintragung in das Beförderungspapier (ADN)	: UN 1438 ALUMINIUMNITRAT, 5.1, III
Eintragung in das Beförderungspapier (RID)	: UN 1438 ALUMINIUMNITRAT, 5.1, III

### 14.3. Transportgefahrenklassen

#### ADR

Transportgefahrenklassen (ADR)	: 5.1
Gefahrzettel (ADR)	: 5.1



#### IMDG

Transportgefahrenklassen (IMDG)	: 5.1
Gefahrzettel (IMDG)	: 5.1



#### IATA

Transportgefahrenklassen (IATA)	: 5.1
Gefahrzettel (IATA)	: 5.1



#### ADN

Transportgefahrenklassen (ADN)	: 5.1
Gefahrzettel (ADN)	: 5.1

# ALUMINIUM NITRATE NONAHYDRATE AR/ACS

## Sicherheitsdatenblatt



### RID

Transportgefahrenklassen (RID) : 5.1  
Gefahrzettel (RID) : 5.1



### 14.4. Verpackungsgruppe

Verpackungsgruppe (ADR) : III  
Verpackungsgruppe (IMDG) : III  
Verpackungsgruppe (IATA) : III  
Verpackungsgruppe (ADN) : III  
Verpackungsgruppe (RID) : III

### 14.5. Umweltgefahren

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

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender


#### - Landtransport

Klassifizierungscode (ADR) : O2  
Begrenzte Mengen (ADR) : 5kg  
Freigestellte Mengen (ADR) : E1  
Verpackungsanweisungen (ADR) : P002, IBC08, LP02, R001  
Sondervorschriften für die Verpackung (ADR) : B3  
Sondervorschriften für die Zusammenpackung (ADR) : MP10  
Anweisungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (ADR) : T1, BK1, BK2  
Besondere Bestimmungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (ADR) : TP33  
Tankcodierung (ADR) : SGAV  
Besondere Bestimmungen für Tanks (ADR) : TU3  
Tanktransportfahrzeug : AT  
Beförderungskategorie (ADR) : 3  
Besondere Beförderungsbestimmungen - Schüttgut (ADR) : VC1, VC2, AP6, AP7  
Besondere Bestimmungen für die Beförderung - Be-, Entladen und Handhabung (ADR) : CV24  
Gefahr-Nr. (Kemlerzahl) : 50



# ALUMINIUM NITRATE NONAHYDRATE AR/ACS

## Sicherheitsdatenblatt

Orangefarbene Tafeln : 

Tunnelbeschränkungscode (ADR) : E  
EAC-Code : 1Z

### - Seeschifftransport

Begrenzte Mengen (IMDG) : 5 kg  
Freigestellte Mengen (IMDG) : E1  
Verpackungsanweisungen (IMDG) : P002, LP02  
IBC-Verpackungsanweisungen (IMDG) : IBC08  
Sondervorschriften für Großpackmittel (IMDG) : B3  
Tankanweisungen (IMDG) : T1, BK2  
Besondere Bestimmungen für Tanks (IMDG) : TP33  
EmS-Nr. (Brand) : F-A  
EmS-Nr. (Unbeabsichtigte Freisetzung) : S-Q  
Staukategorie (IMDG) : A  
Eigenschaften und Bemerkungen (IMDG) : Colourless or white crystals. Deliquescent. Soluble in water. Slightly corrosive. Mixtures with combustible material are readily ignited and may burn fiercely. Harmful if swallowed.  
MFAG-Nr : 140

### - Lufttransport

PCA freigestellte Mengen (IATA) : E1  
PCA begrenzte Mengen (IATA) : Y546  
PCA begrenzte max. Nettomenge (IATA) : 10kg  
PCA Verpackungsvorschriften (IATA) : 559  
Max. PCA Nettomenge (IATA) : 25kg  
CAO Verpackungsvorschriften (IATA) : 563  
Max. CAO Nettomenge (IATA) : 100kg  
Sonderbestimmung (IATA) : A803  
ERG-Code (IATA) : 5L

### - Binnenschifftransport

Klassifizierungscode (ADN) : O2  
Begrenzte Mengen (ADN) : 5 kg  
Freigestellte Mengen (ADN) : E1  
Zulässige Beförderung (ADN) : B  
Erforderliche Ausrüstung (ADN) : PP  
Maßnahmen vor dem Beladen (ADN) : LO04  
Maßnahmen während des Entladens (ADN) : CO02  
Anzahl blauer Kegel/Lichter (ADN) : 0  
Zusätzliche Anforderungen/Bemerkungen (ADN) : CO02 and LO04 apply only when this substance is carried in bulk or without packaging

### - Bahntransport

Klassifizierungscode (RID) : O2  
Freigestellte Mengen (RID) : E1  
Verpackungsanweisungen (RID) : P002, IBC08, LP02, R001  
Sondervorschriften für die Verpackung (RID) : B3  
Sondervorschriften für die Zusammenpackung (RID) : MP10

# ALUMINIUM NITRATE NONAHYDRATE AR/ACS

## Sicherheitsdatenblatt

Anweisungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (RID)	: T1, BK1, BK2
Besondere Bestimmungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (RID)	: TP33
Tankcodierungen für RID-Tanks (RID)	: SGAV
Sondervorschriften für RID-Tanks (RID)	: TU3
Beförderungskategorie (RID)	: 3
Besondere Beförderungsbestimmungen - Schüttgut (RID)	: VC1, VC2, AP6, AP7
Besondere Bestimmungen für die Beförderung - Be-, Entladen und Handhabung (RID)	: CW24
Expressgut (RID)	: CE11
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (RID)	: 50

### 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

Keine Beschränkungen nach Anhang XVII (REACH)

ALUMINIUM NITRATE NONAHYDRATE AR/ACS ist nicht auf der REACH-Kandidatenliste

ALUMINIUM NITRATE NONAHYDRATE AR/ACS ist nicht in REACH-Anhang XIV gelistet

#### 15.1.2. Nationale Vorschriften

##### Deutschland

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

##### Niederlande

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : Der Stoff ist nicht gelistet

SZW-lijst van mutagene stoffen : Der Stoff ist nicht gelistet

NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Borstvoeding : Der Stoff ist nicht gelistet

NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Vruchtbaarheid : Der Stoff ist nicht gelistet

NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Ontwikkeling : Der Stoff ist nicht gelistet

# ALUMINIUM NITRATE NONAHYDRATE AR/ACS

## Sicherheitsdatenblatt

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine weiteren Informationen verfügbar

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Wortlaut der R-, H- und EUH-Sätze:

Eye Irrit. 2	Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 2
Ox. Sol. 2	Oxidierende Feststoffe, Kategorie 2
Skin Irrit. 2	Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 2
H272	Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
R36	Reizt die Augen
R38	Reizt die Haut
R8	Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen
O	Brandfördernd
Xi	Reizend

*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 Produkts ausgelegt werden*