



# SICHERHEITSDATENBLATT

**MATERION**

Versionsnummer: 05

Ausgabedatum: 03-Mai-2018

Überarbeitet am: 17-Mai-2024

Datum des Inkrafttretens: 06-Mai-2021

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

### 1.1. Produktidentifikator

**Handelsname oder Bezeichnung des Gemischs** AlBeMet® Powder

**Zulassungsnummer** -

**Aktenzeichen** M20

**Synonyme** Aluminum Beryllium Matrix, AlBeMet® 120, AlBeMet® 130, AlBeMet® 140, AlBeMet® 150, AlBeMet® 160, AlBeMet® 162, AlBeMet® 562

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

**Identifizierte Verwendungen** Wissenschaftliche Forschung und Entwicklung  
Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen, elektrischen Geräten

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

#### Lieferant

**Firmenname** Materion Brush Inc.  
**Anschrift** 6070 Parkland Boulevard  
Mayfield Heights, OH 44124  
US

#### Abteilung

**Telefon** 1.216.383.4019  
**E-Mail-Adresse** Materion-PS@materion.com  
**Kontaktperson** Product Stewardship Director

**1.4. Notrufnummer** 1.216.383.4019

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

**Verwendungen, von denen abgeraten wird** Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)  
Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)

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

#### Lieferant

**Firmenname** Materion Brush Inc.  
**Anschrift** 6070 Parkland Boulevard  
Mayfield Heights, OH 44124  
US

#### Abteilung

**Telefon** 1.216.383.4019  
**E-Mail-Adresse** Materion-PS@materion.com  
**Kontaktperson** Product Stewardship Director

**1.4. Notrufnummer** 1.216.383.4019

## Abschnitt 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Das Gemisch wurde auf seine physikalischen, gesundheitlichen und Umweltgefahren bewertet und/oder getestet. Es gilt die nachfolgende Einstufung.

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

#### Physikalische Gefahren

Entzündbare feste Stoffe

Kategorie 1

H228 - Entzündlicher Feststoff.

## Gesundheitsgefahren

Krebserzeugende Wirkung

Kategorie 1B

H350 - Kann Krebs erzeugen beim Einatmen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Kategorie 1 (Atmungssystem)

H372 - Schädigt die Organe (Atmungsorgane) bei längerer oder wiederholter Exposition durch Einatmen.

## 2.2. Kennzeichnungselemente

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

#### Enthält:

Aluminium, Beryllium

#### Gefahrenpiktogramme



#### Signalwort

Gefahr

#### Gefahrenbezeichnungen

H228

Entzündlicher Feststoff.

H350

Kann Krebs erzeugen beim Einatmen.

H372

Schädigt die Organe (Atmungsorgane) bei längerer oder wiederholter Exposition durch Einatmen.

### Vorsorgliche Angaben

#### Verhütung

P201

Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

P202

Do not handle until all safety precautions have been read and understood.

P210

Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und sonstigen Entzündungsquellen fernhalten. Nicht rauchen.

P240

Behälter und zu befüllende Anlage erden.

P241

Explosionssgeschützte elektrische Betriebsmittel/Lüftungsanlagen/Beleuchtung verwenden.

P260

Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dämpfe/Spray nicht einatmen.

P264

Wash thoroughly after handling.

P270

Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

P280

Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz/Gehörschutz tragen.

P284

Atemschutz tragen.

#### Intervention

P302 + P350

Bei Berührung mit der Haut: Mit viel Wasser waschen.

P304 + P340

Bei Einatmen: Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.

P308 + P313

Bei Exposition oder falls betroffen: ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P342 + P311

Bei Symptomen der Atemwege: GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/anrufen.

P362 + P364

Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

P370 + P378

Bei Brand: Geeignetes Medium zum Löschen verwenden.

#### Lagerung

P405

Unter Verschluss lagern.

#### Entsorgung

P501

Inhalt/Behälter gemäß den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

### Zusätzliche Angaben auf dem Etikett

Auf gewerbliche Anwender beschränkt.

Die Exposition gegenüber den in Abschnitt 3 aufgeführten Elementen durch Inhalation, Verschlucken und Hautkontakt kann beim Schmelzen, Gießen, Schlackenhandling, Beizen, chemische Reinigung, Wärmebehandlung, Schleifschneiden, Schweißen, Schleifen, Schleifen, Polieren, Fräsen, Zerkleinern oder ansonsten Aufheizen oder Schleifen der Oberfläche dieses Materials in einer Weise, die Partikel erzeugt.

Für weitere Informationen, kontaktieren Sie bitte die Abteilung Product Stewardship +1.216.383.4019.

## 2.3. Sonstige Gefahren

Diese Mischung enthält keine Substanzen, die als vPvB / PBT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII, beurteilt wurden. The mixture does not contain any substances included in the list established in accordance with REACH Article 59(1) for having endocrine disrupting properties at a concentration equal to or greater than 0.1% by weight.

## Abschnitt 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2. Gemische

## Allgemeine Angaben

| Chemische Bezeichnung                                                                | %       | CAS-Nr. /<br>EG-Nummer | REACH-<br>Registrierungsnummer | Index-Nr.    | Hinweise |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------|--------------------------------|--------------|----------|
| Aluminium                                                                            | 38 - 80 | 7429-90-5<br>231-072-3 | 01-2119529243-45-0056          | 013-002-00-1 |          |
| <b>Einstufung:</b> Flam. Sol. 1;H228, Pyr. Sol. 1;H250, Water-React. 2;H261          |         |                        |                                |              |          |
| Beryllium                                                                            | 20 - 62 | 7440-41-7<br>231-150-7 | 01-2119487146-32-0000          | 004-001-00-7 | #        |
| <b>Einstufung:</b> Skin Sens. 1;H317, Carc. 1B;H350i, STOT SE 3;H335, STOT RE 1;H372 |         |                        |                                |              |          |

### Liste mit Abkürzungen und Symbolen, die möglicherweise vorstehend verwendet wurden

ATE: Schätzwert Akuter Toxizität.

M: M-Faktor

vPvB: Sehr persistente und sehr bioakkumulierbare Substanz.

PBT: Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanz.

#: Für diesen Stoff gibt es einen Grenzwert bzw. Grenzwerte der Union für die Exposition am Arbeitsplatz.

Alle Konzentrationen sind in Gewichtsprozent angegeben, sofern der Inhaltsstoff kein Gas ist. Gaskonzentrationen werden in Volumenprozent angegeben.

### Angaben zur Zusammensetzung

Der volle Wortlaut für alle H-Sätze wird in Abschnitt 16 angegeben.

## Abschnitt 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### Allgemeine Angaben

In Kontakt gekommene oder betroffene Personen unter ärztliche Aufsicht stellen/ärztlichen Rat einholen. Verunreinigte Kleidung vor dem Wiedergebrauch waschen.

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

##### Einatmen

Bei Auftreten von Symptomen betroffene Person an die frische Luft bringen. Bei Atemnot kann Sauerstoff erforderlich sein. Bei durch Einatmen von Partikeln verursachter Atemnot muss die betroffene Person sofort an die frische Luft gebracht werden. Bei Atemstillstand die Person künstlich beatmen und ärztlich versorgen lassen.

##### Hautkontakt

Verunreinigte Kleidung ausziehen und vor dem Wiedergebrauch waschen. Hautschnitte oder Wunden gründlich auswaschen, um alle Partikelrückstände aus der Wunde zu entfernen. Wunden, die nicht gründlich gereinigt werden können, müssen ärztlich versorgt werden. Hautschnitte und Wunden vor der Fortsetzung der Arbeit mit standardgemäßen Erste-Hilfe-Maßnahmen behandeln, z. B. Reinigung, Desinfektion und Abdeckung der Wunde, um eine Infektion und Kontamination der Wunde zu verhindern. Bei anhaltender Reizung einen Arzt zu Rate ziehen. Versehentlich unter der Haut eingepflanztes oder eingedrungenes Material muss entfernt werden.

##### Augenkontakt

Augen sofort mit viel Wasser für mindestens 15 Minuten, unter gelegentlichem Heben der unteren und oberen Augenlider auswaschen. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn die Symptome anhalten.

##### Verschlucken

Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen. Sofortiges Erbrechen herbeiführen nach Anweisung durch medizinisches Personal. Niemals etwas durch den Mund einflößen.

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

Kann allergische Hautreaktion verursachen. Fortgesetzte Einwirkung kann chronische Effekte hervorrufen. Kann allergische Reaktionen der Atemwege verursachen.

#### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung der chronischen Beryllium-Krankheit: Es gibt keine bekannte Behandlung, die die chronische Beryllium-Krankheit heilen wird. Prednison oder andere Kortikosteroide stellen derzeit die spezifischste verfügbare Therapie dar. Sie sind auf die Unterdrückung der immunologischen Reaktion gerichtet und können wirksam bei der Verminderung von Anzeichen und Symptomen einer chronischen Beryllium-Krankheit sein. In Fällen, in denen die Steroidtherapie nur eine partielle oder minimale Wirksamkeit hatte, wurden andere immunsuppressive Mittel, wie Cyclophosphamid, Cyclosporin oder Methotrexat, verwendet. Angesichts der möglichen Nebenwirkungen aller immunsuppressiven Medikamente, einschließlich Steroiden wie Prednison, sollten sie nur unter der direkten Aufsicht eines Arztes verwendet werden. Andere Behandlungen, wie Sauerstoff, inhalierte Steroide oder Bronchodilatoren, können von einigen Ärzten verschrieben werden und können in bestimmten Fällen wirksam sein. Im Allgemeinen ist die Behandlung für Fälle mit signifikanten Symptomen und/oder signifikantem Verlust der Lungenfunktion vorbehalten. Die Entscheidung darüber, wann und mit welchen Medikamenten behandelt wird, liegt im Ermessen der betreffenden Ärzte.

In der offiziellen Erklärung der Amerikanischen Thorax-Gesellschaft (American Thoracic Society) von 2014 über die Diagnose und das Management der Beryllium-Sensitivität und der chronischen Beryllium-Krankheit heißt es: „Es erscheint für Arbeiter mit BeS sinnvoll, jegliche künftige berufliche Exposition gegenüber Beryllium zu vermeiden.“

Die Auswirkungen einer fortgesetzten geringfügigen Berylliumexposition auf Personen, die gegenüber Beryllium sensibilisiert sind oder die Diagnose einer chronischen Berylliumkrankheit erhalten haben, sind unbekannt. Es wird im Allgemeinen empfohlen, dass Personen, die gegenüber Beryllium sensibilisiert wurden oder an chronischer Berylliumkrankheit leiden, ihre berufsmäßige Berylliumexposition beenden.

### Abschnitt 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### Allgemeine Brandgefahren

Entzündlicher Feststoff.

#### 5.1. Löschmittel

##### Geeignete Löschmittel

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Trockener Sand, Graphitpulver, Löscher auf trockener Natriumchloridbasis. Wasser nach Möglichkeit NICHT EINSETZEN.

##### Ungeeignete Löschmittel

Kein Wasser verwenden, um Brände und Operationen mit geschmolzenem Metall aufgrund des Potenzials für Dampfexplosionen löschen.

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

Im Brandfall können sich gesundheitsschädliche Gase entwickeln. Gefährliche Stäube oder Dämpfe, die Beryllium enthalten, können bei einem Brand freigesetzt werden.

#### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

##### Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Im Brandfall schweres Atemschutzgerät und komplette Schutzausrüstung tragen. Feuerwehrleute müssen vollständige Schutzausrüstung tragen, einschließlich Atemschutzgerät.

##### Besondere Brandbekämpfungsmaßnahmen

Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Behälter aus dem Brandbereich entfernen, soweit dies ohne Gefahr möglich ist. Kein Wasser verwenden, um Brände und Operationen mit geschmolzenem Metall aufgrund des Potenzials für Dampfexplosionen löschen.

##### Besondere Löschhinweise

Druck-Nachfrage selbst Atemschutzgeräte müssen durch die Feuerwehr oder andere Personen möglicherweise auf das Partikel während oder nach einem Brand freigesetzt ausgesetzt getragen werden.

### Abschnitt 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

##### Nicht für Notfälle geschultes Personal

Tragen Sie geeignete Schutzkleidung.

##### Einsatzkräfte

Nicht notwendiges Personal aus dem Bereich fernhalten. Ensure adequate ventilation. Local authorities should be advised if significant spillages cannot be contained. Empfohlenen persönlichen Schutz verwenden, wie in Abschnitt 8 im SDB empfohlen.

#### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Im Fall eines Austretens oder unbeabsichtigter Freisetzung die zuständigen Stellen gemäß aller geltenden Bestimmungen benachrichtigen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist. Eindringen in die Kanalisation, den Boden oder Wasserwege vermeiden.

#### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

In Übereinstimmung mit allen geltenden Vorschriften säubern.

#### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Angaben zum persönlichen Schutz sind Abschnitt 8 des SDS. . Angaben zur Abfallentsorgung sind Abschnitt 13 des SDS.

## Abschnitt 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Vor der Verwendung Spezialanweisungen einholen. Erst handhaben, wenn alle Sicherheitsanweisungen gelesen und verstanden sind. Bildung und Anreicherung von Staub möglichst gering halten. Geeignete Vorsichtsmaßnahmen ergreifen wie Erdung und elektrische Kontaktierung oder inerte Atmosphären. Nicht in der Nähe von offenen Flammen, Hitzequellen oder Zündquellen handhaben, lagern oder öffnen. Das Material vor direktem Sonnenlicht schützen. Staub/Rauch nicht einatmen. Explosionssicheres allgemeines und örtliches Abluftsystem. Kontaminierte Arbeitskleidung muss am Arbeitsplatz verbleiben. Schutzhandschuhe/-kleidung und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. Atemschutz tragen. Längere Exposition vermeiden. Bei der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen. Muss nach Möglichkeit in geschlossenen Systemen gehandhabt werden. Tragen Sie geeignete Schutzkleidung. Nach der Handhabung gründlich waschen. Anerkannte industrielle Hygienemaßnahmen beachten.

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

Unter Verschluss aufbewahren. Vor Wärme, Funken und offenem Feuer schützen. An einem kühlen, trockenen Ort geschützt vor Sonnenlicht lagern. In einem dicht verschlossenen Behälter aufbewahren. An einem gut belüfteten Ort lagern. An einem Ort mit Sprinkleranlage aufbewahren. Von unverträglichen Stoffen fernhalten (Siehe Abschnitt 10 des SDB's). Kontakt mit Säuren und Laugen vermeiden. Kontakt mit Oxidationsmitteln vermeiden.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Observe industrial sector guidance on best practices.

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Grenzwerte für berufsbedingte Exposition

##### Österreich. MAK-Liste, OEL-Verordnung Grenzwertverordnung (GWV), BGBl. II, Nr. 184/2001, in der geänderten Fassung

| Inhaltsstoffe             | Typ | Wert                     | Form                      |
|---------------------------|-----|--------------------------|---------------------------|
| Aluminium (CAS 7429-90-5) | MAK | 5 mg/m <sup>3</sup>      | Alveolengängige Fraktion. |
|                           |     | 10 mg/m <sup>3</sup>     | Einatembare Fraktion.     |
|                           |     | 20 mg/m <sup>3</sup>     | Einatembare Fraktion.     |
| Beryllium (CAS 7440-41-7) | MAK | 10 mg/m <sup>3</sup>     | Alveolengängige Fraktion. |
|                           |     | 0,0006 mg/m <sup>3</sup> | Einatembare Fraktion.     |
|                           |     | 0,0002 mg/m <sup>3</sup> | Einatembare Fraktion.     |

##### Österreich. TRK-Liste, OEL-Verordnung Grenzwertverordnung (GWV), BGBl. II, Nr. 429/2011, in der geänderten Fassung

| Stoff           | Typ                                         | Wert                    | Form                  |
|-----------------|---------------------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| AlBeMet® Powder | STEL (Grenzwert für kurzzeitige Exposition) | 0,008 mg/m <sup>3</sup> | Einatembare Fraktion. |
|                 | TWA                                         | 0,002 mg/m <sup>3</sup> | Einatembare Fraktion. |

##### EU. AGW, Richtlinie 2004/37/EG, über Karzinogene und Mutagene aus Anhang III, Teil A

| Inhaltsstoffe             | Typ | Wert                     | Form                  |
|---------------------------|-----|--------------------------|-----------------------|
| Beryllium (CAS 7440-41-7) | TWA | 0,0002 mg/m <sup>3</sup> | Einatembare Fraktion. |

### Biologische Grenzwerte

Für den bzw. die Inhaltsstoffe sind keine biologischen Expositionsgrenzen angegeben.

## **Empfohlene Überwachungsmethoden**

Standardüberwachungsverfahren befolgen. ARBEITSPRAKTIKEN: Entwickeln Sie Arbeitspraktiken und Verfahren, die verhindern, dass Partikel mit der Haut, den Haaren oder der persönlichen Kleidung des Personals in Kontakt kommen. Wenn die Arbeitspraktiken und/oder Verfahren keine wirksame Kontrolle in Bezug auf eine Exposition gegenüber lungengängigen oder sichtbaren Partikeln bieten und eine Ablagerung auf Haut, Haaren oder Kleidung nicht verhindern, müssen angemessene Reinigung-/Wascheinrichtungen bereitgestellt werden. Es sind schriftliche Verfahren zu implementieren, die die Anforderungen der Einrichtung in Bezug auf Schutzbekleidung und persönliche Hygiene klar darlegen. Diese Anforderungen zu Bekleidung und persönlicher Hygiene tragen zum Schutz gegen eine Ausbreitung von Partikeln in Bereiche außerhalb der Produktion bei und sollen verhindern, dass sie von den Mitarbeitern nach Hause verschleppt werden. Arbeitskleidung oder andere Flächen dürfen niemals mit Druckluft gereinigt werden.

Herstellungsprozesse können Partikelrückstände auf der Oberfläche von Teilen, Produkten oder Geräten hinterlassen, die zu einer Exposition von Mitarbeitern bei anschließenden Materialtransportaktivitäten führen können. Lose Partikel sind ggf. zwischen Verarbeitungsschritten von Teilen zu entfernen. Zur Standard-Hygienepraxis gehört, sich vor dem Essen oder Rauchen die Hände zu waschen.

NASS-METHODEN: Bearbeitungsvorgänge werden in der Regel unter einem Flüssigschmiermittel-/Kühlmittel-Zustrom durchgeführt, was zur Reduktion von lungengängigen Partikeln beiträgt. Der Kreislauf eines Maschinenkühlmittels, das fein verteilte, suspendierte Partikel enthält, kann zum Anstieg der Konzentration auf Werte führen, bei denen die Partikel während der Verwendung lungengängig werden können. Bestimmte Prozesse, wie z. B. Schleifen und Schmirgeln, können eine vollständige Eindämmung durch Abzugshaube und örtliche Abzugsanlage erfordern. Verspritzen von Kühlmittel auf Bodenbereiche, externe Strukturen oder Kleidung des Bedieners sind zu vermeiden. Die Verwendung eines Kühlmittelfiltersystems zur Entfernung von Partikeln aus dem Kühlmittel ist geboten.

REINIGUNG: Partikel sind durch Absaugen oder Nassreinigungsverfahren von Oberflächen zu entfernen. Es ist wichtig, dass elektrische Systeme ggf. vor Beginn der Nassreinigung deaktiviert (Energiesperrung) werden. Staubsauger mit Schwebstofffilter (HEPA) verwenden. Keine Druckluft, Besen oder herkömmliche Staubsauger zur Entfernung von Partikeln von Oberflächen verwenden. Diese Aktivität kann zu erhöhter Exposition gegenüber lungengängigen Partikeln führen. Wartungsarbeiten an Staubsaugern mit HEPA-Filtern zur Reinigung von Gefahrstoffen müssen gemäß der Herstelleranleitung durchgeführt werden.

## **Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level, DNEL)**

Nicht verfügbar.

## **Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentrationen (PNECs)**

Nicht verfügbar.

## **8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

## Angemessene technische Kontrollmaßnahmen

**LÜFTUNG:** Gute allgemeine Lüftung (gewöhnlich 10 Luftwechsel pro Stunde). 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.

Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen. Die Verwendung eines örtlichen Absaugsystems oder anderer technischer Kontrollmaßnahmen ist, falls möglich, die bevorzugte Methode zur Expositionskontrolle für in die Luft freigesetzte Partikel. Bei entsprechendem Einsatz müssen die Absaugeinlässe der Belüftungsanlage so dicht wie möglich an der Quelle der erzeugten lungengängigen Partikel positioniert werden. Eine Behinderung der Luftströmung im Bereich des Einlasses der örtlichen Abzugsanlage durch Geräte wie manuelle Kühlventilatoren ist zu vermeiden. Die Belüftungsanlage regelmäßig prüfen um sicherzustellen, dass sie ordnungsgemäß funktioniert. Alle Benutzer müssen in der Verwendung und Bedienung der Belüftungsanlage geschult werden. Das Design und die Installation von Belüftungsanlagen ist qualifiziertem Fachpersonal zu übertragen.

**NASS-METHODEN:** Bearbeitungsvorgänge werden in der Regel unter einem Flüssigschmiermittel-/Kühlmittel-Zustrom durchgeführt, was zur Reduktion von lungengängigen Partikeln beiträgt. Der Kreislauf eines Maschinenkühlmittels, das fein verteilte, suspendierte Partikel enthält, kann zum Anstieg der Konzentration auf Werte führen, bei denen die Partikel während der Verwendung lungengängig werden können. Bestimmte Prozesse, wie z. B. Schleifen und Schmirgeln, können eine vollständige Eindämmung durch Abzugshaube und örtliche Abzugsanlage erfordern. Verspritzen von Kühlmittel auf Bodenbereiche, externe Strukturen oder Kleidung des Bedieners sind zu vermeiden. Die Verwendung eines Kühlmittelfiltersystems zur Entfernung von Partikeln aus dem Kühlmittel ist geboten.

**ARBEITSPRAKTIKEN:** Entwickeln Sie Arbeitspraktiken und Verfahren, die verhindern, dass Partikel mit der Haut, den Haaren oder der persönlichen Kleidung des Personals in Kontakt kommen. Wenn die Arbeitspraktiken und/oder Verfahren keine wirksame Kontrolle in Bezug auf eine Exposition gegenüber lungengängigen oder sichtbaren Partikeln bieten und eine Ablagerung auf Haut, Haaren oder Kleidung nicht verhindern, müssen angemessene Reinigungs-/Wascheinrichtungen bereitgestellt werden. Es sind schriftliche Verfahren zu implementieren, die die Anforderungen der Einrichtung in Bezug auf Schutzbekleidung und persönliche Hygiene klar darlegen. Diese Anforderungen zu Bekleidung und persönlicher Hygiene tragen zum Schutz gegen eine Ausbreitung von Partikeln in Bereiche außerhalb der Produktion bei und sollen verhindern, dass sie von den Mitarbeitern nach Hause verschleppt werden. Arbeitskleidung oder andere Flächen dürfen niemals mit Druckluft gereinigt werden.

Herstellungsprozesse können Partikelrückstände auf der Oberfläche von Teilen, Produkten oder Geräten hinterlassen, die zu einer Exposition von Mitarbeitern bei anschließenden Materialtransportaktivitäten führen können. Lose Partikel sind ggf. zwischen Verarbeitungsschritten von Teilen zu entfernen. Zur Standard-Hygienepraxis gehört, sich vor dem Essen oder Rauchen die Hände zu waschen.

**REINIGUNG:** Partikel sind durch Absaugen oder Nassreinigungsverfahren von Oberflächen zu entfernen. Es ist wichtig, dass elektrische Systeme ggf. vor Beginn der Nassreinigung deaktiviert (Energiesperrung) werden. Staubsauger mit Schwebstofffilter (HEPA) verwenden. Keine Druckluft, Besen oder herkömmliche Staubsauger zur Entfernung von Partikeln von Oberflächen verwenden. Diese Aktivität kann zu erhöhter Exposition gegenüber lungengängigen Partikeln führen. Wartungsarbeiten an Staubsaugern mit HEPA-Filtern zur Reinigung von Gefahrstoffen

## Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

### Allgemeine Angaben

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

### Augen-/Gesichtsschutz

Eine zugelassene Schutzbrille, Augenschutz, Gesichtsschutz und/oder CARA-Schweißerschutzhelm ist anzulegen, wenn die Gefahr einer Augenverletzung besteht, besonders bei Vorgängen, die Partikel erzeugen, z. B. Schmelzen, Druckguss, Bearbeitung, Mahlen, Schweißen und Pulverhandhabung.

### Körperschutz

#### - Handschutz

Handschuhe tragen, um Kontakt mit Partikeln oder Lösungen zu vermeiden. Zum Schutz vor Metallschnitten und Hautabschürfungen Handschuhe tragen.

#### - Sonstige

### Schutzmaßnahmen

Eine Schutzoberbekleidung oder Arbeitskleidung muss von Personen getragen werden, die bei Aktivitäten wie z. B. Bearbeitung, Schmelzofenerneuerung, Filterwechsel an Luftreinigungsgeräten, Wartung, Pflege von Schmelzöfen etc. mit Partikeln kontaminiert werden können. Hautkontakt mit diesem Material kann bei manchen empfindlichen Personen zu einer allergischen Hautreaktion führen. Partikel, die unter die Haut eindringen, können möglicherweise eine Hautsensibilisierung und Hautläsionen verursachen.

## **Atemschutz**

Bei tatsächlicher oder potenzieller Überschreitung der Expositionsgrenzen am Arbeitsplatz für lungengängige Exposition müssen geprüfte Atemgeräte gemäß Anleitung eines Industriehygienspezialisten oder einer anderen qualifizierten Fachkraft verwendet werden. Die Benutzer von Atemgeräten müssen ärztlich beurteilt werden, um zu bestimmen, ob sie körperlich in der Lage sind, ein Atemgerät zu verwenden. Alle Mitarbeiter müssen vor der Atemgerätverwendung quantitative und/oder qualitative Sitzprüfungen und eine Unterweisung in der Verwendung des Atemgeräts zufriedenstellend absolvieren. Benutzer von fest sitzenden Atemgeräten müssen ihr Gesicht in den Bereichen, wo die Dichtung des Atemgeräts mit dem Gesicht in Kontakt kommt, glatt rasieren. Druckluft-Schlauchgeräte sind bei der Durchführung von Arbeiten mit höchsten potenziellen Expositionen, z. B. Filterwechsel in einem Gewebe-Luftreinigungsgerät, zu verwenden.

## **Thermische Gefahren**

Nicht zutreffend.

## **Hygienemaßnahmen**

Nicht verfügbar.

## **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Bei Freisetzung großer Mengen muss immer der Umweltschutzbeauftragte benachrichtigt werden.

# **Abschnitt 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

### **Aggregatzustand**

Feststoff.

### **Form**

Fest. Verschiedene Formen.

### **farbe**

Grau.

### **Geruch**

Kein(e,er).

### **Geruchsschwelle**

Nicht zutreffend.

### **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt**

660 °C (1220 °F) geschätzt

### **Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich**

2327 °C (4220,6 °F) geschätzt

### **Entzündlichkeit**

Entzündlicher Feststoff.

### **Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen**

#### **Explosionsgrenze – untere (%)**

Nicht zutreffend.

Nicht zutreffend.

#### **Explosionsgrenze – obere (%)**

Nicht zutreffend.

Nicht zutreffend.

### **Flammpunkt**

Nicht zutreffend.

### **Selbstentzündungstemperatur**

Nicht zutreffend.

### **Zersetzungspunkt**

Nicht zutreffend.

### **pH-Wert**

Nicht zutreffend.

### **Kinematische Viskosität**

Nicht verfügbar.

### **Löslichkeit**

#### **Löslichkeit (Wasser)**

Nicht zutreffend.

### **Verteilungskoeffizient (n-Oktanol/Wasser) (log Wert)**

Nicht zutreffend.

### **Dampfdruck**

3,29 hPa geschätzt

### **Dichte und/oder relative Dichte**

#### **Dichte**

2,33 g/cm<sup>3</sup> geschätzt

#### **Relative Dichte**

Nicht zutreffend.

### **Dampfdichte**

Nicht zutreffend.

### **Partikeleigenschaften**

Nicht verfügbar.

## **9.2. Sonstige Angaben**

### **9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen**

Keine relevanten weiteren Daten verfügbar.

## 9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

|                                           |                   |
|-------------------------------------------|-------------------|
| <b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>        | Nicht zutreffend. |
| <b>Verteilungskoeffizient (Öl/Wasser)</b> | Nicht zutreffend. |
| <b>Spezifisches Gewicht</b>               | 2,33 geschätzt    |
| <b>Viskosität</b>                         | Nicht zutreffend. |

## 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> | Eine gefährliche Polymerisation findet nicht statt.                                                                                 |
| <b>10.4. Zu vermeidende Bedingungen</b>          | Hitze, Flammen und Funken. Kontakt mit unverträglichen Materialien. Staubbildung vermeiden. Kontakt mit Säuren. Kontakt mit Laugen. |
| <b>10.5. Unverträgliche Materialien</b>          | Säuren. Starke Oxidationsmittel. Beizmittel. Chlorkohlenwasserstoffe. Starke Säuren, Laugen und Oxidationsmittel.                   |
| <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. |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen

|                     |                                                                                                                                       |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Einatmen</b>     | Anhaltendes Einatmen kann schädlich sein.                                                                                             |
| <b>Hautkontakt</b>  | Bei Hautkontakt werden keine Beeinträchtigungen erwartet.                                                                             |
| <b>Augenkontakt</b> | Bei direkter Berührung mit den Augen kann das Produkt vorübergehende Reizung verursachen                                              |
| <b>Verschlucken</b> | Kann beim Verschlucken Unwohlsein verursachen. Verschlucken ist jedoch kein wahrscheinlicher primärer Expositionsweg am Arbeitsplatz. |

|                 |         |
|-----------------|---------|
| <b>Symptome</b> | Husten. |
|-----------------|---------|

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

|                                           |                                                                                               |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Akute Toxizität</b>                    | Due to partial or complete lack of data the classification is not possible.                   |
| <b>Hautverätzung/ -reizung</b>            | Infolge des teilweisen oder vollständigen Mangels an Daten ist eine Einstufung nicht möglich. |
| <b>Schwere Augenschäden/Augenreizung</b>  | Infolge des teilweisen oder vollständigen Mangels an Daten ist eine Einstufung nicht möglich. |
| <b>Atemsensibilisierung</b>               | Kein Atemwegssensibilisator.                                                                  |
| <b>Sensibilisierung durch Hautkontakt</b> | Es wird nicht angenommen, dass dieses Produkt eine Hautsensibilisierung verursacht.           |
| <b>Mutagenität an Keimzellen</b>          | Infolge des teilweisen oder vollständigen Mangels an Daten ist eine Einstufung nicht möglich. |
| <b>Krebserzeugende Wirkung</b>            | Kann Krebs erzeugen.                                                                          |

#### IARC Monographs. Overall Evaluation of Carcinogenicity (Gesamtbewertung der Karzinogenität)

|                           |                                    |
|---------------------------|------------------------------------|
| Beryllium (CAS 7440-41-7) | 1 Krebserzeugend für den Menschen. |
|---------------------------|------------------------------------|

|                                                                    |                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Reproduktionstoxizität</b>                                      | Infolge des teilweisen oder vollständigen Mangels an Daten ist eine Einstufung nicht möglich. |
| <b>Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition</b>   | Infolge des teilweisen oder vollständigen Mangels an Daten ist eine Einstufung nicht möglich. |
| <b>Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition</b> | Schädigt die Organe (Atmungssystem) bei längerer oder wiederholter Exposition.                |
| <b>Aspirationsgefahr</b>                                           | Infolge des teilweisen oder vollständigen Mangels an Daten ist eine Einstufung nicht möglich. |
| <b>Gemischbezogene gegenüber stoffbezogenen Angaben</b>            | Keine Information verfügbar.                                                                  |

### 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Endokrinschädliche Eigenschaften</b> | This mixture does not contain any substances having endocrine disrupting properties with respect to human health as assessed in accordance with the criteria set out in Regulations (EC) No 1907/2006, (EU) No 2017/2100 and (EU) 2018/605, at a concentration equal to or greater than 0.1% by weight. |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Abschnitt 12: Umweltbezogene Angaben****12.1. Toxizität**

Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung als "Gewässergefährdend" nicht erfüllt.

| Produkt                   |      | Spezies                                               | Testergebnisse                   |
|---------------------------|------|-------------------------------------------------------|----------------------------------|
| AlBeMet® Powder           |      |                                                       |                                  |
| <b>Wasser-</b>            |      |                                                       |                                  |
| <i>Akut</i>               |      |                                                       |                                  |
| Fische                    | LC50 | Fische                                                | 0,325 mg/l, 96 Stunden geschätzt |
| Inhaltsstoffe             |      | Spezies                                               | Testergebnisse                   |
| Aluminium (CAS 7429-90-5) |      |                                                       |                                  |
| <b>Wasser-</b>            |      |                                                       |                                  |
| <i>Akut</i>               |      |                                                       |                                  |
| Fische                    | LC50 | Graskarpfen, Weißer Amur<br>(Ctenopharyngodon idella) | 0,21 - 0,31 mg/l, 96 Stunden     |

\* Die Schätzungen für das Produkt können auf zusätzlichen, nicht angegebenen Bestandteildaten beruhen.

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Es liegen keine Daten über die Abbaubarkeit des Produktes vor.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Keine Daten verfügbar.

**Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log Kow)**

Nicht verfügbar.

**Biokonzentrationsfaktor (BCF)**

Nicht verfügbar.

**12.4. Mobilität im Boden**

Keine Daten verfügbar.

**12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Diese Mischung enthält keine Substanzen, die als vPvB / PBT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII, beurteilt wurden.

**12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften**

This mixture does not contain any substances having endocrine disrupting properties with respect to the environment as assessed in accordance with the criteria set out in Regulations (EC) No 1907/2006, (EU) No 2017/2100 and (EU) 2018/605, at a concentration equal to or greater than 0.1% by weight.

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**

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****Restabfall**

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).

**Verunreinigte Verpackungen**

Leere Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen zwecks Wiedergewinnung oder Entsorgung. Da leere Behälter Produktrückstände enthalten, die Warnbeschriftung auch nach dem Leeren des Behälters befolgen.

**EU Abfallcode**

Die Abfallschlüsselnummer soll in Absprache mit dem Verbraucher, dem Hersteller und dem Entsorger festgelegt werden. Die Abfallschlüsselnummer soll vom Verbraucher, aufgrund des Verwendungszwecks des Produkts, festgelegt werden.

**Entsorgungsmethoden / Informationen**

Sammeln und rückgewinnen oder in dicht verschlossenen Behältern einer zugelassenen Abfallentsorgung zuführen. Die Entsorgung über die Kanalisation wird nicht empfohlen. Die Abfälle sollten nicht in die Kanalisation gelangen. Entsorgung des Inhalts/Behälters gemäß den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften. Das Material sollte, wenn möglich, wieder verwertet werden. Empfehlungen zur Entsorgung beruhen auf der gelieferten Substanz. Die Entsorgung muss gemäß aktuell geltenden Gesetzen und Verordnungen und den Produkteigenschaften zum Entsorgungszeitpunkt erfolgen.

**Spezielle Vorsichtsmaßnahmen**

Beim Entsorgen alle zutreffenden Bestimmungen beachten.

**Abschnitt 14: Angaben zum Transport****ADR**

**14.1. UN-Nummer** UN1567

**14.2. Ordnungsgemäße** BERYLLIUM-PULVER

**UN-Versandbezeichnung**

**14.3. Transportgefahrenklassen**

**Klasse** 6.1

**Nebenrisiko** 4.1

**Label(s)** 6.1

+4.1

**Gefahr Nr. (ADR)** 64

**Tunnelbeschränkungscode** D/E

**14.4. Verpackungsgruppe** II

**14.5. Umweltgefahren** Nein.

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Vor dem Handhaben die Sicherheitsanweisungen, Sicherheitsdatenblätter und Informationen zu Maßnahmen im Notfall lesen.

#### RID

**14.1. UN-Nummer** UN1567

**14.2. Ordnungsgemäße** BERYLLIUM-PULVER

**UN-Versandbezeichnung**

**14.3. Transportgefahrenklassen**

**Klasse** 6.1

**Nebenrisiko** 4.1

**Label(s)** 6.1+4.1

**14.4. Verpackungsgruppe** II

**14.5. Umweltgefahren** Nein.

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Vor dem Handhaben die Sicherheitsanweisungen, Sicherheitsdatenblätter und Informationen zu Maßnahmen im Notfall lesen.

#### ADN

**14.1. UN-Nummer** UN1567

**14.2. Ordnungsgemäße** BERYLLIUM-PULVER

**UN-Versandbezeichnung**

**14.3. Transportgefahrenklassen**

**Klasse** 6.1

**Nebenrisiko** 4.1

**Label(s)** 6.1+4.1

**14.4. Verpackungsgruppe** II

**14.5. Umweltgefahren** Nein.

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Vor dem Handhaben die Sicherheitsanweisungen, Sicherheitsdatenblätter und Informationen zu Maßnahmen im Notfall lesen.

#### IATA

**14.1. UN number** UN1567

**14.2. UN proper shipping name** Beryllium powder

**14.3. Transport hazard class(es)**

**Class** 6.1

**Subsidiary risk** 4.1

**14.4. Packing group** II

**14.5. Environmental hazards** No.

**ERG Code** 6F

**14.6. Special precautions for user** Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

**Other information**

**Passenger and cargo aircraft** Allowed with restrictions.

**Cargo aircraft only** Allowed with restrictions.

#### IMDG

**14.1. UN number** UN1567

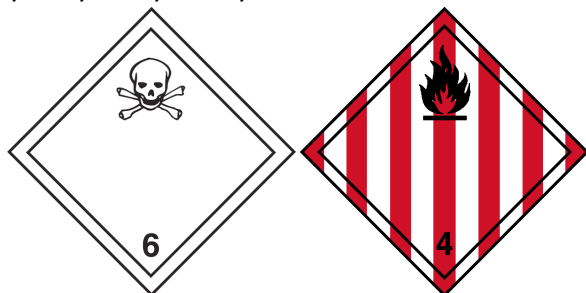
**14.2. UN proper shipping name** BERYLLIUM POWDER

**14.3. Transport hazard class(es)**

**Class** 6.1

|                                           |                                                                         |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>Subsidiary risk</b>                    | 4.1                                                                     |
| <b>14.4. Packing group</b>                | II                                                                      |
| <b>14.5. Environmental hazards</b>        |                                                                         |
| <b>Marine pollutant</b>                   | No.                                                                     |
| <b>EmS</b>                                | F-G, S-G                                                                |
| <b>14.6. Special precautions for user</b> | Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling. |

ADN; ADR; IATA; IMDG; RID



## 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 Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregister, in der geänderten Fassung**

Aluminium (CAS 7429-90-5)

**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.

#### Gebrauchsbeschränkungen

**Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, REACH Anhang XVII Stoffe, die für das Inverkehrbringen und die Verwendung der Zulassungspflicht unterliegen - Die für die zugehörige Eintragsnummer angegebenen Einschränkungsbedingungen sollten berücksichtigt werden**

Beryllium (CAS 7440-41-7) 28

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

Beryllium (CAS 7440-41-7)

**Verordnung 2019/1148 über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe, Anhang I, in der geänderten Fassung**

Nicht eingetragen.

# Verordnung 2019/1148 über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe, Anhang II, in der geänderten Fassung

Aluminium (CAS 7429-90-5)

Aluminium, Pulver

Dieses Produkt wird durch die Verordnung (EU) Nr. 2019/1148 reguliert: Alle verdächtigen Transaktionen sowie das Abhandenkommen und der Diebstahl erheblicher Mengen sind der zuständigen nationalen Kontaktstelle zu melden. Siehe [https://ec.europa.eu/home-affairs/sites/homeaffairs/files/what-we-do/policies/crisis-and-terrorism/explosives/explosives-precursors/docs/list\\_of\\_competent\\_authorities\\_and\\_national\\_contact\\_points\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/home-affairs/sites/homeaffairs/files/what-we-do/policies/crisis-and-terrorism/explosives/explosives-precursors/docs/list_of_competent_authorities_and_national_contact_points_en.pdf).

## Sonstige Vorschriften

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien oder den jeweiligen nationalen Gesetzen eingestuft und gekennzeichnet. Einstufung und Kennzeichnung des Produkts gemäß der (EG) Richtlinie 1272/2008 (CLP) in der geänderten Fassung. Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen (EG) Verordnung Nr. 1907/2006, in der geänderten Fassung.

## Nationale Vorschriften

Nationale Verordnungen für Arbeit mit chemischen Hilfsstoffen befolgen. Gemäß der Richtlinie 92/85/EWG in der geänderten Form dürfen Schwangere nicht mit dem Produkt arbeiten, wenn die Gefahr einer Exposition besteht.

Gemäß der EU-Richtlinie 94/33/EG über den Jugendarbeitsschutz, in der geänderten Fassung, dürfen junge Menschen unter 18 Jahren mit diesem Produkt nicht arbeiten. Use of this product by young persons under the age of 18 is not allowed in accordance with the Management of Health and Safety at Work Regulations 1999 [SI 1999/3242], as amended. Innerstaatliche Verordnungen zum Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene oder Mutagene bei der Arbeit gemäß Richtlinie 2004/37/EG sind zu befolgen.

## 15.2.

## Stoffsicherheitsbeurteilung

Es wurde eine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

## Abschnitt 16: Sonstige Angaben

### Liste der Abkürzungen

ADN: Europäisches Übereinkommen über die Internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen.  
ADR: Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road.  
CAS: Chemical Abstracts Service.  
CEN: Europäisches Komitee für Normung.  
IATA: Internationaler Luftverkehrsverband.  
IBC-Code: Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut.  
IMDG: Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen.  
MARPOL: Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe.  
PBT: Persistent, bioaccumulative and toxic.  
RID: Ordnung über die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter.  
STEL: Kurzzeitexpositionsgrenze.  
TWA: Time Weighted Average (Zeitgewichteter Mittelwert).  
vPvB: Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar.

## Referenzen

### Informationen über Evaluierungsmethode für die Einstufung eines Gemischs

Nicht verfügbar.

Die Einstufung für Gesundheit und Umweltgefahren wurde abgeleitet aus einer Kombination von Rechenverfahren und, falls verfügbar, Testdaten.

### Jeder in den Abschnitten 2 bis 15 nicht vollständig ausgeschriebene Hinweis ist hier in vollem Wortlaut wiederzugeben

H228 Entzündlicher Feststoff.  
H250 Fängt an der Luft spontan Feuer.  
H261 Setzt bei Berührung mit Wasser entzündliche Gase frei.  
H317 Kann allergische Hautreaktion verursachen.  
H335 Kann Atemreizung verursachen.  
H350i Kann Krebs erzeugen beim Einatmen.  
H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition durch Hautkontakt.

## Angaben zur Revision

Dieses Dokument hat bedeutende Veränderungen erfahren und muss vollständig durchgesehen werden.

## Schulungsinformationen

Beim Umgang mit diesem Material sind die Schulungsanweisungen zu befolgen.

## 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).