



### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

#### 1.1. Produktidentifikator

|                                 |                       |
|---------------------------------|-----------------------|
| <b>Bezeichnung des Stoffes</b>  | Aluminiumoxid         |
| <b>Identifikationsnummer</b>    | 215-691-6 (EG-Nummer) |
| <b>Registrierungsnummer</b>     | -                     |
| <b>Aktenzeichen</b>             | G31                   |
| <b>Synonyme</b>                 | Keine.                |
| <b>Ausgabedatum</b>             | 10-Februar-2021       |
| <b>Überarbeitungsnummer</b>     | 02                    |
| <b>Datum der Überarbeitung</b>  | 19-August-2021        |
| <b>Datum des Inkrafttretens</b> | 10-Februar-2021       |

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

|   |  |
|---|--|
| <b>Identifizierte Verwendungen</b>            | Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen, elektrischen Geräten<br>Wissenschaftliche Forschung und Entwicklung<br>Sonstiges: Herstellung von medizinischen und Verteidigung |
| <b>Verwendungen, von denen abgeraten wird</b> | Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)<br>Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)                           |

#### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Produktinformationsblatt

##### Lieferant

|                       |                               |
|-----------------------|-------------------------------|
| <b>Firmenname</b>     | Materion Advanced Materials   |
| <b>Anschrift</b>      | 6070 Parkland Boulevard<br>US |
| <b>Abteilung</b>      |                               |
| <b>Telefonnummer</b>  | 1.216.383.4019                |
| <b>E-Mail-Adresse</b> | ehs@materion.com              |
| <b>Kontaktperson</b>  | Theodore Knudson              |

#### 1.4. Notrufnummer

Siehe Abschnitt 16.

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Die Substanz wurde auf ihre physischen, gesundheitlichen und Umweltgefahren bewertet und/oder getestet. Es gilt die nachfolgende Einstufung.

#### Einstufung gemäß der (EG) Verordnung 1272/2008 in der geänderten Fassung

Diese Substanz erfüllt nicht die Einstufungskriterien gemäß der Richtlinie (EG) 1272/2008 in der geänderten Fassung.

#### Gefahrenübersicht

Die Produkte sind als Artikel klassifiziert und stellen somit in der vorliegenden Form keine physische oder gesundheitliche Gefahr dar. Wenn die Produkte so verarbeitet oder gehandhabt werden, dass Partikel (Staub, Rauch, Partikel oder Pulver) und / oder chemische Verbindungen entstehen, könnte ein potenzielles Gesundheitsrisiko bestehen und Risikomanagementmaßnahmen zur Risikominimierung ergriffen werden.

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

#### Kennzeichnung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in der geänderten Fassung

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Enthält:</b>            | Aluminiumoxid  |
| <b>Gefahrenpiktogramme</b> | Keine.   |
| <b>Signalwort</b>          | Keine.   |
| <b>Gefahrenhinweise</b>    | Das Material, das in fester Form verkauft wird, wird im Allgemeinen nicht als gefährlich angesehen. Wenn der Prozess jedoch ein Mahlen, Schmelzen, Schneiden oder einen anderen Prozess beinhaltet, der eine Freisetzung von Staub oder Dämpfen verursacht, könnten gefährliche Partikel in der Luft erzeugt werden. |

#### Sicherheitshinweise

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>Prävention</b> | Anerkannte industrielle Hygienemaßnahmen beachten. |
| <b>Reaktion</b>   | Nach der Handhabung die Hände waschen.             |

|  |  |
|--|--|
| <b>Lagerung</b>                            | Nicht in der Nähe von inkompatiblen Materialien lagern.  |
| <b>Entsorgung</b>                          | Abfall und Rückstände gemäß der örtlichen behördlichen Bestimmungen entsorgen.                       |
| <b>Zusätzliche Angaben auf dem Etikett</b> | Für weitere Informationen, kontaktieren Sie bitte die Abteilung Product Stewardship +1.216.383.4019. |
| <b>2.3. Sonstige Gefahren</b>              | Kein PBT- oder vPvB-Gemisch oder Stoff.  |

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

#### 3.1. Stoffe

##### Allgemeine Angaben

| Chemische Bezeichnung | %   | CAS-Nr. / EG-Nummer    | REACH-Registrierungsnummer | Index-Nr. | Hinweise |
|-----------------------|-----|------------------------|----------------------------|-----------|----------|
| Aluminiumoxid         | 100 | 1344-28-1<br>215-691-6 | -                          | -         |          |
| <b>Einstufung: -</b>  |     |                        |                            |           |          |

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Allgemeine Angaben** Sicherstellen, dass medizinisches Personal sich der betroffenen Materialien bewusst ist und Schutzvorkehrungen trifft.

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

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Einatmen</b>     | An die frische Luft bringen. Einen Arzt rufen, falls Symptome auftreten oder anhalten sollten.              |
| <b>Hautkontakt</b>  | Mit Wasser und Seife abwaschen. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn sich Reizung entwickelt und anhält.       |
| <b>Augenkontakt</b> | Auge nicht reiben. Mit Wasser spülen. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn sich Reizung entwickelt und anhält. |
| <b>Verschlucken</b> | Mund ausspülen. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn Symptome auftreten.                                       |

**4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen** Staub kann die Atemwege, Haut und Augen reizen.

**4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung** Gemäß Symptomen behandeln.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

**Allgemeine Brandgefahren** Keine Angaben über ungewöhnliche Brand- oder Explosionsgefahr.

#### 5.1. Löschmittel

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Geeignete Löschmittel</b>   | Wasserdampf. Schaum. Trockenpulver. Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> ). |
| <b>Ungeeignete Löschmittel</b> | Unbekannt.   |

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

#### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

|   |  |
|---|--|
| <b>Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung</b> | Angemessene Schutzausrüstung tragen.                           |
| <b>Spezielle Brandbekämpfungsmaßnahmen</b>                | Zur Kühlung geschlossener Behälter Wassersprühnebel einsetzen. |

**Besondere Löschhinweise** Gewöhnliche Brandbekämpfungsmaßnahmen einsetzen; dabei Gefahren durch andere beteiligte Materialien berücksichtigen.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

**6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
**Nicht für Notfälle geschultes Personal** Unnötiges Personal fernhalten. Angaben zum persönlichen Schutz sind Abschnitt 8 des PIS.

**Einsatzkräfte** Verwenden Sie den persönlichen Schutz, der in Abschnitt 8 des PIS empfohlen wird.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen** Eindringen in die Kanalisation, den Boden oder Wasserwege vermeiden.

**6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung** Falls nicht risikoträchtig, Materialfuss stoppen. For waste disposal, see section 13 of the PIS.

#### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Angaben zum persönlichen Schutz sind Abschnitt 8 des Produktinformationsblatts zu entnehmen.  
Angaben zur Abfallentsorgung sind Abschnitt 13 des Produktinformationsblatts zu entnehmen.

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

#### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Längeren Kontakt vermeiden. Anerkannte industrielle Hygienemaßnahmen beachten.

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

Unter Verschluss aufbewahren.

#### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Steht nicht zur Verfügung.

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

#### 8.1. Zu überwachende Parameter

##### Grenzwerte für berufsbedingte Exposition

###### Österreich. MAK-Liste, OEL-Verordnung (GwV), BGBl. II, Nr. 184/2001

| Material                      | Typ   | Wert                 | Form                      |
|-------------------------------|---|----------------------|---------------------------|
| Aluminiumoxid (CAS 1344-28-1) | MAK   | 5 mg/m <sup>3</sup>  | Alveolengängige Fraktion. |
|                               |   | 5 mg/m <sup>3</sup>  | Einatembare Schwaden.     |
|                               |   | 10 mg/m <sup>3</sup> | Einatembare Fraktion.     |
|                               | Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung | 20 mg/m <sup>3</sup> | Einatembare Fraktion.     |
|                               |   | 10 mg/m <sup>3</sup> | Einatembare Schwaden.     |
|                               |   | 10 mg/m <sup>3</sup> | Alveolengängige Fraktion. |

###### Belgien. Expositionsgrenzwerte

| Material                      | Typ | Wert                | Form                      |
|-------------------------------|-----|---------------------|---------------------------|
| Aluminiumoxid (CAS 1344-28-1) | TWA | 1 mg/m <sup>3</sup> | Alveolengängige Fraktion. |

###### Bulgarien. OEL-Werte. Verordnung Nr. 13 über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit

| Material                      | Typ | Wert                  | Form                      |
|-------------------------------|-----|-----------------------|---------------------------|
| Aluminiumoxid (CAS 1344-28-1) | TWA | 3,5 mg/m <sup>3</sup> | Alveolengängige Fraktion. |

###### Kroatien. Expositionsgrenzwerte für gefährliche Stoffe am Arbeitsplatz (ELVs), Anhang 1 und 2, Naordne Novine, 13/09

| Material                      | Typ   | Wert                 | Form                  |
|-------------------------------|-------|----------------------|-----------------------|
| Aluminiumoxid (CAS 1344-28-1) | - MAK | 4 mg/m <sup>3</sup>  | Lungengängiger Staub. |
|                               |       | 10 mg/m <sup>3</sup> | Gesamtstaub.          |

###### Tschechische Republik OELs. Regierungsdekret 361

| Material                      | Typ | Wert                  | Form                  |
|-------------------------------|-----|-----------------------|-----------------------|
| Aluminiumoxid (CAS 1344-28-1) | TWA | 0,1 mg/m <sup>3</sup> | Lungengängiger Staub. |

###### Dänemark. Expositionsgrenzwerte

| Material                      | Typ | Wert                | Form        |
|-------------------------------|-----|---------------------|-------------|
| Aluminiumoxid (CAS 1344-28-1) | MAK | 5 mg/m <sup>3</sup> | Insgesamt   |
|                               |     | 2 mg/m <sup>3</sup> | Einatembar. |

###### Estland. AGW. Arbeitsplatzgrenzwerte für gefährliche Stoffe (Verordnung Nr. 105/2001, Anhang), in der jeweils gültigen Fassung.

| Material                      | Typ | Wert                 | Form                             |
|-------------------------------|-----|----------------------|----------------------------------|
| Aluminiumoxid (CAS 1344-28-1) | TWA | 4 mg/m <sup>3</sup>  | Feinstaub , respiratory fraction |
|                               |     | 10 mg/m <sup>3</sup> | Gesamtstaub.                     |

**Frankreich. Grenzwertwerte (VLEP) für berufsbedingte Exposition gegenüber Chemikalien in Frankreich, INRS ED 984**

| Material                      | Typ                 | Wert                 |
|-------------------------------|---------------------|----------------------|
| Aluminiumoxid (CAS 1344-28-1) | VME                 | 10 mg/m <sup>3</sup> |
| <b>Gesetzliche Regelung:</b>  | Richtgrenzwert (VL) |                      |

**Deutschland. DFG-MAK Liste (empfohlene Arbeitsplatzgrenzwerte). Kommission zur Untersuchung gesundheitlicher Gefahren durch chemische Verbindungen im Arbeitsbereich (DFG)**

| Material                      | Typ | Wert                  | Form                  |
|-------------------------------|-----|-----------------------|-----------------------|
| Aluminiumoxid (CAS 1344-28-1) | TWA | 4 mg/m <sup>3</sup>   | Inhalierbarer Staub.  |
|                               |     | 1,5 mg/m <sup>3</sup> | Lungengängiger Staub. |

**Deutschland. TRGS 900, Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz**

| Material                      | Typ | Wert                   | Form                      |
|-------------------------------|-----|------------------------|---------------------------|
| Aluminiumoxid (CAS 1344-28-1) | AGW | 10 mg/m <sup>3</sup>   | Einatembare Fraktion.     |
|                               |     | 1,25 mg/m <sup>3</sup> | Alveolengängige Fraktion. |

**Griechenland. OELs (Dekret-Nr. 90/1999, in der jeweils gültigen Fassung)**

| Material                      | Typ | Wert                 | Form        |
|-------------------------------|-----|----------------------|-------------|
| Aluminiumoxid (CAS 1344-28-1) | TWA | 5 mg/m <sup>3</sup>  | Inhalierbar |
|                               |     | 10 mg/m <sup>3</sup> | Einatembar. |

**Ungarn. OELs. Gemeinsamer Beschluss zur chemischen Sicherheit der Arbeitsplätze**

| Material                      | Typ | Wert                | Form        |
|-------------------------------|-----|---------------------|-------------|
| Aluminiumoxid (CAS 1344-28-1) | TWA | 6 mg/m <sup>3</sup> | Einatembar. |

**Island. OELs. Verordnung 154/1999 über Arbeitsplatzgrenzwerte**

| Material                      | Typ | Wert                 |
|-------------------------------|-----|----------------------|
| Aluminiumoxid (CAS 1344-28-1) | TWA | 10 mg/m <sup>3</sup> |

**Irland. Arbeitsplatzgrenzwerte**

| Material                      | Typ | Wert                 | Form                            |
|-------------------------------|-----|----------------------|---------------------------------|
| Aluminiumoxid (CAS 1344-28-1) | TWA | 4 mg/m <sup>3</sup>  | Lungengängiger Staub.           |
|                               |     | 10 mg/m <sup>3</sup> | Gesamte einatembare Staubmenge. |

**Italien. Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz**

| Material                      | Typ | Wert                | Form                      |
|-------------------------------|-----|---------------------|---------------------------|
| Aluminiumoxid (CAS 1344-28-1) | TWA | 1 mg/m <sup>3</sup> | Alveolengängige Fraktion. |

**Lettland. OELs. Arbeitsplatzgrenzwerte chemischer Substanzen in der Arbeitsumgebung**

| Material                      | Typ | Wert                | Form                |
|-------------------------------|-----|---------------------|---------------------|
| Aluminiumoxid (CAS 1344-28-1) | TWA | 6 mg/m <sup>3</sup> | Zersetzung Aerosol. |
|                               |     | 4 mg/m <sup>3</sup> |                     |

**Norwegen. Verwaltungstechnische Normen für Schadstoffe am Arbeitsplatz**

| Material                      | Typ | Wert                 |
|-------------------------------|-----|----------------------|
| Aluminiumoxid (CAS 1344-28-1) | MAK | 10 mg/m <sup>3</sup> |

**Polen. Verordnung des Ministers für Arbeit und Sozialpolitik vom 6. Juni 2014 zu den maximal erlaubten Konzentrationen und Intensitäten schädlicher Gesundheitsfaktoren am Arbeitsplatz, Gesetzblatt 2014, Punkt 817**

| Material                      | Typ | Wert                  | Form                  |
|-------------------------------|-----|-----------------------|-----------------------|
| Aluminiumoxid (CAS 1344-28-1) | TWA | 2,5 mg/m <sup>3</sup> | Einatembare Fraktion. |

**Polen. Verordnung des Ministers für Arbeit und Sozialpolitik vom 6. Juni 2014 zu den maximal erlaubten Konzentrationen und Intensitäten schädlicher Gesundheitsfaktoren am Arbeitsplatz, Gesetzblatt 2014, Punkt 817**

| Material | Typ | Wert                  | Form                      |
|----------|-----|-----------------------|---------------------------|
|          |     | 1,2 mg/m <sup>3</sup> | Alveolengängige Fraktion. |

**Portugal. VLE-Werte. Norm über berufsbedingte Exposition gegenüber Chemikalien (NP 1796)**

| Material                      | Typ | Wert                | Form                      |
|-------------------------------|-----|---------------------|---------------------------|
| Aluminiumoxid (CAS 1344-28-1) | TWA | 1 mg/m <sup>3</sup> | Alveolengängige Fraktion. |

**Rumänien OELs. Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit**

| Material                      | Typ   | Wert                | Form    |
|-------------------------------|---|---------------------|---------|
| Aluminiumoxid (CAS 1344-28-1) | TWA   | 2 mg/m <sup>3</sup> | Aerosol |
|                               | Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung | 5 mg/m <sup>3</sup> | Aerosol |

**Slowakei. OEL-Werte. Verordnung Nr. 300/2007 zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit mit Chemikalien**

| Material                      | Typ | Wert                  | Form                      |
|-------------------------------|-----|-----------------------|---------------------------|
| Aluminiumoxid (CAS 1344-28-1) | TWA | 4 mg/m <sup>3</sup>   | Einatembare Fraktion.     |
|                               |     | 1,5 mg/m <sup>3</sup> | Alveolengängige Fraktion. |
|                               |     | 0,1 mg/m <sup>3</sup> |                           |

**Slowenien OELs. Verordnungen über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit (Amtsblatt der Republik Slowenien)**

| Material                      | Typ | Wert                   | Form                      |
|-------------------------------|-----|------------------------|---------------------------|
| Aluminiumoxid (CAS 1344-28-1) | TWA | 10 mg/m <sup>3</sup>   | Einatembare Fraktion.     |
|                               |     | 1,25 mg/m <sup>3</sup> | Alveolengängige Fraktion. |

**Spanien. Arbeitsplatzgrenzwerte**

| Material                      | Typ | Wert                 | Form |
|-------------------------------|-----|----------------------|------|
| Aluminiumoxid (CAS 1344-28-1) | TWA | 10 mg/m <sup>3</sup> |      |

**Schweden. OELs. Work Environment Authority (Behörde für Arbeitsumfeld), arbeitsplatzbedingte Expositionsgrenzwerte (AFS 2015:7)**

| Material                      | Typ | Wert                | Form                  |
|-------------------------------|-----|---------------------|-----------------------|
| Aluminiumoxid (CAS 1344-28-1) | TWA | 5 mg/m <sup>3</sup> | Gesamtstaub.          |
|                               |     | 2 mg/m <sup>3</sup> | Lungengängiger Staub. |

**Schweiz. SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz**

| Material                      | Typ   | Wert                 | Form                              |
|-------------------------------|---|----------------------|-----------------------------------|
| Aluminiumoxid (CAS 1344-28-1) | TWA   | 3 mg/m <sup>3</sup>  | Einatembare Staub und/oder Rauch. |
|                               |   | 3 mg/m <sup>3</sup>  | Lungengängiger Staub.             |
|                               | Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung | 24 mg/m <sup>3</sup> | Einatembare Staub und/oder Rauch. |

**UK. EH40 Grenzwerte für Exposition am Arbeitsplatz (WELs Workplace Exposure Limits)**

| Material                      | Typ | Wert                 | Form                  |
|-------------------------------|-----|----------------------|-----------------------|
| Aluminiumoxid (CAS 1344-28-1) | TWA | 4 mg/m <sup>3</sup>  | Lungengängiger Staub. |
|                               |     | 10 mg/m <sup>3</sup> | Inhalierbarer Staub.  |

**Biologische Grenzwerte**

**Schweiz. BAT-Werte (Biologische Grenzwerte am Arbeitsplatz gemäß SUVA)**

| Material                      | Wert    | Determinante | Probekörper       | Probenahmezeitpunkt |
|-------------------------------|---------|--------------|-------------------|---------------------|
| Aluminiumoxid (CAS 1344-28-1) | 60 µg/g | Aluminium    | Kreatinin in Urin | *                   |

\* - Details zur Probenentnahme finden Sie im Quelldokument.

**Empfohlene Überwachungsverfahren** Standardüberwachungsverfahren befolgen.

**Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level, DNEL)** Steht nicht zur Verfügung.

**Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentrationen (PNECs)** Steht nicht zur Verfügung.

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** Gute allgemeine Lüftung. Lüftungsgrad muss an die Bedingungen angepasst werden. Gegebenenfalls Prozesskammern, örtliche Abluftsysteme oder andere bauliche Maßnahmen zur Kontrolle der Konzentrationen in der Luft einsetzen, um diese unterhalb der empfohlenen Belastungsgrenzen zu halten. Wenn keine Expositionsgrenzen festgesetzt wurden, die Konzentrationen in der Luft auf einem akzeptierbaren Niveau halten.

### Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

**Allgemeine Angaben** Persönliche Schutzausrüstung muss in Übereinstimmung mit den geltenden CEN-Normen und nach Absprache mit dem Lieferanten für persönliche Schutzausrüstung gewählt werden.

**Augen-/Gesichtsschutz** Sicherheitsbrille mit Seitenschutz (oder Schutzbrille) tragen.

#### Hautschutz

- **Handschutz** Zum Schutz vor Metallschnitten und Hautabschürfungen Handschuhe tragen.

- **Sonstige Schutzmaßnahmen** Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

#### Atemschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.

**Thermische Gefahren** Geeignete Hitzeschutzkleidung tragen, falls nötig.

### Hygienemaßnahmen

Immer gute persönliche Hygiene einhalten, z. B. Waschen nach der Handhabung des Materials und vor dem Essen, Trinken und/oder Rauchen. Arbeitskleidung und Schutzausrüstung regelmäßig waschen, um Kontaminationen zu entfernen.

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Gute allgemeine Lüftung. Lüftungsgrad muss an die Bedingungen angepasst werden. Gegebenenfalls Prozesskammern, örtliche Abluftsysteme oder andere bauliche Maßnahmen zur Kontrolle der Konzentrationen in der Luft einsetzen, um diese unterhalb der empfohlenen Belastungsgrenzen zu halten. Wenn keine Expositionsgrenzen festgesetzt wurden, die Konzentrationen in der Luft auf einem akzeptierbaren Niveau halten.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

#### Aussehen

**Aggregatzustand** Feststoff.

**Form** Pulver.

**Farbe** Weiß.

**Geruch** Keine.

**Geruchsschwelle** Nicht anwendbar.

**pH-Wert** Nicht anwendbar.

**Schmelzpunkt/Gefrierpunkt** 2000 °C (3632 °F) / Nicht anwendbar.

**Siedebeginn und Siedebereich** Nicht anwendbar.

**Flammpunkt** Nicht anwendbar.

**Verdampfungsgeschwindigkeit** Nicht anwendbar.

**Entzündbarkeit (fest, gasförmig)** Unbekannt.

#### Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen

**Explosionsgrenze – untere (%)** Nicht anwendbar.

**Explosionsgrenze – untere (%) Temperatur** Nicht anwendbar.

|   |  |
|---|--|
| <b>Explosionsgrenze – obere (%)</b>             | Nicht anwendbar.                           |
| <b>Explosionsgrenze – obere (%) Temperatur</b>  | Nicht anwendbar.                           |
| <b>Dampfdruck</b>                               | Nicht anwendbar.                           |
| <b>Dampfdichte</b>                              | Nicht anwendbar.                           |
| <b>Relative Dichte</b>                          | Nicht anwendbar.                           |
| <b>Löslichkeit(en)</b>                          |  |
| <b>Löslichkeit (in Wasser)</b>                  | Unlöslich                                  |
| <b>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser</b> | Nicht anwendbar.                           |
| <b>Selbstentzündungstemperatur</b>              | Nicht anwendbar.                           |
| <b>Zersetzungstemperatur</b>                    | Nicht anwendbar.                           |
| <b>Viskosität</b>                               | Nicht anwendbar.                           |
| <b>Explosive Eigenschaften</b>                  | Nicht explosiv.                            |
| <b>Oxidierende Eigenschaften</b>                | Nicht oxidierend.                          |
| <b>9.2. Sonstige Angaben</b>                    |  |
| <b>Dichte</b>                                   | 4,00 g/cm <sup>3</sup> geschätzt bei 20 °C |
| <b>Molekülformel</b>                            | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>             |
| <b>Molekulargewicht</b>                         | 101,94 g/mol                               |

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

|  |  |
|--|--|
| <b>10.1. Reaktivität</b>                         | Das Produkt ist stabil und unter normalen Gebrauchs-, Lager- oder Transportbedingungen nicht reaktiv.  |
| <b>10.2. Chemische Stabilität</b>                | Das Material ist unter normalen Bedingungen stabil.  |
| <b>10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen</b> | Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßem Umgang.   |
| <b>10.4. Zu vermeidende Bedingungen</b>          | Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und sonstigen Entzündungsquellen fernhalten. Kontakt mit unverträglichen Materialien. |
| <b>10.5. Unverträgliche Materialien</b>          | Säuren. Chlor.   |
| <b>10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte</b>     | Es sind keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.  |

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

|   |   |
|---|---|
| <b>Allgemeine Angaben</b>                           | Die Exposition gegenüber dem Stoff oder der Mischung kann gesundheitsschädigende Wirkungen verursachen.                               |
| <b>Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen</b> |   |
| <b>Einatmen</b>                                     | Aufgrund der Form des Produktes nicht wahrscheinlich.   |
| <b>Hautkontakt</b>                                  | Bei Hautkontakt werden keine Beeinträchtigungen erwartet.   |
| <b>Augenkontakt</b>                                 | Aufgrund der Form des Produktes nicht relevant.   |
| <b>Verschlucken</b>                                 | Kann beim Verschlucken Unwohlsein verursachen. Verschlucken ist jedoch kein wahrscheinlicher primärer Expositionsweg am Arbeitsplatz. |
| <b>Symptome</b>                                     | Unbekannt.  |
| <b>11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen</b>   |   |
| <b>Akute Toxizität</b>                              | Unbekannt.  |
| <b>Ätz-/Reizwirkung auf die Haut</b>                | Nicht kennzeichnungspflichtig.  |
| <b>Schwere Augenschädigung Reizung der Augen</b>    | Unbekannt.  |
| <b>Sensibilisierung der Atemwege</b>                | Kein Sensibilisator für die Haut.   |
| <b>Sensibilisierung der Haut</b>                    | Kein Sensibilisator für die Haut.   |
| <b>Keimzell-Mutagenität</b>                         | Nicht kennzeichnungspflichtig.  |
| <b>Karzinogenität</b>                               | Nicht kennzeichnungspflichtig.  |

## Ungarn. 26/2000 EüM Verordnung zum Schutz vor und Vermeidung von Gefahren im Hinblick auf die Exposition gegenüber Karzinogenen am Arbeitsplatz (in der geänderten Fassung)

Nicht eingetragen.

## Slowenien OELs. Verordnungen über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit (Amtsblatt der Republik Slowenien)

Aluminiumoxid (CAS 1344-28-1)

karzinogen der Kategorie 1A

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| <b>Reproduktionstoxizität</b>                                      | Nicht kennzeichnungspflichtig. |
| <b>Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition</b>   | Nicht kennzeichnungspflichtig. |
| <b>Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition</b> | Nicht kennzeichnungspflichtig. |
| <b>Aspirationsgefahr</b>   | Keine Aspirationsgefahr.       |
| <b>Gemischbezogene gegenüber stoffbezogenen Angaben</b>            | Keine Information verfügbar.   |
| <b>Sonstige Angaben</b>  | Steht nicht zur Verfügung.     |

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

|  |  |
|--|--|
| <b>12.1. Toxizität</b>                                   | Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung als "Gewässergefährdend" nicht erfüllt.   |
| <b>12.2. Persistenz und Abbaubarkeit</b>                 | Zur Abbaubarkeit der Inhaltsstoffe dieses Gemischs liegen keine Daten vor.   |
| <b>12.3. Bioakkumulationspotenzial</b>                   | Keine Daten verfügbar.   |
| <b>Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log Kow)</b> | Steht nicht zur Verfügung.   |
| <b>Biokonzentrationsfaktor (BCF)</b>                     | Steht nicht zur Verfügung.   |
| <b>12.4. Mobilität im Boden</b>                          | Keine Daten verfügbar.   |
| <b>12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung</b>    | Kein PBT- oder vPvB-Gemisch oder Stoff.  |
| <b>12.6. Andere schädliche Wirkungen</b>                 | Von diesem Bestandteil werden keine anderen nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt (z. B. Ozonabbau, photochemisches Ozonbildungspotential, endokrine Störungen, Treibhauspotential) erwartet. |

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

|  |  |
|--|--|
| <b>Restabfall</b>                          | Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen. Leere Behälter oder Einsätze können etwas Produktrückstand zurückhalten. Dieses Material und sein Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden (siehe: Entsorgungsanweisungen). |
| <b>Kontaminiertes Verpackungsmaterial</b>  | Da leere Behälter Produktrückstände enthalten, die Warnbeschriftung auch nach dem Leeren des Behälters befolgen. Leere Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen zwecks Wiedergewinnung oder Entsorgung.                                   |
| <b>EU Abfallcode</b>                       | Die Abfallschlüsselnummer soll in Absprache mit dem Verbraucher, dem Hersteller und dem Entsorger festgelegt werden.   |
| <b>Entsorgungsmethoden / Informationen</b> | Sammeln und rückgewinnen oder in dicht verschlossenen Behältern einer zugelassenen Abfallentsorgung zuführen.  |
| <b>Besondere Vorsichtsmaßnahmen</b>        | Bei der Entsorgung alle massgebenden gesetzlichen Bestimmungen beachten.   |

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

#### ADR

14.1 - 14.6.: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

#### RID

14.1 - 14.6.: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

#### ADN

14.1 - 14.6.: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

#### IATA

14.1 - 14.6.: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.



## IMDG

14.1 - 14.6.: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### EU-Vorschriften

**Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen, Anhang I und II, in der geänderten Fassung**

Nicht eingetragen.

**Verordnung (EU) 2019/1021 zu persistenten organischen Schadstoffen (Neuaufgabe), in der geänderten Fassung**

Nicht eingetragen.

**Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang I, Teil 1 in der geänderten Fassung**

Nicht eingetragen.

**Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang I, Teil 2 in der geänderten Fassung**

Nicht eingetragen.

**Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang I, Teil 3 in der geänderten Fassung**

Nicht eingetragen.

**Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang V, in der geänderten Fassung**

Nicht eingetragen.

**Verordnung (EG) Nr. 166/2006 Anhang II Europäisches Schadstofffreisetzung- und -verbringungsregister, in der geänderten Fassung**

Aluminiumoxid (CAS 1344-28-1)

**Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, REACH Artikel 59(10) Kandidatenliste in der derzeit durch die ECHA veröffentlichten Form**

Nicht eingetragen.

#### Zulassungen

**Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, REACH Anhang XIV Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe, in der geänderten Fassung**

Nicht eingetragen.

#### Beschränkungen für die Verwendung

**Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, REACH Anhang XVII Stoffe, die für das Inverkehrbringen und die Verwendung der Zulassungspflicht unterliegen**

Nicht eingetragen.

**Richtlinie 2004/37/EG: Über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene oder Mutagene am Arbeitsplatz, in der geänderten Fassung**

Nicht eingetragen.

#### Andere EU Vorschriften

**Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung von Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, in der geänderten Fassung**

Nicht eingetragen.

#### Andere Verordnungen

Einstufung und Kennzeichnung des Produkts gemäß der (EG) Richtlinie 1272/2008 (CLP) in ihrer geänderten Fassung.

#### Nationale Vorschriften

Beim Arbeiten mit Chemikalien sind die nationalen Vorschriften gemäß der Richtlinie 98/24/EWG in der geänderten Form zu befolgen.

#### 15.2.

#### Stoffsicherheitsbeurteilung

Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

#### Liste der Abkürzungen

Steht nicht zur Verfügung.

#### Referenzen

Steht nicht zur Verfügung.

#### Informationen über Evaluierungsmethode für die Einstufung eines Gemischs

Nicht anwendbar.

#### Schulungsinformationen

Steht nicht zur Verfügung.

**Weitere Information**

Transportation Emergency  
Call Chemtrec at:  
International: 703.741.5970  
Spain: 900.868.538  
Switzerland: 0800.564.402

**Haftungsausschluss**

Dieses Dokument wurde mit Daten aus Quellen erstellt, die als technisch zuverlässig gelten, und die Informationen werden als korrekt angesehen. Materion gibt keine ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien bezüglich der Korrektheit der hier enthaltenen Informationen ab. Materion kann nicht alle Bedingungen voraussehen, unter denen diese Informationen und seine Produkte verwendet werden, und auch die tatsächlichen Verwendungsbedingungen entziehen sich seiner Kontrolle. Der Benutzer ist dafür verantwortlich, alle verfügbaren Informationen zu beurteilen, wenn dieses Produkt für eine besondere Anwendung eingesetzt wird, und alle Gesetze, Vorschriften und Bestimmungen auf lokaler, regionaler und nationaler Ebene einzuhalten.

Um Missverständnisse oder falsche Annahmen seitens des Empfängers der Sicherheitsinformationen zu vermeiden, muss hier klargestellt werden, dass die bereitgestellten Informationen nicht in der Form eines Sicherheitsdatenblatts sind, sondern ein freiwilliges Produktinformationsblatt sind, das eng an die Richtlinien des Sicherheitsdatenblatts angelegt ist – COMMISSION REGULATION (EU) Nr. 453/2010 vom 20. Mai 2010 (REACH/SDS).

**Sonstige Angaben**

Date change.