

## Abschnitt 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BEZIEHUNGSWEISE DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

### 1.1. Produktidentifikator

|                            |                                |
|----------------------------|--------------------------------|
| Produktbeschreibung:       | <b>Aluminiumoxid</b>           |
| Cat No. :                  | <b>36341</b>                   |
| CAS-Nr                     | 1344-28-1                      |
| Summenformel               | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> |
| REACH-Registrierungsnummer | 01-2119529248-35-0449          |

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

|                                        |                             |
|----------------------------------------|-----------------------------|
| Empfohlene Verwendung                  | Laborchemikalien.           |
| Verwendungen, von denen abgeraten wird | Keine Information verfügbar |

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

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bezeichnung des Unternehmens | Thermo Fisher (Kandel) GmbH<br>Erlenbachweg 2, 76870 Kandel, Germany<br>Tel: +49 (0) 721 84007 280<br>Fax: +49 (0) 721 84007 300                                                                                                                                                               |
|                              | <b>Schweizer Vertriebspartner</b><br>Fisher Scientific AG<br>Neuhofstrasse 11, CH 4153 Reinach<br>Tel: +41 (0) 56 618 41 11<br><a href="https://www.fishersci.ch/ch/en/customer-help-support/forms/email-us.html">https://www.fishersci.ch/ch/en/customer-help-support/forms/email-us.html</a> |
| E-Mail-Adresse               | begel.sdsdesk@thermofisher.com                                                                                                                                                                                                                                                                 |

### 1.4. Notrufnummer

Für Informationen in den **USA** , Tel.: 001-800-227-6701  
Für Informationen in **Europa** , Tel.: +32 14 57 52 11

Notrufnummer **Europa**: +32 14 57 52 99  
Notrufnummer **USA** : 201-796-7100

Telefonnr. **CHEMTREC, USA** : 800-424-9300  
Telefonnr. **CHEMTREC Europa**: 703-527-3887

**Ausschließlich für Kunden in Österreich:**  
Notrufnummer der Vergiftungsinformationszentrale der Gesundheit Österreich GmbH:  
Notruf 0–24 Uhr: +43 1 406 43 43  
Bürozeiten: Montag bis Freitag, 8 bis 16 Uhr, Tel.: +43 1 406 68 98

**Für Kunden in der Schweiz:**  
Tox Info Suisse Notrufnummer: **145 (24h)**  
Tox Info Suisse: +41-44 251 51 51 (Notrufnummer aus dem Ausland)  
Chemtrec (24h) Gebührenfrei: 0800 564 402

# SICHERHEITSDATENBLATT

Aluminiumoxid

Überarbeitet am 02-Mai-2025

Chemtrec Lokal: +41-43 508 20 11 (Zürich)

## Abschnitt 2: MÖGLICHE GEFAHREN

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

##### Physikalische Gefahren

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

##### Gesundheitsrisiken

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

##### Umweltgefahren

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16

### 2.2. Kennzeichnungselemente

Nicht erforderlich.

### 2.3. Sonstige Gefahren

Stoff keinen betrachtet wird als persistent, bioakkumulierend oder toxisch (PBT) / als sehr persistent oder sehr bioakkumulierend (vPvB)

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

| Bestandteil   | CAS-Nr    | EG-Nr:    | Gewichtsprozent | CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 |
|---------------|-----------|-----------|-----------------|------------------------------------------------|
| Aluminiumoxid | 1344-28-1 | 215-691-6 | 100             | -                                              |

REACH-Registrierungsnummer

01-2119529248-35-0449

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

ALFAA36341

## 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

|                                     |                                                                                                                               |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Augenkontakt</b>                 | Sofort gründlich mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Ärztliche Hilfe anfordern. |
| <b>Hautkontakt</b>                  | Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang abwaschen. Bei Auftreten von Symptomen sofort medizinische Hilfe aufsuchen. |
| <b>Verschlucken</b>                 | Mund mit Wasser ausspülen und danach viel Wasser trinken. Bei Auftreten von Symptomen medizinische Hilfe aufsuchen.           |
| <b>Einatmen</b>                     | An die frische Luft bringen. Bei Auftreten von Symptomen sofort medizinische Hilfe aufsuchen.                                 |
| <b>Selbstschutz des Ersthelfers</b> | Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.                                                                                      |

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

Vernünftigerweise nicht vorhersehbar.

## 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

**Hinweise an den Arzt** Symptomatische Behandlung.

## **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

### 5.1. Löschmittel

#### **Geeignete Löschmittel**

Brandbekämpfungsmaßnahmen einsetzen, die an die örtlichen Gegebenheiten und das Umfeld angepasst sind. Sprühwasser, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Trockenlöschmittel, alkoholbeständiger Schaum.

#### **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel**

Es liegen keine Informationen vor.

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

Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung reizender Gase und Dämpfe führen.

#### **Gefährliche Verbrennungsprodukte**

Unter normalen Verwendungsbedingungen keine bekannt.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Wie bei jedem Brand ist ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät im Druckanforderungsmodus gemäß MSHA/NIOSH (genehmigt oder äquivalent) zu verwenden und vollständige Schutzkleidung zu tragen.

## **Abschnitt 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG**

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

Ausreichende Belüftung sicherstellen. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Staubbildung vermeiden.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Darf nicht in die Umwelt freigesetzt werden. Siehe Abschnitt 12 für zusätzliche umweltbezogene Angaben.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Aluminiumoxid

Überarbeitet am 02-Mai-2025

## 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Aufwischen und zur Entsorgung in geeignete Behälter überführen. Staubbildung vermeiden.

## 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 8 und 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzausrüstung/Gesichtsschutz tragen. Ausreichende Belüftung sicherstellen. Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Nicht einnehmen oder einatmen. Staubbildung vermeiden.

#### Hygienemaßnahmen

Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Kontaminierte Kleidung und Handschuhe ausziehen und vor dem erneuten Tragen waschen, einschließlich der Innenseite. Vor Pausen und nach der Arbeit die Hände waschen.

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

Behälter gut verschlossen halten und an einem trockenen und gut belüfteten Ort lagern.

**Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 510 Lagerklasse LGK 13 (LGK)**

Schweiz - Gefahrstofflagerung

Lagerklasse - SC 11/13  
<https://www.kvu.ch/de/themen/stoffe-und-produkte>

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Verwendung in Labors

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Expositionsgrenzen

Liste Quelle (n) **DE** - MAK- und BAT-Werte Liste 2011 Maximale Arbeitsplatzkonzentrationen und biologische Arbeitsstofftoleranzwerte Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) Veröffentlicht am 1. Juli 2011 Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe **AT** - Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit über Grenzwerte für Arbeitsstoffe und über krebserzeugende Arbeitsstoffe (Grenzwerteverordnung 2003 - GKV 2003) Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit BMWa geändert durch die Verordnung BGBl. II Nr. 119/2004, BGBl. II Nr. 242/2006, BGBl. II Nr. 243/2007, BGBl. I Nr. 51/2011, BGBl. II Nr. 186/2015, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. II Nr. 254/2018. **CH** - Die Schweizer Regierung hat eine Richtlinie über Grenzwerte für Arbeitsstoffe (Grenzwerte am Arbeitsplatz) erlassen, die auf der schweizerischen Bundesverordnung "Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten" basiert. Diese Weisung wird von der SUVA (Schweizerische Unfallversicherungsanstalt) verwaltet, periodisch überarbeitet und durchgesetzt.

| Bestandteil   | Europäische Union | Großbritannien                                                                                                                            | Frankreich                                     | Belgien                         | Spanien                                                                                  |
|---------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aluminiumoxid |                   | STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 min<br>STEL: 12 mg/m <sup>3</sup> 15 min<br>TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 hr<br>TWA: 4 mg/m <sup>3</sup> 8 hr | TWA / VME: 10 mg/m <sup>3</sup><br>(8 heures). | TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> 8 uren | TWA / VLA-ED: 10 mg/m <sup>3</sup> (8 horas) TWA / VLA-ED: 1 mg/m <sup>3</sup> (8 horas) |

| Bestandteil   | Italien | Deutschland                                    | Portugal                         | Die Niederlande | Finnland |
|---------------|---------|------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------|----------|
| Aluminiumoxid |         | TWA: 1.25 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - | TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> 8 horas |                 |          |

# SICHERHEITSDATENBLATT

Aluminiumoxid

Überarbeitet am 02-Mai-2025

|  |  |                                                                                                                                                                                             |  |  |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  | exposure factor 2<br>TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> (8<br>Stunden). AGW -<br>exposure factor 2<br>TWA: 4 mg/m <sup>3</sup> (8<br>Stunden). MAK<br>TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup> (8<br>Stunden). MAK |  |  |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

| Bestandteil   | Österreich                                                                                | Dänemark                                                                                                                                                      | Schweiz                                                                                                                     | Polen                                                                                  | Norwegen                                                                                                                                                 |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aluminiumoxid | MAK-KZGW: 10 mg/m <sup>3</sup><br>15 Minuten<br>MAK-TMW: 5 mg/m <sup>3</sup> 8<br>Stunden | TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutter<br>STEL: 4 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutter | STEL: 24 mg/m <sup>3</sup> 15<br>Minuten<br>TWA: 3 mg/m <sup>3</sup> 8<br>Stunden<br>TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8<br>Stunden | TWA: 2.5 mg/m <sup>3</sup> 8<br>godzinach<br>TWA: 1.2 mg/m <sup>3</sup> 8<br>godzinach | TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 20 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutter. set equal to<br>the limit value for<br>Nuisance dust;value<br>calculated |

| Bestandteil   | Bulgarien | Kroatien                                                                                                                                   | Irland | Zypern | Tschechische<br>Republik |
|---------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------------------------|
| Aluminiumoxid |           | TWA-GVI: 10 mg/m <sup>3</sup> 8<br>satima. total dust,<br>inhalable particles<br>TWA-GVI: 4 mg/m <sup>3</sup> 8<br>satima. respirable dust |        |        |                          |

| Bestandteil   | Estland                                                                                                           | Gibraltar | Griechenland                                          | Ungarn                                       | Island                                                                               |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Aluminiumoxid | TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8<br>tundides. total dust<br>TWA: 4 mg/m <sup>3</sup> 8<br>tundides. respirable<br>dust |           | TWA: 10 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 52 mg/m <sup>3</sup> 8<br>óraban. AK Al | TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8<br>klukkustundum. Al<br>Ceiling: 20 mg/m <sup>3</sup> Al |

| Bestandteil   | Lettland                 | Litauen                                                                                                              | Luxemburg | Malta | Rumänien                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aluminiumoxid | TWA: 6 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> inhalable<br>fraction IPRD Al<br>TWA: 2 mg/m <sup>3</sup><br>respirable fraction IPRD<br>Al |           |       | TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 ore<br>TWA: 3 mg/m <sup>3</sup> 8 ore<br>TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> 8 ore<br>STEL: 5 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minute<br>STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minute<br>STEL: 3 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minute |

| Bestandteil   | Russland                                                                                                                                                                                 | Slowakischen<br>Republik                                                                    | Slowenien | Schweden                                                                                     | Türkei |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Aluminiumoxid | TWA: 6 mg/m <sup>3</sup> 0043 in<br>the form of<br>disintegration aerosol<br>TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> 0045<br>containing up to 20%<br>Cr2O3;catalyst IM-2201<br>MAC: 3 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 4 mg/m <sup>3</sup><br>inhalable dust<br>TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup><br>respirable dust |           | TLV: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar.<br>Al NGV<br>TLV: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar.<br>Al NGV |        |

## Biologische Grenzwerte

Dieses Produktes enthält im Lieferzustand keine gefährlichen Materialien mit biologischen Grenzwerten, die durch die länderspezifischen Regulierungsstellen festgesetzt wurden

## Monitoring-Methoden

EN 14042:2003 Titel: Arbeitsplatzatmosphäre. Richtlinie für Anwendung und Verwendung von Verfahren zur Bewertung der Exposition gegenüber chemischen und biologischen Hilfsmitteln.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Aluminiumoxid

Überarbeitet am 02-Mai-2025

**Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level) / Abgeleiteter Mindesteffektpegel (DMEL)**  
Siehe Tabelle für Werte

**Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)**  
Siehe Werte unter.

| Component                          | Frisches Wasser   | Frisches Wasser<br>Sediment | Wasser<br>Intermittent | Mikroorganismen<br>in Kläranlage | Soil<br>(Landwirtschaft) |
|------------------------------------|-------------------|-----------------------------|------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Aluminiumoxid<br>1344-28-1 ( 100 ) | PNEC = 0.3136µg/L |                             | PNEC = 3.136µg/L       | PNEC = 20mg/L                    |                          |

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Technische Steuerungseinrichtungen

Unter normalen Verwendungsbedingungen keine bekannt.

### Persönliche Schutzausrüstung

#### Augenschutz

Schutzbrille mit Seitenschild (oder Schutzbrille) tragen (EU-Norm - EN 166)

#### Handschutz

Schutzhandschuhe

| Handschuhmaterial | Durchbruchzeit                           | Dicke der<br>Handschuhe | EU-Norm | Handschuh Kommentare |
|-------------------|------------------------------------------|-------------------------|---------|----------------------|
| Einmalhandschuhe  | Siehe<br>Empfehlungen des<br>Herstellers | -                       | EN 374  | (Mindestanforderung) |

#### Haut- und Körperschutz

Langarmige Kleidung.

Untersuchen Sie Handschuhe vor Gebrauch

Bitte Angaben des Handschuhlieferanten in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit beachten.

Informationen beim Hersteller / Lieferanten erfragen

Stellen Sie sicher, Handschuhe sind für die Aufgabe geeignet

Chemische Kompatibilität, Geschicklichkeit, Betriebliche Bedingungen, benutzer ausgesetztsein, z. B. sensibilisierende Wirkung,

Auch die spezifischen, ortsbezüglichen Bedingungen, unter welchen das Produkt eingesetzt wird, in Betracht ziehen, wie

Schnittgefahr, Abrieb und Kontaktdauer

Ziehen Sie die Handschuhe mit Sorgfalt vermeidet Kontamination der Haut

#### Atemschutz

Eine Schutzausrüstung ist unter normalen Gebrauchsbedingungen nicht erforderlich.

#### Groß angelegte / Notfall

Ein von der NIOSH/MSHA oder der europäischen Norm EN 136 zugelassenes

Atemschutzgerät verwenden, wenn die Expositionsgrenzen überschritten werden oder wenn Reizung oder andere Symptome auftreten.

**Empfohlener Filtertyp:** Partikelfilter

#### Kleinräumige / Labor Einsatz

Geeignete Belüftung aufrecht halten

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** Es liegen keine Informationen vor.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

# SICHERHEITSDATENBLATT

Aluminiumoxid

Überarbeitet am 02-Mai-2025

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

|                                          |                                   |                                             |
|------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| Physikalischer Zustand                   | Fest                              |                                             |
| Aussehen                                 |                                   |                                             |
| Geruch                                   | Geruchlos                         |                                             |
| Geruchsschwelle                          | Keine Daten verfügbar             |                                             |
| Schmelzpunkt/Schmelzbereich              | 2030 °C / 3686 °F                 |                                             |
| Erweichungspunkt                         | Keine Daten verfügbar             |                                             |
| Siedepunkt/Siedebereich                  | 2977 °C / 5390.6 °F               | @ 760 mmHg                                  |
| Entzündlichkeit (Flüssigkeit)            | Nicht zutreffend                  | Fest                                        |
| Entzündlichkeit (fest, gasförmig)        | Es liegen keine Informationen vor |                                             |
| Explosionsgrenzen                        | Keine Daten verfügbar             |                                             |
| Flammpunkt                               | Es liegen keine Informationen vor | Methode - Es liegen keine Informationen vor |
| Selbstentzündungstemperatur              | Keine Daten verfügbar             |                                             |
| Zersetzungstemperatur                    | Keine Daten verfügbar             |                                             |
| pH-Wert                                  |                                   |                                             |
| Viskosität                               | Nicht zutreffend                  | Fest                                        |
| Wasserlöslichkeit                        | Es liegen keine Informationen vor |                                             |
| Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln    | Es liegen keine Informationen vor |                                             |
| Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser |                                   |                                             |
| Dampfdruck                               | vernachlässigbar                  |                                             |
| Dichte / Spezifisches Gewicht            | 3.9700                            |                                             |
| Schüttdichte                             | Keine Daten verfügbar             |                                             |
| Dampfdichte                              | Nicht zutreffend                  | Fest                                        |
| Partikeleigenschaften                    | Keine Daten verfügbar             |                                             |

## 9.2. Sonstige Angaben

|                  |                                |
|------------------|--------------------------------|
| Summenformel     | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> |
| Molekulargewicht | 101.96                         |
| Verdampfungsrate | Nicht zutreffend - Fest        |

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Nach vorliegenden Informationen keine bekannt

### 10.2. Chemische Stabilität

Unter normalen Bedingungen stabil.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

|                             |                                    |
|-----------------------------|------------------------------------|
| Gefährliche Polymerisierung | Es liegen keine Informationen vor. |
| Gefährliche Reaktionen      | Keine bei normaler Verarbeitung.   |

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Unverträgliche Materialien. Übermäßige Hitze.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Keine bekannt.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Unter normalen Verwendungsbedingungen keine bekannt.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

ALFAA36341

# SICHERHEITSDATENBLATT

Aluminiumoxid

Überarbeitet am 02-Mai-2025

## 11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

### Produktinformationen

#### (a) akute Toxizität,

Oral

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Dermal

Keine Daten verfügbar

Einatmen

Keine Daten verfügbar

| Bestandteil   | LD50 Oral                                    | LD50 Dermal | LC50 Einatmen                          |
|---------------|----------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|
| Aluminiumoxid | > 5000 mg/kg ( Rat )<br>(OECD Guideline 401) | -           | > 2.3 mg/l 4 h<br>(OECD Guideline 403) |

(b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Keine Daten verfügbar

(c) schwere Augenschädigung/-reizung, Keine Daten verfügbar

#### (d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut,

Atmungs-

Keine Daten verfügbar

Haut

Keine Daten verfügbar

(e) Keimzell-Mutagenität, Keine Daten verfügbar

#### (f) Karzinogenität,

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Die nachfolgende Tabelle gibt an, welche Behörde den jeweiligen Bestandteil als Karzinogen aufführt

| Bestandteil   | EU | UK | Deutschland         | IARC (Internationale Agentur für Krebsforschung) |
|---------------|----|----|---------------------|--------------------------------------------------|
| Aluminiumoxid |    |    | Cat. 2 (Fibre dust) |                                                  |

(g) Reproduktionstoxizität, Keine Daten verfügbar

(h) spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition, Keine Daten verfügbar

(i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition, Keine Daten verfügbar

Zielorgane

Es liegen keine Informationen vor.

#### (j) Aspirationsgefahr.

Nicht zutreffend  
Fest

Symptome / effekte, akute und verzögert

Es liegen keine Informationen vor.

## 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

**Endokrinschädliche Eigenschaften** Bewertung endokrinschädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit relevant



# SICHERHEITSDATENBLATT

Aluminiumoxid

Überarbeitet am 02-Mai-2025

sind. Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität Ökotoxizität

.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit Es liegen keine Informationen vor

12.3. Bioakkumulationspotenzial Es liegen keine Informationen vor

12.4. Mobilität im Boden Es liegen keine Informationen vor

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung Stoff keinen betrachtet wird als persistent, bioakkumulierend oder toxisch (PBT) / als sehr persistent oder sehr bioakkumulierend (vPvB).

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften  
Informationen zur endokrinen Störung Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren

12.7. Andere schädliche Wirkungen  
Persistente Organische Schadstoff Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten stoff  
Ozonabbaupotential Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten stoff

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

**Abfall aus Rückständen/nicht verwendeten Produkten** Erzeuger von Chemikalienabfällen müssen feststellen, ob eine entsorgte Chemikalie als Gefahrstoff eingestuft ist. Erzeuger von Chemikalienabfällen müssen auch Bundes-, Landes- und Gemeindebestimmungen zu Gefahrstoffen beachten, um eine vollständige und richtige Einstufung zu gewährleisten.

**Kontaminierte Verpackung** Reste entleeren. Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen. Leere Behälter nicht wieder verwenden.

**Europäischer Abfallkatalog** Gemäß dem europäischen Abfallkatalog sind Abfallschlüsselnummern nicht produktspezifisch, aber anwendungsspezifisch.

**Sonstige Angaben** Abfallschlüssel müssen durch den Benutzer auf der Basis der Anwendung, für die das Produkt verwendet wurde, zugewiesen werden.

**Schweizerische Abfallverordnung** Die Entsorgung sollte in Übereinstimmung mit den geltenden regionalen, nationalen und lokalen Gesetzen und Richtlinien erfolgen. Verordnung über die Vermeidung und Beseitigung von Abfällen (Abfallverordnung, ADWO) SR 814.600  
<https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2015/891/de>

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

# SICHERHEITSDATENBLATT

Aluminiumoxid

Überarbeitet am 02-Mai-2025

IMDG/IMO Nicht reguliert

14.1. UN-Nummer  
14.2. Ordnungsgemäße  
UN-Versandbezeichnung  
14.3. Transportgefahrenklassen  
14.4. Verpackungsgruppe

ADR Nicht reguliert

14.1. UN-Nummer  
14.2. Ordnungsgemäße  
UN-Versandbezeichnung  
14.3. Transportgefahrenklassen  
14.4. Verpackungsgruppe

IATA Nicht reguliert

14.1. UN-Nummer  
14.2. Ordnungsgemäße  
UN-Versandbezeichnung  
14.3. Transportgefahrenklassen  
14.4. Verpackungsgruppe

14.5. Umweltgefahren Keine Gefahren identifiziert

14.6. Besondere  
Vorsichtsmaßnahmen für den  
Verwender Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

14.7. Massengutbeförderung auf  
dem Seeweg gemäß  
IMO-Instrumenten Nicht anwendbar, verpackte Ware

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### Internationale Bestandsverzeichnisse

Europa (EINECS/ELINCS/NLP), China (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Kanada (DSL/NDL), Australien (AICS), New Zealand (NZIoC), PICCS (Philippinen). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

| Bestandteil   | CAS-Nr    | EINECS    | ELINCS | NLP | IECSC | TCSI | KECL     | ENCS | ISHL |
|---------------|-----------|-----------|--------|-----|-------|------|----------|------|------|
| Aluminiumoxid | 1344-28-1 | 215-691-6 | -      | -   | X     | X    | KE-01012 | X    | X    |

| Bestandteil   | CAS-Nr    | TSCA | TSCA Inventory notification - Active-Inactive | DSL | NDL | AICS | NZIoC | PICCS |
|---------------|-----------|------|-----------------------------------------------|-----|-----|------|-------|-------|
| Aluminiumoxid | 1344-28-1 | X    | ACTIVE                                        | X   | -   | X    | X     | X     |

**Legende:** X - Aufgelistet '-' - Not Listed **KECL** - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

**Zulassung/Einschränkungen nach EU REACH** Nicht zutreffend

| Bestandteil | CAS-Nr | REACH (1907/2006) - Anhang XIV - | REACH (1907/2006) - Anhang XVII - | REACH-Verordnung (EG 1907/2006) Artikel 59 - |
|-------------|--------|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------|
|-------------|--------|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------|

ALFAA36341

# SICHERHEITSDATENBLATT

Aluminiumoxid

Überarbeitet am 02-Mai-2025

|               |           | zulassungspflichtigen<br>Stoffe | Beschränkung<br>bestimmter gefährlicher<br>Stoffe | Kandidatenliste für<br>besonders<br>besorgniserregende<br>Stoffe (SVHC) |
|---------------|-----------|---------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Aluminiumoxid | 1344-28-1 | -                               | -                                                 | -                                                                       |

## Seveso III Directive (2012/18/EC)

| Bestandteil   | CAS-Nr    | Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EU) -<br>Qualifikations Mengen für Major<br>Unfallmeldung | Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EC) -<br>Mengenschwellen für Safety Report<br>Anforderungen |
|---------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aluminiumoxid | 1344-28-1 | Nicht zutreffend                                                                         | Nicht zutreffend                                                                           |

## Verordnung (EG) Nr. 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien

Nicht zutreffend

## Enthält(e) Bestandteile, die einer „Definition“ einer Per- und Polyfluoralkylsubstanz (PFAS) entsprechen?

Nicht zutreffend

Richtlinie 98/24/EG für den Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit beachten .

## Nationale Vorschriften

## WGK-Einstufung

Siehe Tabelle für Werte

| Bestandteil   | Deutschland Wassergefährdungsklasse<br>(AwSV) | Deutschland - TA-Luft Klasse |
|---------------|-----------------------------------------------|------------------------------|
| Aluminiumoxid | nwg                                           |                              |

## Schweizer Vorschriften

Artikel 4 Abs. 1 lit. 4 der Jugendarbeitsschutzverordnung (SR 822.115) und Art. 1 lit. f der WBF-Verordnung über gefährliche Arbeiten und Jugendliche (SR 822.115.2).

Beachten Sie Artikel 13 Mutterschaftsverordnung (SR 822.111.52) bezüglich werdender und stillender Mütter.

## 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung / Bericht (CSA / CSR) wurde nicht durchgeführt

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

**Auf den vollständigen Text der Gefahrenhinweise wird unter Abschnitt 2 und 3 Bezug genommen**

### Legende

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** - Europäisches Verzeichnis existierender kommerzieller chemischer Substanzen/Eu Liste der angemeldeten chemischen Stoffe

**PICCS** - philippinisches Verzeichnis bestehender Chemikalien und chemischer Substanzen (Philippines Inventory of Chemicals and

**TSCA** - US-amerikanisches Gefahrstoff-Überwachungsgesetz Abschnitt 8(b) Bestandsverzeichnis

**DSL/NDL** - Kanadische Entsprechung der europäischen Altstoffliste/Kanadische Liste mit Stoffen, die nur im Ausland auf dem Markt sind

**ENCS** - Japan Existing and New Chemical Substances - Japanisches Verzeichnis chemischer Alt- und Neustoffe

# SICHERHEITSDATENBLATT

Aluminiumoxid

Überarbeitet am 02-Mai-2025

Chemical Substances)

**IECSC** - China Inventory of Existing Chemical Substances -  
Chinesisches Altstoffverzeichnis

**KECL** - koreanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (Korean  
Existing and Evaluated Chemical Substances)

**AICS** - Australisches Verzeichnis von chemischen Stoffen (Australian  
Inventory of Chemical Substances)

**NZIoC** - neuseeländisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (New  
Zealand Inventory of Chemicals)

**WEL** - Arbeitsplatz-Grenzwerten

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists  
(ehrenamtliche Organisation professioneller Beschäftigter im Bereich  
Betriebshygiene)

**DNEL** - Grenzwert, unterhalb dessen der Stoff keine Wirkung ausübt

**RPE** - Atemschutzausrüstung

**LC50** - Letale Konzentration 50%

**NOEC** - Konzentration ohne beobachtete Wirkung

**PBT** - Persistent, Bioakkumulierend, Toxisch

**TWA** - Time Weighted Average

**IARC** - Internationale Krebsforschungsagentur

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect  
concentration)

**LD50** - Letale Dosis 50%

**EC50** - Effektive Konzentration 50%

**POW** - Verteilungskoeffizient Octanol: Wasser

**vPvB** - sehr persistente und sehr bioakkumulierbare

**ADR** - Europäisches Übereinkommen über die internationale  
Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime  
Dangerous Goods Code

**OECD** - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und  
Entwicklung

**BCF** - Biokonzentrationsfaktor (BCF)

**Fachliteratur und Datenquellen**

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Lieferanten Sicherheitsdatenblatt, Chemadviser - LOLI, Merck Index, RTECS

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air  
Transport Association

**MARPOL** - Internationale Übereinkommen zur Verhütung der  
Meeresverschmutzung durch Schiffe

**ATE** - Akuttoxizitätsschätzung

**VOC** - (volatile organic compound, flüchtige organische Verbindung)

## Schulungshinweise

Schulung zur Wahrnehmung chemischer Gefahren, einschließlich Kennzeichnung, Sicherheitsdatenblätter, persönlichen  
Schutzausrüstung und Hygiene.

**Hergestellt durch**

Abteilung Produktsicherheit Tel. ++49(0)7275 988687-0

**Überarbeitet am**

02-Mai-2025

**Zusammenfassung der Revision**

Nicht zutreffend.

**Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.  
VERORDNUNG (EU) 2020/878 DER KOMMISSION zur Änderung des Anhangs II der  
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 .**

**Für die Schweiz - Erstellt nach den technischen Vorschriften nach Anhang 2 Ziffer 3 ChemV (SR  
813.11 - Verordnung über den Schutz vor gefährlichen Stoffen und Zubereitungen).**

## Haftungsausschluss

Die im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt bereitgestellten Informationen sind zum Datum der Veröffentlichung nach  
unserem bestem Wissen zutreffend. Die Informationen sind nur zur Orientierung für eine sichere Handhabung,  
Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, Transport, Entsorgung und im Falle von Verschüttetem bestimmt und gelten nicht  
als Garantie und Qualitätsspezifikationen. Diese Informationen beziehen sich lediglich auf das explizit angegebene  
Material und können bei Verwendung mit anderen Materialien oder anderen Abläufen für ein solches Material keine  
Gültigkeit haben, falls nicht im Text spezifiziert

**Ende des Sicherheitsdatenblatts**