

AluSAL

Natriumaluminat

Sicherheitsdatenblatt Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) + Nr. 830/2015

1. *Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens:*

1.1 Produktidentifikator: Aluminiumnatriumdioxid, AlO_2Na
CAS Nr. 1302-42-7
EC Nr. 215-100-1
Registrierungsnummer (REACH) 01-2119519249-35-0011

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

Verwendungen: Flockung und Koagulation
(Wasseraufbereitung)
Zusätze zu Beton
Verwendungen, von denen abgeraten wird: Keine

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt:

Alumichem A/S
Stejlhøj 16, DK-4400 Kalundborg
Tel. + 45 59 55 07 00
E-Mail: tko@alumichem.com
Ansprechpartner: Tina Klarskov

1.4 Notruf: Hersteller: +45 59 55 07 00 (Geschäftszeiten 8-16 Uhr)
Notruf: 112

2. *Mögliche Gefahren:*

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs:

Richtlinie 67/548/EWG: C, Ätzend; R35

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: Met. Corr. 1, Skin Corr. 1A og Eye Damage 1.

Die wichtigsten schädlichen physikalisch-chemischen Wirkungen sowie die wichtigsten schädlichen Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt:

Akute Wirkungen auf die menschliche Gesundheit: Verursacht schwere Verätzungen.

Wirkungen auf die Umwelt: Große Austritte in Gewässer können örtlichen pH-Anstieg verursachen.

2.2 Kennzeichnungselemente:

Signalwörter: Gefahr



Gefahrenpiktogramme: GHS05
H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

P280: Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/
Gesichtsschutz tragen.
P302+P352: BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser
und Seife waschen.
P305+P351+P338: BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige
Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene
Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P310: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
P405: Unter Verschluss aufbewahren.
P501: Inhalt wie gefährlicher Sondermüll entsorgen/Behälter
wiederverwerten oder als brennbarer Abfall entsorgen.

2.3 Sonstige Gefahren: Der Stoff erfüllt nicht die Kriterien für PBT beziehungsweise vPvB
gemäß Anhang XIII.
Es gibt keine anderen Gefahren als die vorgenannten.

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

3.1 Stoffe: 25-50 % Natriumaluminat (Aluminiumnatriumdioxid, AlO_2Na)
50-75 % Wasser (H_2O)



4. **Erste-Hilfe-Maßnahmen:**

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen:

Augen: Sofort mit reichlich Wasser spülen (mindestens 15 Minuten lang). Sofort Arzt aufsuchen.

Haut: Beschmutzte Kleider entfernen. Sofort mit reichlich Wasser spülen. Arzt aufsuchen, falls es zu Reizungen kommt.

Einatmen: Sofort frische Luft aufsuchen. Nase und Mund mit Wasser spülen. Arzt aufsuchen.

Einnahme: Mund mit Wasser/Milch spülen und reichlich trinken, vermeide Erbrechen. Sofort Arzt aufsuchen.

4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:

Akute: Schmerzen wegen Ätzungen.

Verzögert: Das Ätzen wird fortschreiten, wenn man nicht lange genug mit reichlich Wasser spült.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:

Siehe Abschnitt 4.1.

5. **Maßnahmen zur Brandbekämpfung:**

- 5.1 Löschmittel: Das Produkt ist nicht brennbar. Das Löschmittel richtet sich nach der Umgebung.
- 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren:
Bei Erhitzung werden ätzende Dämpfe freigesetzt, die schwerer als Luft sind.
- 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung:
Bei der Feuerbekämpfung in geschlossenen Räumen ist ein Atemschutz zu verwenden.

6. **Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung:**

- 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:
Direkten Kontakt mit dem Produkt vermeiden (siehe Punkt 8).
- 6.2 Umweltschutzmaßnahmen:
Austritt in Abflüsse, Oberflächen- und Grundgewässer sowie Erdreich vermeiden.
- 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:
Verschüttete Materialien eindämmen und die Kanalisationen abdecken. Flüssigkeit mit Granulat, Erde oder Sand aufsaugen und mit reichlich Wasser nachspülen. Bei Austritt in Kanalisation mit großen Mengen Wasser nachspülen, die örtlichen Umweltbehörden benachrichtigen. Bei Austritt ins Erdreich und in Gewässer sind die Umweltbehörden zu benachrichtigen.
Neutralisierung mit Säure vermeiden, weil das Produkt wie ein harter und weißer Belag niederfällt.
- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte:
Siehe Punkt 8 betr. Schutzausrüstungen und Punkt 13 betr. die Entsorgung von Absorptionsmaterialien.

7. **Handhabung und Lagerung:**

- 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:
Direkten Kontakt mit dem Produkt vermeiden (siehe außerdem Punkt 8).
Hantiere das Produkt so, dass Verschüttung, Spritzer und Aerosole vermieden werden.
Hände nach Handhabung des Produkts und vor dem Essen und Trinken waschen.
- 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:
Das Produkt darf nicht in Verpackungen aus Aluminium oder galvanisierten Materialien aufbewahrt werden. Natriumaluminat darf nicht vor dem Prozess mit Wasser in Kontakt kommen, da es sonst zur Fällung führen kann.
- 7.3 Spezifische Endanwendungen:
Der Expositionsszenarien liegen diesem Sicherheitsdatenblatt bei.

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen:

8.1 Zu überwachende Parameter:

Grenzwert: Aluminium, lösliche Salze: 2 mg/m³ (MAK-Wert).
Natriumhydroxid: 2,0 mg/m³ (MAK-Wert) (Grenzwerte am Arbeitsplatz 2011, Suva, Abteilung Arbeitsmedizin).
Die Grenzwerte mit Sicherheitsmessungen überwachen.
DNEL-Wert (Derived No Effect Level): Keine Daten zugänglich .
PNEC-Wert (Predicted No Effect Concentration):
Süßwasser = 14 µg/l
Salzwasser = 1,4 µg/l
Vereinzelte Ableitung ins Wasser = 4,3 µg/l
Sediment = Keine Daten zugänglich

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition:

Expositionsszenarien für die folgende angegebene Verwendungen entwickelt werden: Flockung und Koagulation und Zusätze zu Beton. (nur die relevanten Expositionsszenarien sind diesem Bericht beigelegt).

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen: Sicherheitsmessungen.

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung:

Allgemein: Den Arbeitsplatz und die Arbeitsmethode so gestalten, dass direkter Kontakt mit dem Produkt vermieden wird.

Augen-/Gesichtsschutz: Schutzbrille oder Gesichtsschutzmaske verwenden. Es muss leichter Zugang zu Augenspülflasche und eventueller Notdusche bestehen.

Hautschutz: Handschuhe aus alkalibeständigem Material verwenden. Die Durchbruchzeit wird vom Handschuhlieferanten mitgeteilt. Bei Risiko für Spritzer ist Wasserabweisende Bekleidung mit langen Ärmeln/Beinen oder Schürze sowie Gummistiefel zu verwenden.

Atemschutz: Nebelbildung vermeiden – ist das nicht möglich muss eine gute Lüftung vorhanden sein. Man kann vorübergehend geprüften Atemschutz mit Filtertyp P2 verwenden.

Thermische Gefahren: Bei Erhitzung werden ätzende Dämpfe freigesetzt, die schwerer als Luft sind. Bei der Feuerbekämpfung in geschlossenen Räumen ist ein Atemschutz zu verwenden.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Austritt in Kanalisation/Erdreich vermeiden – z.B. bei Einrichtung von Überlaufbecken.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften:

9.1 Informationen zu grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften:

Aussehen:	Gelbe zum rotbraun Flüssigkeit	Geruch:	Geruchlos
pH-Wert:	12-13	Siedepunkt:	Ca. 115 °C
Dichte:	Ca. 1,5 kg/l bei 20 °C	Gefrierpunkt:	-
Wasserlöslichkeit:	Vollständig löslich	Viskosität:	100-500 cP bei 25 °C

Flammpunkt: Kein (nicht brennbar) Oxidierende Eigenschaften: Keine
Selbstentzündungstemp.: Kann nicht entzünden Explosive Eigenschaften: Keine
9.2 Andere Informationen: Keine

10. **Stabilität und Reaktivität:**

- 10.1 Reaktivität: Das Produkt ist stark alkalisch und reagiert heftig mit Säure, wobei Wärme entsteht.
- 10.2 Chemische Stabilität: Mindestens ein Jahr bei üblicher Hantierung (stabilisieren Produkte) – ohne Stabilisator nur 3 Monaten.
- 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen: Keine anderen als die in 10.1 und 10.5 genannten
- 10.4 Zu vermeidende Bedingungen: Rückströme zum Aufbewahrungstank.
- 10.5 Unverträgliche Materialien: Reagiert heftig mit Säure und vielen Metallen (z.B. Aluminium, Magnesium, Zinn, Zink, und ihre Legierungen).
- 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte: Das Produkt ist anorganisch. Bei Reaktion mit Wasser werden schwerlösliches $\text{Al}(\text{OH})_3$ und Na^+ gebildet. Keines von ihnen ist gefährlich.

11. **Toxikologische Angaben:**

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen:

- a. Akute Toxizität: Oral: $\text{LD}_{50} > 2000$ mg/kg Körpergewicht
Einatmen: LC_{50} (4 h) > 1000 mg/m³ Luft
- b. Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Ätzend
- c. schwere Augenschädigung/-reizung: Ätzend
- d. Sensibilisierung der Atemwege/Haut: Keine
- e. Keimzell-Mutagenität: Keine
- f. Karzinogenität: Keine Daten zugänglich
- g. Reproduktionstoxizität: Keine Daten zugänglich
- h. spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition: Keine Daten zugänglich
- i. spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition: Keine Daten zugänglich
- j. Aspirationsgefahr: Keine Daten zugänglich

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen:

- Verschlucken: Wirkt sich ätzend auf die Schleimhäute im Mund, Rachen und Magendarmkanal aus. Kann bleibende Schäden am Speiserohr verursachen.
- Einatmen: Verstaubte Produkte wirken stark reizend bis ätzend auf den Atemweg.
- Haut-/Augenkontakt: Kann sich ätzend mit Rötung, Schmerz und Geschwürbildung auswirken.

Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften: Wirkt sich ätzend.

Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition: Bei Hautexposition kann lange Zeit vergehen bis der Betroffene die Reizung spürt. Kann bleibende Schäden auf dem Sehvermögen und der Speiseröhre verursachen.

Wechselwirkungen: Keine Daten zugänglich.

12. **Umweltbezogene Angaben:**

- 12.1 Toxizität: pH 8:
Fische, Langezeitwirkung: NOEC (Fische, 16-d) = 140 µg/l total Al (auf das Wachstum basiert). Keine Daten zugänglich für gelöstes Al.
Alger: ErC50 (Algen, 72-h) = 430 µg/l gelöstes Al.
- pH 6,5:
Fische, Langezeitwirkung: NOEC (Fische, 60-d) = 57 µg/l total Al (auf die Brutanzahl basiert). Keine Daten zugänglich für gelöstes Al.
Algen: ErC50 (Algen, 72-h) = 20 µg/l gelöstes Al.
- 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit: Das Produkt ist anorganisch. Bei Reaktion mit Wasser werden schwerlösliches Al(OH)₃ und Na⁺ gebildet.
- 12.3 Bioakkumulationspotenzial: Keine Daten zugänglich. Angesichts der bekannten Daten betreffs Aluminium, wird geschätzt, dass das Bioakkumulationspotenzial in Wasser bei neutralem pH tief ist (der Biokonzentrationsfaktor (BCF) für Aluminium ist 215 bei pH 5,3; 123 bei pH 6,1 und 36 bei pH 7,2). Bioakkumulationspotenzial für Aluminium im Erdreich wird auch als tief betrachtet.
- 12.4 Mobilität im Boden: Der Stoff ist in der Natur nicht stabil. Bei Reaktion mit Wasser werden schwerlösliches Al(OH)₃ und Na⁺ gebildet.
- 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: Der Stoff ist nicht erfasst.
- 12.6 Andere schädliche Wirkungen: Große Austritte in Gewässer können örtlichen pH- Anstieg hervorrufen.

13. **Hinweise zur Entsorgung:**

- 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung:
Das Produkt wird gemäß den Bestimmungen für Chemikalienabfälle entsorgt.
Das Produkt kann nach Absprache mit dem Hersteller zurückgesandt werden.
Kontaminiertes Verpackungsmaterial der Verbrennung oder Wiederverwertung zuführen.

14. **Angaben zum Transport:**

- 14.1 UN-Nummer.: UN1819
- 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: SODIUM ALUMINATE, SOLUTION
- 14.3 Transportgefahrenklassen
ADR/RID: Klasse 8
IMDG: Klasse 8
IATA: Klasse 8
- 14.4 Verpackungsgruppe: II
- 14.5 Umweltgefahren: Keine Kennzeichnung
- 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender: Nein
- 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL und gemäß IBC-Code: Keine Relevanz.

15. **Rechtsvorschriften:**

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

Keiner unter 18 Jahren darf mit der Verwendung des Produkts beschäftigt sein.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:

Einer Stoffsicherheitsbeurteilung ist auszuarbeiten.

16. **Sonstige Angaben:**

Änderungen (Version 3):

Gemäß Verordnung (EG) 830/2015.

R-Sätze:

R 35: Verursacht schwere Verätzungen
(Alle Gefahrenhinweise und Sicherheitshinweise sind in Abschnitt 2 angegeben).

Einweisung:

Personen, die mit dem Produkt arbeiten, sollten vor Ingebrauchnahme gründlich eingewiesen werden.