

**Aluminiumsulfat, fest**

Version 4.0

Überarbeitet am 06.11.2017

Druckdatum 07.11.2017

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

**1.1 Produktidentifikator**

Handelsname : Aluminiumsulfat, fest

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Flockungsmittel, Zellstoffchemikalien und Papierhilfsmittel, Hilfsmittel für die Wasserbehandlung

**1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

**Firma** : OKER-CHEMIE GMBH  
Im Schleeke 77  
38642 Goslar  
Deutschland

**Telefon** : +49(0)5321 751 53415

**1.4 Notrufnummer**

**Email-Adresse** : infoSDS@hcstarck.com  
**Auskunftsgebender Bereich** : Corporate HSEQ  
**Notrufnummer** : +49(0)551/19240  
**(Giftinformationszentrum-Nord)**

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

**Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)**

Schwere Augenschädigung/-reizung, Kategorie 1 H318: Verursacht schwere Augenschäden.

**2.2 Kennzeichnungselemente**

**Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)**

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort : Gefahr

Gefahrenhinweise : H318 Verursacht schwere Augenschäden.

Sicherheitshinweise : **Prävention:**  
P280

Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/  
Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

**Reaktion:**

P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

**Aluminiumsulfat, fest**

Version 4.0

Überarbeitet am 06.11.2017

Druckdatum 07.11.2017

**2.3 Sonstige Gefahren**

Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

**3.1 Stoffe**

Chemische Charakterisierung : Stoff

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr.	Konzentration (% w/w)
Aluminiumsulfat-tetradecahydrat	16828-12-9 233-135-0	>= 99

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- Nach Einatmen : An die frische Luft bringen.  
Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.
- Nach Hautkontakt : Mit Wasser und Seife abwaschen.  
Bei Auftreten von Hautreizung, ärztliche(n) Behandlung/Rat aufsuchen.
- Nach Augenkontakt : Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit viel Wasser ausspülen und Arzt konsultieren.
- Nach Verschlucken : Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.  
KEIN Erbrechen herbeiführen.  
Arzt aufsuchen.

**4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

- Symptome : Keine Information verfügbar.
- Risiken : Keine Information verfügbar.

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

- Behandlung : Keine Information verfügbar.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

**5.1 Löschmittel**

- Geeignete Löschmittel : Das Produkt selbst brennt nicht.  
Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- Ungeeignete Löschmittel : Keine bekannt.

**5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

- Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Schwefeloxide (SO<sub>x</sub>)

## Aluminiumsulfat, fest

Version 4.0

Überarbeitet am 06.11.2017

Druckdatum 07.11.2017

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

- Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
- Weitere Information : Löschwasser nicht ins Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

- Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Wirksame Absaugung  
Das Einatmen von Staub vermeiden.  
Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.  
Persönliche Schutzausrüstung verwenden.  
Staubbildung vermeiden.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

- Umweltschutzmaßnahmen : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- Reinigungsverfahren : Mechanisch aufnehmen.  
Staubbildung vermeiden.  
Aufnehmen und in entsprechend gekennzeichnete Behälter geben.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

- Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Hinweise zum sicheren Umgang : Staubbildung vermeiden.  
Staub nicht einatmen.  
Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden.  
Für ausreichenden Luftaustausch und/oder Absaugung in den Arbeitsräumen sorgen.  
Ein Überschreiten der vorgegebenen Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) vermeiden (siehe Abschnitt 8).
- Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich.
- Hygienemaßnahmen : Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Arbeitskleidung getrennt aufbewahren.
- Staubexplosionsklasse : Keine Daten verfügbar

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

- Anforderungen an Lagerräume und Behälter : In Übereinstimmung mit den besonderen nationalen gesetzlichen Vorschriften lagern.
- Weitere Angaben zu Lagerbedingungen : In dicht verschlossenen Behältern trocken lagern.

## Aluminiumsulfat, fest

Version 4.0

Überarbeitet am 06.11.2017

Druckdatum 07.11.2017

Zusammenlagerungshinweise : Die Zusammenlagerungsverbote nach TRGS 510 sind zu beachten.

Lagerklasse (TRGS 510) : 13, Nicht brennbare Feststoffe

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Bestimmte Verwendung(en) : Keine Daten verfügbar

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Technische Schutzmaßnahmen

Staub ist unmittelbar am Entstehungsort abzusaugen.

#### Persönliche Schutzausrüstung

Augenschutz : Schutzbrille

Handschutz  
Material : Butylkautschuk, Naturkautschuk, Nitrilkautschuk

Anmerkungen : Beachten Sie die Angaben des Herstellers in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit sowie die besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung, Kontaktdauer).

Haut- und Körperschutz : Schutzanzug

Atemschutz : Das Einatmen von Staub vermeiden.  
Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.  
Atemschutzgerät mit Partikelfilter EN 143 - P2

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aussehen : feinkörnig bis stückig, hygroskopisch

Farbe : farblos

Geruch : geruchlos

Geruchsschwelle : Keine Daten verfügbar

pH-Wert : ca. 3, 10 %

Schmelzpunkt/Schmelzbereich : 650 °C

Flammpunkt : Nicht anwendbar

Entzündbarkeit (fest, gasförmig) : negativ

Obere Explosionsgrenze : Keine Daten verfügbar

Untere Explosionsgrenze : Keine Daten verfügbar

**Aluminiumsulfat, fest**

Version 4.0

Überarbeitet am 06.11.2017

Druckdatum 07.11.2017

Dampfdruck	:	Nicht anwendbar
Relative Dampfdichte	:	Nicht anwendbar
Dichte	:	1,7 g/cm <sup>3</sup>
Löslichkeit(en)		
Wasserlöslichkeit	:	629 g/l
Zersetzungstemperatur	:	> 400 °C
Viskosität		
Viskosität, dynamisch	:	Nicht anwendbar
Viskosität, kinematisch	:	Nicht anwendbar
Explosive Eigenschaften	:	Nicht explosiv
Oxidierende Eigenschaften	:	nicht brandfördernd

**9.2 Sonstige Angaben**

Staubexplosionsklasse : Keine Daten verfügbar

---

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

**10.1 Reaktivität**

Keine besonders zu erwähnenden Gefahren.

**10.2 Chemische Stabilität**

Stabil unter normalen Bedingungen.

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Gefährliche Reaktionen : Keine bekannt.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Zu vermeidende Bedingungen : > 50 °C

**10.5 Unverträgliche Materialien**

Zu vermeidende Stoffe : Metalle  
Basen

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Schwefeloxide

---

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

**11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

**Akute Toxizität**

**Inhaltsstoffe:**

**Aluminiumsulfat-tetradecahydrat:**

Akute orale Toxizität : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

**Aluminiumsulfat, fest**

Version 4.0

Überarbeitet am 06.11.2017

Druckdatum 07.11.2017

Akute inhalative Toxizität : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Akute dermale Toxizität : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

**Inhaltsstoffe:**

**Aluminiumsulfat-tetradecahydrat:**

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

**Inhaltsstoffe:**

**Aluminiumsulfat-tetradecahydrat:**

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

**Inhaltsstoffe:**

**Aluminiumsulfat-tetradecahydrat:**

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

**Keimzell-Mutagenität**

**Inhaltsstoffe:**

**Aluminiumsulfat-tetradecahydrat:**

Gentoxizität in vitro : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Gentoxizität in vivo : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

**Karzinogenität**

**Inhaltsstoffe:**

**Aluminiumsulfat-tetradecahydrat:**

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

**Reproduktionstoxizität**

**Inhaltsstoffe:**

**Aluminiumsulfat-tetradecahydrat:**

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Effekte auf die Fötusentwicklung : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

**Inhaltsstoffe:**

**Aluminiumsulfat-tetradecahydrat:**

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

**Inhaltsstoffe:**

**Aluminiumsulfat, fest**

Version 4.0

Überarbeitet am 06.11.2017

Druckdatum 07.11.2017

**Aluminiumsulfat-tetradecahydrat:**

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

**Toxizität bei wiederholter Verabreichung**

**Inhaltsstoffe:**

**Aluminiumsulfat-tetradecahydrat:**

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

**Weitere Information**

**Inhaltsstoffe:**

**Aluminiumsulfat-tetradecahydrat:**

Anmerkungen: Keine bekannt.

---

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**12.1 Toxizität**

**Inhaltsstoffe:**

**Aluminiumsulfat-tetradecahydrat:**

Toxizität gegenüber Fischen : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Toxizität gegenüber Daphnien  
und anderen wirbellosen  
Wassertieren : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Toxizität gegenüber Algen : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Toxizität gegenüber Bakterien :  
Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Toxizität gegenüber Fischen : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar  
(Chronische Toxizität)

Toxizität gegenüber Daphnien  
und anderen wirbellosen  
Wassertieren (Chronische  
Toxizität) : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Toxizität gegenüber :  
Bodenorganismen Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Pflanzentoxizität : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Toxizität gegenüber : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar  
terrestrischen Organismen

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

**Inhaltsstoffe:**

**Aluminiumsulfat-tetradecahydrat:**

Biologische Abbaubarkeit : Anmerkungen: Die Methoden zur Beurteilung der biologischen  
Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.

Stabilität im Wasser : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

## Aluminiumsulfat, fest

Version 4.0

Überarbeitet am 06.11.2017

Druckdatum 07.11.2017

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

#### Inhaltsstoffe:

##### **Aluminiumsulfat-tetradecahydrat:**

Bioakkumulation : Anmerkungen: Diese Substanz ist nicht persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT).

Verteilungskoeffizient: n-  
Octanol/Wasser : log Pow: -2

### 12.4 Mobilität im Boden

#### Inhaltsstoffe:

##### **Aluminiumsulfat-tetradecahydrat:**

Mobilität : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

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

#### Inhaltsstoffe:

##### **Aluminiumsulfat-tetradecahydrat:**

Bewertung : Diese Substanz ist nicht persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT)..

### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

#### Inhaltsstoffe:

##### **Aluminiumsulfat-tetradecahydrat:**

Ozonabbaupotential : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Sonstige ökologische Hinweise : Keine bekannt.

---

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt : In Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen.

Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer nach dem Europäischen Abfallverzeichnis festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt.

---

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1 UN-Nummer

ADR : Kein Gefahrgut

IMDG : Kein Gefahrgut

IATA : Kein Gefahrgut

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR : Kein Gefahrgut

IMDG : Kein Gefahrgut

IATA : Kein Gefahrgut



**Aluminiumsulfat, fest**

Version 4.0

Überarbeitet am 06.11.2017

Druckdatum 07.11.2017

**14.3 Transportgefahrenklassen**

<b>ADR</b>	: Kein Gefahrgut
<b>IMDG</b>	: Kein Gefahrgut
<b>IATA</b>	: Kein Gefahrgut

**14.4 Verpackungsgruppe**

<b>ADR</b>	: Kein Gefahrgut
<b>IMDG</b>	: Kein Gefahrgut
<b>IATA</b>	: Kein Gefahrgut

**14.5 Umweltgefahren**

<b>ADR</b>	: Kein Gefahrgut
<b>IMDG</b>	: Kein Gefahrgut
<b>IATA</b>	: Kein Gefahrgut

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Anmerkungen : Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

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

Anmerkungen : Keine Daten verfügbar

---

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

Unterliegt nicht der StörfallV.

Seveso III: Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen.

Nicht anwendbar

Wassergefährdungsklasse : WGK 1 schwach wassergefährdend  
Kenn-Nummer: 486  
Anmerkungen: Einstufung nach Anhang 3

TA Luft : Gesamtstaub, einschließlich Feinstaub:  
TA LUFT

Sonstige Vorschriften : Beschäftigungsbeschränkungen nach der  
Mutterschutzrichtlinienverordnung (92/85/EWG) beachten.  
Beschäftigungsbeschränkungen nach den  
Jugendarbeitsschutzbestimmungen (94/33/EG) beachten.

BGI 564 »Tätigkeiten mit Gefahrstoffen – Für die Beschäftigten«  
BGI 595 »Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe«  
BGI 546 »Umgang mit Gefahrstoffen«

**Aluminiumsulfat, fest**

Version 4.0

Überarbeitet am 06.11.2017

Druckdatum 07.11.2017

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

nein

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

**Volltext anderer Abkürzungen**

ADN - Europäisches Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Europäisches Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AICS - Australisches Verzeichnis chemischer Substanzen; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen, Verordnung (EG) Nr 1272/2008; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); ECHA - Europäische Chemikalienbehörde; EC-Number - Nummer der Europäischen Gemeinschaft; ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; GLP - Gute Laborpraxis; IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-Vereinigung; IBC - Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbmaximale Hemmstoffkonzentration; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; IMDG - Code – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschiffahrtsorganisation; ISHL - Gesetz- über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Japan); ISO - Internationale Organisation für Normung; KECI - Verzeichnis der in Korea vorhandenen Chemikalien; LC50 - Lethale Konzentration für 50 % einer Versuchspopulation; LD50 - Lethale Dosis für 50 % einer Versuchspopulation (mittlere lethale Dosis); MARPOL - Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe; n.o.s. - nicht anderweitig genannt; NO(A)EC - Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NO(A)EL - Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NOELR - Keine erkennbare Effektladung; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCPP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; (Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; SADT - Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur; SDS - Sicherheitsdatenblatt; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; TRGS - Technischen Regeln für Gefahrstoffe; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

**Weitere Information**

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermischt oder verarbeitet wird oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

DE / DE