

D A CH

Seite 1 von 26  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 22.02.2023 / 0006  
Ersetzt Fassung vom / Version: 17.03.2022 / 0005  
Tritt in Kraft ab: 22.02.2023  
PDF-Druckdatum: 07.12.2023  
RAPA PLUS

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II

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

#### 1.1 Produktidentifikator

**RAPA PLUS**

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

##### Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs:

Waschmittel  
Desinfektionsmittel

##### Verwendungen, von denen abgeraten wird:

Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.

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

DR.SCHNELL GmbH & Co. KGaA  
Taunusstr. 19  
80807 München  
Tel.: 089/350608-0  
Fax: 089/350608-47  
Email: info@dr-schnell.com

CH

DR.SCHNELL AG  
Wülflingerstrasse 271  
8408 Winterthur  
Tel.: +41 44 651 10 43  
Email: info@dr-schnell.ch

E-Mail-Adresse der sachkundigen Person: info@chemical-check.de, k.schnurbusch@chemical-check.de - bitte NICHT zur Abforderung von Sicherheitsdatenblättern benutzen.

#### 1.4 Notrufnummer

##### Notfallinformationsdienste / öffentliche Beratungsstelle:

A

---

CH

Tox Info Suisse, Freiestrasse 16, CH-8032 Zürich. Nationale 24h-Notfallnummer: 145 (aus dem Ausland: +41 44 251 51 51)

##### Notrufnummer der Gesellschaft:

+49 (0) 700 / 24 112 112 (DR.SCHNELL)

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

**Gefahrenklasse      Gefahrenkategorie      Gefahrenhinweis**

|            |    |  |
|------------|----|--|
| Skin Corr. | 1B | H314-Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. |
| STOT SE    | 3  | H335-Kann die Atemwege reizen.   |
| Eye Dam.   | 1  | H318-Verursacht schwere Augenschäden.                                  |
| Met. Corr. | 1  | H290-Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.                            |

## 2.2 Kennzeichnungselemente

### Kennzeichnung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)



Gefahr

H314-Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H335-Kann die Atemwege reizen. H290-Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

P260-Staub nicht einatmen. P280-Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen. P301+P330+P331-BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. P303+P361+P353-BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen. P305+P351+P338-BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. P310-Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM / Arzt anrufen.

Kieselsäure, Natriumsalz  
 Isotridecanol, ethoxyliert  
 Dinatriumcarbonat, Verbindung mit Hydrogenperoxid(2:3)  
 Dinatriummetasilicat, pentahydrat

## 2.3 Sonstige Gefahren

Das Gemisch enthält keinen vPvB-Stoff (vPvB = very persistent, very bioaccumulative) bzw. fällt nicht unter den Anhang XIII der Verordnung (EG) 1907/2006 (< 0,1 %).

Das Gemisch enthält keinen PBT-Stoff (PBT = persistent, bioaccumulative, toxic) bzw. fällt nicht unter den Anhang XIII der Verordnung (EG) 1907/2006 (< 0,1 %).

Das Gemisch enthält keinen Stoff mit endokrinschädlichen Eigenschaften (< 0,1 %).

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

n.a.

### 3.2 Gemische

|   |  |
|---|--|
| <b>Kieselsäure, Natriumsalz</b>   |  |
| <b>Registrierungsnr. (REACH)</b>  | 01-2119448725-31-XXXX  |
| <b>Index</b>  | ---  |
| <b>EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.</b>                               | 215-687-4  |
| <b>CAS</b>  | 1344-09-8  |
| <b>% Bereich</b>  | 20-<30   |
| <b>Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP), M-Faktoren</b> | Skin Irrit. 2, H315<br>Eye Irrit. 2, H319<br>STOT SE 3, H335 |

D A CH

Seite 3 von 26  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 22.02.2023 / 0006  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 17.03.2022 / 0005  
 Tritt in Kraft ab: 22.02.2023  
 PDF-Druckdatum: 07.12.2023  
 RAPA PLUS

|  |                       |
|--|-----------------------|
| <b>Natriumcarbonat</b>   |                       |
| Registrierungsnr. (REACH)  | 01-2119485498-19-XXXX |
| Index  | 011-005-00-2          |
| EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.                               | 207-838-8             |
| CAS  | 497-19-8              |
| % Bereich  | 20-<30                |
| Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP), M-Faktoren | Eye Irrit. 2, H319    |

|  |  |
|--|--|
| <b>Dinatriumcarbonat, Verbindung mit Hydrogenperoxid(2:3)</b>        |  |
| Registrierungsnr. (REACH)  | 01-2119457268-30-XXXX                                      |
| Index  | ---  |
| EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.                               | 239-707-6  |
| CAS  | 15630-89-4   |
| % Bereich  | 10-<20   |
| Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP), M-Faktoren | Ox. Sol. 3, H272<br>Acute Tox. 4, H302<br>Eye Dam. 1, H318 |
| Spezifische Konzentrationsgrenzen und ATE                            | Eye Dam. 1, H318: >25 %<br>Eye Irrit. 2, H319: >=7,5 %     |

|  |  |
|--|--|
| <b>Dinatriummetasilicat, pentahydrat</b>                             |  |
| Registrierungsnr. (REACH)  | 01-2119449811-37-XXXX  |
| Index  | 014-010-00-8   |
| EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.                               | 229-912-9  |
| CAS  | 10213-79-3   |
| % Bereich  | 5-<10  |
| Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP), M-Faktoren | Met. Corr. 1, H290<br>Skin Corr. 1B, H314<br>Eye Dam. 1, H318<br>STOT SE 3, H335 |

|  |  |
|--|--|
| <b>Isotridecanol, ethoxyliert</b>                                    |  |
| Registrierungsnr. (REACH)  | ---                                    |
| Index  | ---                                    |
| EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.                               | ---                                    |
| CAS  | 69011-36-5                             |
| % Bereich  | 1-<5                                   |
| Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP), M-Faktoren | Acute Tox. 4, H302<br>Eye Dam. 1, H318 |

|  |  |
|--|--|
| <b>(1-Hydroxyethyliden)bisphosphonsäure, Natriumsalz</b>             |  |
| Registrierungsnr. (REACH)  | 01-2119510382-52-XXXX                    |
| Index  | ---                                      |
| EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.                               | 249-559-4                                |
| CAS  | 29329-71-3                               |
| % Bereich  | 1-<5                                     |
| Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP), M-Faktoren | Acute Tox. 4, H302<br>Eye Irrit. 2, H319 |

|  |  |
|--|--|
| <b>Isotridecanol, ethoxyliert</b>                                    |  |
| Registrierungsnr. (REACH)  | ---                                    |
| Index  | ---                                    |
| EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.                               | 931-138-8                              |
| CAS  | 69011-36-5                             |
| % Bereich  | 1-<5                                   |
| Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP), M-Faktoren | Acute Tox. 4, H302<br>Eye Dam. 1, H318 |
| Spezifische Konzentrationsgrenzen und ATE                            | Eye Dam. 1, H318: >10 %                |

Seite 4 von 26  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 22.02.2023 / 0006  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 17.03.2022 / 0005  
 Tritt in Kraft ab: 22.02.2023  
 PDF-Druckdatum: 07.12.2023  
 RAPA PLUS

|   |   |
|---|---|
| <b>Isotridecanol, ethoxyliert</b>   |   |
| <b>Registrierungsnr. (REACH)</b>  | ---   |
| <b>Index</b>  | ---   |
| <b>EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.</b>                               | 931-138-8                                     |
| <b>CAS</b>  | 69011-36-5                                    |
| <b>% Bereich</b>  | 1-<5  |
| <b>Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP), M-Faktoren</b> | Eye Irrit. 2, H319<br>Aquatic Chronic 3, H412 |

Für die Einstufung und Kennzeichnung des Produktes können Verunreinigungen, Testdaten oder weitergehende Informationen berücksichtigt worden sein.

Text der H-Sätze und Einstufungs-Kürzel (GHS/CLP) siehe Abschnitt 16.

Die in diesem Abschnitt genannten Stoffe sind mit ihrer tatsächlichen, zutreffenden Einstufung genannt!

Das bedeutet bei Stoffen, welche in Anhang VI Tabelle 3.1 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) gelistet sind, wurden alle evtl. dort genannten Anmerkungen für die hier genannte Einstufung berücksichtigt.

Die Addition hier aufgeführter höchster Konzentrationen kann eine Klassifizierung ergeben. Nur wenn diese Klassifizierung in Abschnitt 2 aufgeführt ist, trifft sie zu. In allen anderen Fällen liegt die Gesamtkonzentration unterhalb der Einstufung.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Ersthelfer auf Selbstschutz achten!

Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen!

#### Einatmen

Person aus Gefahrenbereich entfernen.

Person Frischluft zuführen und je nach Symptomatik Arzt konsultieren.

#### Hautkontakt

Mit viel Wasser gründlich waschen, verunreinigte, getränkte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen, bei Hautreizung (Rötung etc.), Arzt konsultieren.

Nicht behandelte Verätzungen führen zu schwer heilenden Wunden.

#### Augenkontakt

Kontaktlinsen entfernen.

Mit viel Wasser mehrere Min. gründlich spülen, sofort Arzt rufen, Datenblatt bereithalten.

Unverletztes Auge schützen.

Augenärztliche Nachkontrolle.

#### Verschlucken

Mund gründlich mit Wasser spülen.

Kein Erbrechen herbeiführen, viel Wasser zu trinken geben, sofort Arzt aufsuchen.

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

Falls zutreffend sind verzögert auftretende Symptome und Wirkungen in Abschnitt 11. zu finden bzw. bei den Aufnahmewegen unter Abschnitt 4.1.

In bestimmten Fällen kann es vorkommen, dass die Vergiftungssymptome erst nach längerer Zeit/nach mehreren Stunden auftreten.

Verätzungen von Haut sowie Schleimhäuten möglich.

Gefahr ernster Augenschäden.

Bindehautentzündungen

Erblindungsgefahr.

Verschlucken:

Schmerzen im Mund und in der Kehle

Magenschmerzen

Perforation der Speiseröhre

Magenperforation

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

#### Geeignete Löschmittel

Seite 5 von 26  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 22.02.2023 / 0006  
Ersetzt Fassung vom / Version: 17.03.2022 / 0005  
Tritt in Kraft ab: 22.02.2023  
PDF-Druckdatum: 07.12.2023  
RAPA PLUS

Wassersprühstrahl/Schaum/CO<sub>2</sub>/Trockenlöschmittel

## **Ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl

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

Im Brandfall können sich bilden:

Kohlenoxide  
Phosphoroxide  
Stickoxide  
Giftige Gase

### **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

Persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät.

Je nach Brandgröße

Ggf. Vollschutz.

Kontaminiertes Löschwasser entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgen.

## **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

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

#### **6.1.1 Nicht für Notfälle geschultes Personal**

Bei Verschütten oder unbeabsichtigter Freisetzung, zur Verhinderung der Kontamination, persönliche Schutzausrüstung aus Abschnitt 8 tragen.

Ausreichende Belüftung sicherstellen, Zündquellen entfernen.

Bei festen bzw. pulverförmigen Produkten eine Staubeentwicklung vermeiden.

Möglichst die Gefahrenzone verlassen, ggf. vorhandene Notfallpläne anwenden.

Für ausreichende Belüftung sorgen.

Staubbildung vermeiden.

Augen- und Hautkontakt sowie Inhalation vermeiden.

Kontakt mit Wasser - Rutschgefahr möglich.

#### **6.1.2 Einsatzkräfte**

Geeignete Schutzausrüstung sowie Materialangaben siehe Abschnitt 8.

### **6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Bei Entweichung größerer Mengen eindämmen.

Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich.

Nicht unverdünnt in die Kanalisation gelangen lassen.

Eindringen in das Oberflächen- sowie Grundwasser als auch in den Boden vermeiden.

Bei unfallbedingtem Einleiten in die Kanalisation, zuständige Behörden informieren.

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

Mechanisch aufnehmen und gem. Abschnitt 13 entsorgen.

Verschüttetes Produkt nie in Originalbehälter zwecks Wiederverwertung geben.

Restmenge mit viel Wasser spülen.

### **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Siehe Abschnitt 13. sowie persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

## **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

Zusätzlich zu den in diesem Abschnitt enthaltenen Angaben finden sich auch in Abschnitt 8 und 6.1 relevante Angaben.

### **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

#### **7.1.1 Allgemeine Empfehlungen**

Für gute Raumlüftung sorgen.

Staubbildung vermeiden.

Augen- und Hautkontakt sowie Inhalation vermeiden.

Essen, Trinken, Rauchen sowie Aufbewahren von Lebensmitteln im Arbeitsraum verboten.

Augenwaschstation und Sicherheitsdusche sollten sich in der Nähe des Verarbeitungsbereichs befinden.

Hinweise auf dem Etikett sowie Gebrauchsanweisung beachten.

Arbeitsverfahren gemäß Betriebsanweisung anwenden.

D A CH

Seite 6 von 26

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 22.02.2023 / 0006  
Ersetzt Fassung vom / Version: 17.03.2022 / 0005  
Tritt in Kraft ab: 22.02.2023  
PDF-Druckdatum: 07.12.2023  
RAPA PLUS

### 7.1.2 Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz

Die allgemeinen Hygienemaßnahmen im Umgang mit Chemikalien sind anzuwenden.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.  
Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstungen ablegen.

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

Für Unbefugte unzugänglich aufbewahren.  
Produkt nicht in Durchgängen und Treppenaufgängen lagern.  
Produkt nur in Originalverpackungen und geschlossenen lagern.  
Keine alkaliunbeständigen Materialien verwenden.  
Alkalibeständiger Fußboden erforderlich.  
Entfernt von Säuren lagern.  
Lagerklasse siehe Abschnitt 15.  
Besondere Lagerbedingungen beachten.  
Vor Sonneneinstrahlung schützen.  
An gut belüftetem Ort lagern.  
Trocken lagern.  
Bei Raumtemperatur lagern.  
Nicht über 40 °C lagern.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.  
Handlungsanleitung zur guten Arbeitspraxis, sowie Empfehlungen für die Gefährdungsermittlung, beachten.  
Gefahrstoffinformationssysteme, z.B. der Berufsgenossenschaften, der chemischen Industrie oder verschiedene Branchen, je nach Anwendung, heranziehen (Baustoffe, Holz, Chemie, Labor, Leder, Metall).

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

| D Chem. Bezeichnung  | allgemeiner Staubgrenzwert |     |
|--|----------------------------|-----|
| AGW: 1,25 mg/m <sup>3</sup> A, 10 mg/m <sup>3</sup> E (2.4 TRGS 900) | Spb.-Uf.: 2(II)            | --- |
| Überwachungsmethoden:  | ---                        |     |
| BGW: ---   | Sonstige Angaben: AGS, DFG |     |

| A Chem. Bezeichnung  | allgemeiner Staubgrenzwert  |              |
|--|---|--------------|
| MAK-Tmw / TRK-Tmw: 5 mg/m <sup>3</sup> (alveolengängige Fraktion), 10 mg/m <sup>3</sup> (einatembare Fraktion) | MAK-Kzw / TRK-Kzw: 10 mg/m <sup>3</sup> (alveolengängige Fraktion), 20 mg/m <sup>3</sup> (einatembare Fraktion) (60min(Miw),2x) | MAK-Mow: --- |
| Überwachungsmethoden:  | ---   |              |
| BGW: ---   | Sonstige Angaben: ---   |              |

| CH Chem. Bezeichnung   | allgemeiner Staubgrenzwert            |     |
|--|---------------------------------------|-----|
| MAK / VME: 3 mg/m <sup>3</sup> a, 10 mg/m <sup>3</sup> e                       | KZGW / VLE: ---                       | --- |
| Überwachungsmethoden / Les procédures de suivi / Le procedure di monitoraggio: | ---                                   |     |
| BAT / VBT: ---   | Sonstiges / Divers: SS-C (für/pour a) |     |

| Kieselsäure, Natriumsalz |   |                               |            |      |         |           |
|--------------------------|---|-------------------------------|------------|------|---------|-----------|
| Anwendungsgebiet         | Expositionsweg / Umweltkompartiment                         | Auswirkung auf die Gesundheit | Deskriptor | Wert | Einheit | Bemerkung |
|                          | Umwelt - Süßwasser  |                               | PNEC       | 7,5  | mg/l    |           |
|                          | Umwelt - Meerwasser   |                               | PNEC       | 1    | mg/l    |           |
|                          | Umwelt - Wasser, sporadische (intermittierende) Freisetzung |                               | PNEC       | 7,5  | mg/l    |           |

D A CH

Seite 7 von 26  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 22.02.2023 / 0006  
Ersetzt Fassung vom / Version: 17.03.2022 / 0005  
Tritt in Kraft ab: 22.02.2023  
PDF-Druckdatum: 07.12.2023  
RAPA PLUS

|                         |                                    |                               |      |      |                   |  |
|-------------------------|------------------------------------|-------------------------------|------|------|-------------------|--|
|                         | Umwelt - Abwasserbehandlungsanlage |                               | PNEC | 348  | mg/l              |  |
| Verbraucher             | Mensch - Inhalation                | Langzeit, systemische Effekte | DNEL | 1,38 | mg/m <sup>3</sup> |  |
| Verbraucher             | Mensch - oral                      | Langzeit, systemische Effekte | DNEL | 0,8  | mg/kg             |  |
| Verbraucher             | Mensch - oral                      | Langzeit, systemische Effekte | DNEL | 0,8  | mg/kg bw/day      |  |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - dermal                    | Langzeit, systemische Effekte | DNEL | 1,59 | mg/kg bw/day      |  |

| <b>Natriumcarbonat</b>  |                                     |                               |            |      |                   |           |
|-------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|------------|------|-------------------|-----------|
| Anwendungsgebiet        | Expositionsweg / Umweltkompartiment | Auswirkung auf die Gesundheit | Deskriptor | Wert | Einheit           | Bemerkung |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - Inhalation                 | Langzeit, lokale Effekte      | DNEL       | 10   | mg/m <sup>3</sup> |           |

| <b>Dinatriumcarbonat, Verbindung mit Hydrogenperoxid(2:3)</b> |   |                               |            |       |                    |           |
|---|---|-------------------------------|------------|-------|--------------------|-----------|
| Anwendungsgebiet  | Expositionsweg / Umweltkompartiment                         | Auswirkung auf die Gesundheit | Deskriptor | Wert  | Einheit            | Bemerkung |
|   | Umwelt - Süßwasser  |                               | PNEC       | 0,035 | mg/l               |           |
|   | Umwelt - Meerwasser   |                               | PNEC       | 0,035 | mg/l               |           |
|   | Umwelt - Wasser, sporadische (intermittierende) Freisetzung |                               | PNEC       | 0,035 | mg/l               |           |
|   | Umwelt - Abwasserbehandlungsanlage                          |                               | PNEC       | 16,24 | mg/l               |           |
| Verbraucher   | Mensch - dermal   | Kurzzeit, lokale Effekte      | DNEL       | 6,4   | mg/cm <sup>2</sup> |           |
| Verbraucher   | Mensch - dermal   | Langzeit, lokale Effekte      | DNEL       | 6,4   | mg/cm <sup>2</sup> |           |
| Arbeiter / Arbeitnehmer                                       | Mensch - dermal   | Kurzzeit, lokale Effekte      | DNEL       | 12,8  | mg/cm <sup>2</sup> |           |
| Arbeiter / Arbeitnehmer                                       | Mensch - dermal   | Langzeit, lokale Effekte      | DNEL       | 12,8  | mg/cm <sup>2</sup> |           |
| Arbeiter / Arbeitnehmer                                       | Mensch - Inhalation   | Langzeit, lokale Effekte      | DNEL       | 5     | mg/m <sup>3</sup>  |           |

| <b>Dinatriummetasilicat, pentahydrat</b> |   |                               |            |      |                   |           |
|--|---|-------------------------------|------------|------|-------------------|-----------|
| Anwendungsgebiet                         | Expositionsweg / Umweltkompartiment                         | Auswirkung auf die Gesundheit | Deskriptor | Wert | Einheit           | Bemerkung |
|  | Umwelt - Grundwasser  |                               | PNEC       | 7,5  | mg/l              |           |
|  | Umwelt - Meerwasser   |                               | PNEC       | 1    | mg/l              |           |
|  | Umwelt - Wasser, sporadische (intermittierende) Freisetzung |                               | PNEC       | 7,5  | mg/l              |           |
|  | Umwelt - Abwasserbehandlungsanlage                          |                               | PNEC       | 1000 | mg/l              |           |
| Verbraucher                              | Mensch - Inhalation   | Langzeit, systemische Effekte | DNEL       | 1,55 | mg/m <sup>3</sup> |           |
| Verbraucher                              | Mensch - dermal   | Langzeit, systemische Effekte | DNEL       | 0,74 | mg/kg bw/day      |           |



Ⓓ Ⓐ Ⓒⓗ

Seite 8 von 26  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 22.02.2023 / 0006  
Ersetzt Fassung vom / Version: 17.03.2022 / 0005  
Tritt in Kraft ab: 22.02.2023  
PDF-Druckdatum: 07.12.2023  
RAPA PLUS

|                         |                     |                                  |      |      |                   |  |
|-------------------------|---------------------|----------------------------------|------|------|-------------------|--|
| Verbraucher             | Mensch - oral       | Langzeit,<br>systemische Effekte | DNEL | 0,74 | mg/kg<br>bw/day   |  |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - Inhalation | Langzeit,<br>systemische Effekte | DNEL | 6,22 | mg/m <sup>3</sup> |  |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - dermal     | Langzeit,<br>systemische Effekte | DNEL | 1,49 | mg/kg<br>bw/day   |  |

**(1-Hydroxyethyliden)bisphosphonsäure, Natriumsalz**

| Anwendungsgebiet        | Expositionsweg /<br>Umweltkompartiment | Auswirkung auf die<br>Gesundheit | Deskriptor | Wert   | Einheit       | Bemerkung |
|-------------------------|--|----------------------------------|------------|--------|---------------|-----------|
|                         | Umwelt - Süßwasser                     |                                  | PNEC       | 0,136  | mg/l          |           |
|                         | Umwelt - Meerwasser                    |                                  | PNEC       | 0,0136 | mg/l          |           |
|                         | Umwelt - Sediment,<br>Süßwasser        |                                  | PNEC       | 59     | mg/kg         |           |
|                         | Umwelt - Sediment,<br>Meerwasser       |                                  | PNEC       | 5,9    | mg/kg         |           |
|                         | Umwelt - Boden                         |                                  | PNEC       | 96     | mg/kg         |           |
|                         | Umwelt -<br>Abwasserbehandlungsanlage  |                                  | PNEC       | 20     | mg/l          |           |
|                         | Umwelt - oral (Futter)                 |                                  | PNEC       | 12     | mg/kg         |           |
| Verbraucher             | Mensch - oral                          | Langzeit                         | DNEL       | 6,5    | mg/kg<br>bw/d |           |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - oral                          | Langzeit                         | DNEL       | 13     | mg/kg<br>bw/d |           |

**Isotridecanol, ethoxyliert**

| Anwendungsgebiet        | Expositionsweg /<br>Umweltkompartiment                               | Auswirkung auf die<br>Gesundheit | Deskriptor | Wert  | Einheit           | Bemerkung |
|-------------------------|--|----------------------------------|------------|-------|-------------------|-----------|
|                         | Umwelt - Süßwasser   |                                  | PNEC       | 19    | µg/l              |           |
|                         | Umwelt - Meerwasser  |                                  | PNEC       | 1,9   | µg/l              |           |
|                         | Umwelt -<br>Abwasserbehandlungsanlage                                |                                  | PNEC       | 6,4   | mg/l              |           |
|                         | Umwelt - Sediment,<br>Süßwasser                                      |                                  | PNEC       | 0,15  | mg/kg dw          |           |
|                         | Umwelt - Sediment,<br>Meerwasser                                     |                                  | PNEC       | 0,015 | mg/kg dw          |           |
|                         | Umwelt - Boden   |                                  | PNEC       | 0,018 | mg/kg dw          |           |
|                         | Umwelt - Wasser,<br>sporadische<br>(intermittierende)<br>Freisetzung |                                  | PNEC       | 14,2  | µg/l              |           |
| Verbraucher             | Mensch - Inhalation  | Langzeit,<br>systemische Effekte | DNEL       | 1,69  | mg/m <sup>3</sup> |           |
| Verbraucher             | Mensch - oral  | Langzeit,<br>systemische Effekte | DNEL       | 0,39  | mg/kg<br>bw/day   |           |
| Verbraucher             | Mensch - dermal  | Langzeit,<br>systemische Effekte | DNEL       | 0,39  | mg/kg<br>bw/day   |           |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - Inhalation  | Langzeit,<br>systemische Effekte | DNEL       | 6,78  | mg/m <sup>3</sup> |           |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - dermal  | Langzeit,<br>systemische Effekte | DNEL       | 0,79  | mg/kg<br>bw/day   |           |

Ⓓ - Deutschland | AGW = Arbeitsplatzgrenzwerte (Technische Regeln für Gefahrstoffe Nr. 900 - TRGS 900): E = Einatembare Fraktion, A = Alveolengängige Fraktion.  
(EU) = Richtlinie 91/322/EWG, 98/24/EG, 2000/39/EG, 2004/37/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, 2017/164/EU oder 2019/1831/EU.  
(8) = Einatembare Fraktion (2004/37/EG, 2017/164/EU). (9) = Alveolengängige Fraktion (2004/37/EG, 2017/164/EU). (11) = Einatembare Fraktion (2004/37/EG). (12) = Einatembare Fraktion. Alveolengängige Fraktion in den Mitgliedstaaten, die am Tag des Inkrafttretens dieser Richtlinie ein Biomonitoringsystem mit einem biologischen Grenzwert von maximal 0,002 mg Cd/g Creatinin im



D A CH

Seite 9 von 26

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II

Überarbeitet am / Version: 22.02.2023 / 0006

Ersetzt Fassung vom / Version: 17.03.2022 / 0005

Tritt in Kraft ab: 22.02.2023

PDF-Druckdatum: 07.12.2023

RAPA PLUS

Urin umsetzen (2004/37/EG).

\*\* = Der Grenzwert für diesen Stoff wurde durch die TRGS 900 (Deutschland) vom Januar 2006 aufgehoben mit dem Ziel der Überarbeitung. |

| Spb.-Üf. = Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor (1 bis 8) und Kategorie (I, II) für Kurzzeitwerte (Technische Regeln für Gefahrstoffe Nr. 900 - TRGS 900): "=" = Momentanwert. Kategorie (I) = Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe, (II) = Resorptiv wirksame Stoffe.

(EU) = Richtlinie 91/322/EWG, 98/24/EG, 2000/39/EG, 2004/37/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, 2017/164/EU oder 2019/1831/EU.

(8) = Einatembare Fraktion (2004/37/EG, 2017/164/EU). (9) = Alveolengängige Fraktion (2004/37/EG, 2017/164/EU). (10) = Grenzwert für die Kurzzeitexposition für einen Bezugszeitraum von einer Minute (2017/164/EU).

\*\* = Der Grenzwert für diesen Stoff wurde durch die TRGS 900 (Deutschland) vom Januar 2006 aufgehoben mit dem Ziel der Überarbeitung. |

| BGW = Biologische Grenzwerte (Technische Regeln für Gefahrstoffe Nr. 903 - TRGS 903): Untersuchungsmaterial: B = Vollblut, BE = Erythrozytenfraktion des Vollblutes, P/S = Plasma/Serum, U = Urin.

Probennahmezeitpunkt: a) keine Beschränkung, b) Expositionsende, bzw. Schichtende, c) bei Langzeitexposition: am Schichtende nach mehreren vorangegangenen Schichten, d) vor nachfolgender Schicht, e) nach Expositionsende: Stunden, f) nach mindestens 3 Monaten Exposition, g) unmittelbar nach Exposition, h) vor der letzten Schicht einer Arbeitswoche.

(EU) = Richtlinie 98/24/EG oder 2004/37/EG oder SCOEL (Biological Limit Value - BLV, Recommendation from the Scientific Committee on Occupational Exposure Limits (SCOEL)) |

| Sonstige Angaben (Technische Regeln für Gefahrstoffe Nr. 900 - TRGS 900): H = hautresorptiv. X = krebserzeugender Stoff der Kat. 1A oder 1B oder krebserzeugende Tätigkeit oder Verfahren nach § 2 Absatz 3 Nr. 4 der Gefahrstoffverordnung - es ist zusätzlich § 10 GefStoffV zu beachten. Y = Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung von AGW u. BGW nicht befürchtet zu werden. Z = Ein Risiko der Fruchtschädigung kann auch bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht ausgeschlossen werden (s. Nr 2.7 TRGS 900). Sa = Atemwegssensibilisierend. Sh = Hautsensibilisierend. Sah = Atemwegs- und hautsensibilisierend. DFG = Deutsche Forschungsgemeinschaft (MAK-Kommission). AGS = Ausschuss für Gefahrstoffe. (10) = Der Arbeitsplatzgrenzwert bezieht sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls. (11) = Summe aus Dampf und Aerosolen. (TRGS 905) = Verzeichnis krebserzeugender, keimzellmutagener oder reproduktionstoxischer Stoffe (Technische Regeln für Gefahrstoffe Nr. 905): Im Anhang VI Teil 3 der CLP-VO nicht genannte oder vom AGS davon abweichend eingestufte Stoffe mit K = Krebserzeugend, M = Keimzellmutagen, RF = Reproduktionstoxisch - Fruchtbarkeitsgefährdend (kann Fruchtbarkeit beeinträchtigen), RE = Reproduktionstoxisch - Entwicklungsschädigend (Kann das Kind im Mutterleib schädigen), 1A/1B/2 = Kategorien nach Anhang I der CLP-Verordnung.

(TRGS 907) = Verzeichnis sensibilisierender Stoffe und von Tätigkeiten mit sensibilisierenden Stoffen (Technische Regeln für Gefahrstoffe Nr. 907): Sa = Atemwegssensibilisierend. Sh = Hautsensibilisierend. Sah = Atemwegs- und hautsensibilisierend.

(EU) = Richtlinie 91/322/EWG, 98/24/EG, 2000/39/EG, 2004/37/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, 2017/164/EU oder 2019/1831/EU.

(13) = Der Stoff kann zu einer Sensibilisierung der Haut und der Atemwege führen (Richtlinie 2004/37/EG), (14) = Der Stoff kann zu einer Sensibilisierung der Haut führen (Richtlinie 2004/37/EG).

\*\* = Der Grenzwert für diesen Stoff wurde durch die TRGS 900 (Deutschland) vom Januar 2006 aufgehoben mit dem Ziel der Überarbeitung. |

Ⓐ - Österreich | MAK-Tmw / TRK-Tmw = Maximale Arbeitsplatzkonzentration - Tagesmittelwert / Technische Richtkonzentration - Tagesmittelwert (Grenzwertverordnung - GKV): A = alveolengängige Fraktion, E = einatembare Fraktion.

(EU) = Richtlinie 91/322/EWG, 98/24/EG, 2000/39/EG, 2004/37/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, 2017/164/EU oder 2019/1831/EU.

(8) = Einatembare Fraktion (2004/37/EG, 2017/164/EU). (9) = Alveolengängige Fraktion (2004/37/EG, 2017/164/EU). (11) = Einatembare Fraktion (2004/37/EG). (12) = Einatembare Fraktion. Alveolengängige Fraktion in den Mitgliedstaaten, die am Tag des Inkrafttretens dieser Richtlinie ein Biomonitoringsystem mit einem biologischen Grenzwert von maximal 0,002 mg Cd/g Creatinin im Urin umsetzen (2004/37/EG). |

| MAK-Kzw / TRK-Kzw = Maximale Arbeitsplatzkonzentration - Kurzzeitwert / Technische Richtkonzentration - Kurzzeitwert (Grenzwertverordnung - GKV): A = alveolengängige Fraktion, E = einatembare Fraktion, Miw = als Mittelwert über den Beurteilungszeitraum.

(EU) = Richtlinie 91/322/EWG, 98/24/EG, 2000/39/EG, 2004/37/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, 2017/164/EU oder 2019/1831/EU.

(8) = Einatembare Fraktion (2004/37/EG, 2017/164/EU). (9) = Alveolengängige Fraktion (2004/37/EG, 2017/164/EU). (10) = Grenzwert für die Kurzzeitexposition für einen Bezugszeitraum von einer Minute (2017/164/EU). |

| MAK-Mow = Maximale Arbeitsplatzkonzentration - Momentanwert (Grenzwertverordnung - GKV) |

| BGW = Biologischer Grenzwert. VGÜ = Verordnung der Bundesministerin für Arbeit, Familie und Jugend über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz.

(EU) = Richtlinie 98/24/EG oder 2004/37/EG oder SCOEL (Biological Limit Value - BLV, Recommendation from the Scientific Committee on Occupational Exposure Limits (SCOEL)) |

| Sonstige Angaben (Grenzwertverordnung - GKV): H = besondere Gefahr der Hautresorption, S = Arbeitsstoff löst in weit überdurchschnittlichem Maß allerg. Reaktionen aus, Sa/Sh/Sah = Gefahr d. Sensibilisierung d. Atemwege/d. Haut/d. Atemw.+Haut, SP = Gefahr d. Photosensibilisierung, A1/A2 = Eindeutig als krebserzeugend ausgewiesene Arbeitsstoffe, B = Stoffe mit begründetem Verdacht auf krebserzeugendes Potential, C = Krebserzeugende Stoffgruppen und Stoffgemische, F = Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen, f = Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen, D = Kann das Kind im Mutterleib schädigen, d = Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen, L = Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.

Seite 10 von 26  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 22.02.2023 / 0006  
Ersetzt Fassung vom / Version: 17.03.2022 / 0005  
Tritt in Kraft ab: 22.02.2023  
PDF-Druckdatum: 07.12.2023  
RAPA PLUS

(EU) = Richtlinie 91/322/EWG, 98/24/EG, 2000/39/EG, 2004/37/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, 2017/164/EU oder 2019/1831/EU.  
(13) = Der Stoff kann zu einer Sensibilisierung der Haut und der Atemwege führen (Richtlinie 2004/37/EG), (14) = Der Stoff kann zu einer Sensibilisierung der Haut führen (Richtlinie 2004/37/EG). |

- Ⓢ - Schweiz/Suisse/Svizzera | MAK / VME = DE: Maximaler Arbeitsplatzkonzentrationswert - 8 h (MAK-Wert) (Grenzwerte am Arbeitsplatz, Schweizerische Unfallversicherungsanstalt (SUVA)) / FR: Valeurs (limites) moyennes d'exposition (VME) - 8 h (Valeurs limites d'exposition aux postes de travail, Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents (SUVA)):  
DE: e = einatembarer Staub, a = alveolengängiger Staub. FR: e = poussières inhalables, a = poussières alvéolaires.  
(EU/UE) = DE: Richtlinie 91/322/EWG, 98/24/EG, 2000/39/EG, 2004/37/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, 2017/164/EU oder 2019/1831/EU / FR: Directive 91/322/CEE, 98/24/CE, 2000/39/CE, 2004/37/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE, 2017/164/UE ou 2019/1831/UE. |  
| KZGW / VLE = DE: Kurzzeitgrenzwert - 15 min (Grenzwerte am Arbeitsplatz, Schweizerische Unfallversicherungsanstalt (SUVA)) / FR: Valeur limite d'exposition calculée sur une courte durée - 15 min (Valeurs limites d'exposition aux postes de travail, Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents (SUVA)):  
DE: e = einatembarer Staub, a = alveolengängiger Staub, # = KZGW darf im Mittel auch während 15 Minuten nicht überschritten werden.  
FR: e = poussières inhalables, a = poussières alvéolaires, # = La VLE ne doit pas être dépassée en moyenne même pendant 15 minutes.  
(EU/UE) = DE: Richtlinie 91/322/EWG, 98/24/EG, 2000/39/EG, 2004/37/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, 2017/164/EU oder 2019/1831/EU / FR: Directive 91/322/CEE, 98/24/CE, 2000/39/CE, 2004/37/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE, 2017/164/UE ou 2019/1831/UE. |  
| BAT / VBT = DE: Biologischer Arbeitsstofftoleranzwert (BAT-Wert) (Grenzwerte am Arbeitsplatz, Schweizerische Unfallversicherungsanstalt (SUVA)) / FR: Valeurs biologiques tolérables (VBT) Valeurs limites d'exposition aux postes de travail, Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents (SUVA)):  
DE: Untersuchungsmaterial: B = Vollblut, E = Erythrozyten, U = Urin, A = Alveolarluft, P/Se = Plasma/Serum.  
Probennahmezeitpunkt: a = keine Beschränkung, b = Expositionsende, bzw. Schichtende, c = bei Langzeitexposition - nach mehreren vorangegangenen Schichten, d = vor nachfolgender Schicht.  
FR: Substrat d'examen: B = Sang complet, E = Erythrocytes, U = Urine, A = Air alvéolaire, P/Se = Plasma/Sérum. Moment du prélèvement: a = indifférent, b = fin de l'exposition, de la période de travail, c = exposition de longue durée - après plusieurs périodes de travail, d = avant la reprise du travail.  
(EU/UE) = DE: Richtlinie 98/24/EG oder 2004/37/EG / FR: Directive 98/24/CE ou 2004/37/CE. |  
| DE: Sonstiges (Grenzwerte am Arbeitsplatz, Schweizerische Unfallversicherungsanstalt (SUVA)) / FR: Divers (Valeurs limites d'exposition aux postes de travail, Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents (SUVA)):  
DE: H = Hautresorption möglich. S = Sensibilisator. B = Biologisches Monitoring. OL = Lärmverstärkende Ototoxizität. P = provisorisch. C1A,C1B,C2 = Cancerogen Kat.1A,1B,2. M1A,M1B,M2 = Mutagen Cat.1A,1B,2. R1AF,R1BF,R2F/R1AD,R1BD,R2D = Reproduktionstox. Kat.1A,1B,2 (F=Fruchtbarkeit, D=Entwicklung). SS-A,SS-B,SS-C, = Schwangerschaft Gruppe A,B,C.  
FR: H = résorption via la peau pos. S = sensibilisateur. B = Monitoring biologique. OL = Ototoxicité aggravée par le bruit. P = valeur provisoire. C1A,C1B,C2 = cancérigène Cat.1A,1B,2. M1A,M1B,M2 = mutagène Cat.1A,1B,2.  
R1AF,R1BF,R2F/R1AD,R1BD,R2D = Toxique pour la reproduction Cat.1A,1B,2 (F=fertilité, D=développement). SS-A,SS-B,SS-C = grossesse groupe A,B,C.  
(EU/UE) = DE: Richtlinie 91/322/EWG, 98/24/EG, 2000/39/EG, 2004/37/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, 2017/164/EU oder 2019/1831/EU / FR: Directive 91/322/CEE, 98/24/CE, 2000/39/CE, 2004/37/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE, 2017/164/UE ou 2019/1831/UE. |

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Die berufliche Verwendung dieses Produkts (dieses Stoffes / dieser Zubereitung) durch Jugendliche ist eingeschränkt oder ganz verboten. Die dazugehörigen Rechtsgrundlagen und genauen Bestimmungen sind in Abschnitt 15 aufgeführt (Schweiz).

### 8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Für gute Lüftung sorgen. Dies kann durch lokale Absaugung oder allgemeine Abluft erreicht werden.  
Falls dies nicht ausreicht, um die Konzentration unter den Arbeitsplatzgrenzwerten (AGW) zu halten, ist ein geeigneter Atemschutz zu tragen.

Gilt nur, wenn hier Expositionsgrenzwerte aufgeführt sind.

Geeignete Beurteilungsmethoden zur Überprüfung der Wirksamkeit der getroffenen Schutzmaßnahmen umfassen messtechnische und nichtmesstechnische Ermittlungsmethoden.

Solche werden beschrieben durch z.B. EN 14042, TRGS 402 (Deutschland).

EN 14042 "Arbeitsplatzatmosphäre. Leitfaden für die Anwendung und den Einsatz von Verfahren und Geräten zur Ermittlung chemischer und biologischer Arbeitsstoffe".

TRGS 402 (Deutschland) "Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen - Inhalative Exposition".

### 8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Seite 11 von 26  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 22.02.2023 / 0006  
Ersetzt Fassung vom / Version: 17.03.2022 / 0005  
Tritt in Kraft ab: 22.02.2023  
PDF-Druckdatum: 07.12.2023  
RAPA PLUS

Die allgemeinen Hygienemaßnahmen im Umgang mit Chemikalien sind anzuwenden.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.  
Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstungen ablegen.

Augen-/Gesichtsschutz:  
Schutzbrille dichtschießend mit Seitenschildern (EN 166).  
Gegebenenfalls  
Gesichtsschutz (EN 166).

Hautschutz - Handschutz:  
Schutzhandschuhe, alkalibeständig, benutzen (EN ISO 374).  
Gegebenenfalls  
Schutzhandschuhe aus Butylkautschuk (EN ISO 374).  
Schutzhandschuhe aus Neoprene® / aus Polychloropren (EN ISO 374).  
Schutzhandschuhe aus Nitril (EN ISO 374).  
Schutzhandschuhe aus PVC (EN ISO 374)  
Mindestschichtstärke in mm:  
0,5  
Permeationszeit (Durchbruchzeit) in Minuten:  
480  
Die ermittelten Durchbruchzeiten gemäß EN 16523-1 wurden nicht unter Praxisbedingungen durchgeführt.  
Es wird eine maximale Tragezeit, die 50% der Durchbruchzeit entspricht, empfohlen.  
Handschutzcreme empfehlenswert.

Hautschutz - Sonstige Schutzmaßnahmen:  
Arbeitsschutzkleidung (z.B. Sicherheitsschuhe EN ISO 20345, langärmelige Arbeitskleidung).

Atemschutz:  
Bei Überschreitung des allgemeinen Staubgrenzwertes, Staubmaske mit Feinstaubfilter erforderlich (EN 143), Kennfarbe weiß.  
Ggf. Filter P2 (EN 143), Kennfarbe weiß  
Tragezeitbegrenzungen für Atemschutzgeräte beachten.

Thermische Gefahren:  
Nicht zutreffend

Zusatzinformation zum Handschutz - Es wurden keine Tests durchgeführt.  
Die Auswahl wurde bei Gemischen nach bestem Wissen und über die Informationen der Inhaltsstoffe ausgewählt.  
Die Auswahl wurde bei Stoffen von den Angaben der Handschuhhersteller abgeleitet.  
Die endgültige Auswahl des Handschuhmaterials muss unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation erfolgen.  
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.  
Bei Gemischen ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muss deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.  
Die genaue Durchbruchzeit des Handschuhmaterials ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

### 8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

|   |  |
|---|--|
| Aggregatzustand:                              | Fest, Pulver   |
| Farbe:  | Weiß   |
| Geruch:                                       | Parfümiert   |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:                    | Es liegen keine Informationen zu diesem Parameter vor. |
| Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich: | Es liegen keine Informationen zu diesem Parameter vor. |
| Entzündbarkeit:                               | Nein   |
| Untere Explosionsgrenze:                      | Gilt nicht für Feststoffe.                             |
| Obere Explosionsgrenze:                       | Gilt nicht für Feststoffe.                             |

Seite 12 von 26  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 22.02.2023 / 0006  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 17.03.2022 / 0005  
 Tritt in Kraft ab: 22.02.2023  
 PDF-Druckdatum: 07.12.2023  
 RAPA PLUS

|  |   |
|--|---|
| Flammpunkt:  | Gilt nicht für Feststoffe.  |
| Zündtemperatur:  | Gilt nicht für Feststoffe.  |
| Zersetzungstemperatur:                                       | Es liegen keine Informationen zu diesem Parameter vor.  |
| pH-Wert:   | 11 (1 %, 20°C)  |
| Kinematische Viskosität:                                     | Gilt nicht für Feststoffe.  |
| Löslichkeit:   | Löslich   |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert):          | Gilt nicht für Gemische.  |
| Dampfdruck:  | Es liegen keine Informationen zu diesem Parameter vor.  |
| Dichte und/oder relative Dichte:                             | 770 kg/m <sup>3</sup>   |
| Relative Dampfdichte:  | Gilt nicht für Feststoffe.  |
| <b>9.2 Sonstige Angaben</b>                                  |   |
| Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff: | Produkt ist nicht explosionsgefährlich. Bildung explosionsfähiger Staub/Luftgemische möglich. |
| Oxidierende Feststoffe:                                      | Es liegen keine Informationen zu diesem Parameter vor.  |

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Produkt wirkt korrodierend auf Metalle.

### 10.2 Chemische Stabilität

Bei sachgerechter Lagerung und Handhabung stabil.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Kontakt mit starken Säuren meiden (Reaktionswärmeentwicklung möglich).

Kontakt mit bestimmten Metallen z.B. Aluminium meiden (Wasserstoffgasbildung möglich).

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Vor Feuchtigkeit schützen.

Vor Hitze schützen.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Siehe auch Abschnitt 7.

Alkalien

Säuren

Reduktionsmittel

Metalle

Metallsalze

Brennbare Stoffe

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Siehe auch Abschnitt 5.2.

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Eventuell weitere Informationen über gesundheitliche Auswirkungen siehe Abschnitt 2.1 (Einstufung).

| RAPA PLUS                           |          |       |         |            |             |                  |
|-------------------------------------|----------|-------|---------|------------|-------------|------------------|
| Toxizität / Wirkung                 | Endpunkt | Wert  | Einheit | Organismus | Prüfmethode | Bemerkung        |
| Akute Toxizität, oral:              | ATE      | >2000 | mg/kg   |            |             | berechneter Wert |
| Akute Toxizität, dermal:            |          |       |         |            |             | k.D.v.           |
| Akute Toxizität, inhalativ:         |          |       |         |            |             | k.D.v.           |
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:      |          |       |         |            |             | k.D.v.           |
| Schwere Augenschädigung/-reizung:   |          |       |         |            |             | k.D.v.           |
| Sensibilisierung der Atemwege/Haut: |          |       |         |            |             | k.D.v.           |
| Keimzellmutagenität:                |          |       |         |            |             | k.D.v.           |
| Karzinogenität:                     |          |       |         |            |             | k.D.v.           |
| Reproduktionstoxizität:             |          |       |         |            |             | k.D.v.           |

D A CH

Seite 13 von 26  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 22.02.2023 / 0006  
Ersetzt Fassung vom / Version: 17.03.2022 / 0005  
Tritt in Kraft ab: 22.02.2023  
PDF-Druckdatum: 07.12.2023  
RAPA PLUS

|   |  |  |  |  |  |        |
|---|--|--|--|--|--|--------|
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition (STOT-SE):   |  |  |  |  |  | k.D.v. |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE): |  |  |  |  |  | k.D.v. |
| Aspirationsgefahr:  |  |  |  |  |  | k.D.v. |
| Symptome:   |  |  |  |  |  | k.D.v. |

| <b>Kieselsäure, Natriumsalz</b>  |          |       |                   |            |             |                                     |
|--|----------|-------|-------------------|------------|-------------|-------------------------------------|
| Toxizität / Wirkung  | Endpunkt | Wert  | Einheit           | Organismus | Prüfmethode | Bemerkung                           |
| Akute Toxizität, oral:   | LD50     | >2000 | mg/kg             | Ratte      |             |                                     |
| Akute Toxizität, dermal:   | LD50     | >5000 | mg/kg             | Ratte      |             |                                     |
| Akute Toxizität, inhalativ:  | LC50     | >2060 | mg/m <sup>3</sup> | Ratte      |             |                                     |
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:   |          |       |                   |            |             | Reizend                             |
| Schwere Augenschädigung/-reizung:  |          |       |                   |            |             | Reizend                             |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE):          | NOAEL    | >159  | mg/kg bw/d        | Ratte      |             |                                     |
| Symptome:  |          |       |                   |            |             | Atemnot, Husten, Schleimhautreizung |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition (STOT-SE), inhalativ: |          |       |                   |            |             | Reizung der Atemwege                |

| <b>Natriumcarbonat</b>              |          |       |         |            |  |  |
|-------------------------------------|----------|-------|---------|------------|--|--|
| Toxizität / Wirkung                 | Endpunkt | Wert  | Einheit | Organismus | Prüfmethode                                  | Bemerkung  |
| Akute Toxizität, oral:              | LD50     | 2800  | mg/kg   | Ratte      |  |  |
| Akute Toxizität, dermal:            | LD50     | >2000 | mg/kg   | Kaninchen  |  |  |
| Akute Toxizität, inhalativ:         | LD50     | 2,3   | mg/l/2h | Ratte      | OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)         | Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.                          |
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:      |          |       |         | Kaninchen  | OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion) | Nicht reizend  |
| Schwere Augenschädigung/-reizung:   |          |       |         | Kaninchen  | OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)    | Eye Irrit. 2   |
| Sensibilisierung der Atemwege/Haut: |          |       |         |            |  | Nicht sensibilisierend   |
| Keimzellmutagenität:                |          |       |         |            | in vitro                                     | Negativ  |
| Reproduktionstoxizität:             |          |       |         |            |  | Negativ  |
| Symptome:                           |          |       |         |            |  | Durchfall, Erbrechen, Schleimhautreizung, Übelkeit, Unterleibsschmerzen, Dermatitis (Hautentzündung) |

| <b>Dinatriumcarbonat, Verbindung mit Hydrogenperoxid(2:3)</b> |          |      |         |            |             |           |
|---|----------|------|---------|------------|-------------|-----------|
| Toxizität / Wirkung   | Endpunkt | Wert | Einheit | Organismus | Prüfmethode | Bemerkung |



Ⓝ Ⓜ Ⓢ

Seite 14 von 26  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 22.02.2023 / 0006  
Ersetzt Fassung vom / Version: 17.03.2022 / 0005  
Tritt in Kraft ab: 22.02.2023  
PDF-Druckdatum: 07.12.2023  
RAPA PLUS

|   |       |       |       |                 |  |  |
|---|-------|-------|-------|-----------------|--|--|
| Akute Toxizität, oral:  | LD50  | 1034  | mg/kg | Ratte           |  | Literaturangaben                                   |
| Akute Toxizität, dermal:  | LD50  | >2000 | mg/kg | Kaninchen       | OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)                               |  |
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:                                      |       |       |       | Kaninchen       |  | Nicht reizend                                      |
| Schwere Augenschädigung/-reizung:                                   |       |       |       | Kaninchen       | OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)                      | Gefahr ernster Augenschäden., Ätzend               |
| Sensibilisierung der Atemwege/Haut:                                 |       |       |       | Meerschweinchen | OECD 406 (Skin Sensitisation)                                  | Nicht sensibilisierend                             |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE): | NOAEL | 100   | ppm   | Ratte           | OECD 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents) |  |
| Aspirationsgefahr:  |       |       |       |                 |  | Nein   |
| Symptome:   |       |       |       |                 |  | Augen, gerötet, Durchfall, Erbrechen, Magenkrämpfe |

#### Dinatriummetasilicat, pentahydrat

| Toxizität / Wirkung   | Endpunkt | Wert    | Einheit    | Organismus             | Prüfmethode  | Bemerkung                                  |
|---|----------|---------|------------|------------------------|--|--|
| Akute Toxizität, dermal:  | LD50     | >5000   | mg/kg      | Ratte                  |  |  |
| Akute Toxizität, dermal:  | LD50     | >5000   | mg/kg      | Ratte                  | U.S. EPA Guidline OPPTS 870.1200                               |  |
| Akute Toxizität, inhalativ:   | LC50     | >2,06   | g/m3       | Ratte                  |  |  |
| Akute Toxizität, inhalativ:   | LD50     | >2,06   | mg/l/4h    |                        |  | Dämpfe                                     |
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:  |          |         |            | Kaninchen              | OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)                   | Ätzend                                     |
| Schwere Augenschädigung/-reizung:   |          |         |            | Kaninchen              | IUCLID Chem. Data Sheet (ESIS)                                 | Ätzend                                     |
| Sensibilisierung der Atemwege/Haut:                                       |          |         |            | Maus                   | OECD 429 (Skin Sensitisation - Local Lymph Node Assay)         | Nicht sensibilisierend                     |
| Keimzellmutagenität:  |          |         |            | Salmonella typhimurium | OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)                     | Negativ                                    |
| Karzinogenität:   |          |         |            |                        |  | Keine Hinweise auf eine derartige Wirkung. |
| Reproduktionstoxizität (Entwicklungsschädigung):                          | NOAEL    | >200    | mg/kg bw/d | Maus                   |  | Negativ                                    |
| Reproduktionstoxizität (Wirkung auf die Fruchtbarkeit):                   | NOAEL    | >159    | mg/kg bw/d | Ratte                  |  | Negativ                                    |
| Symptome:   |          |         |            |                        |  | Schleimhautreizung                         |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE), oral: | NOAEL    | 260-284 | mg/kg bw/d | Maus                   |  | Negativ                                    |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE), oral: | NOAEL    | 227-237 | mg/kg bw/d | Ratte                  | OECD 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents) | Negativ                                    |

#### Isotridecanol, ethoxyliert

| Toxizität / Wirkung      | Endpunkt | Wert     | Einheit | Organismus | Prüfmethode | Bemerkung |
|--------------------------|----------|----------|---------|------------|-------------|-----------|
| Akute Toxizität, oral:   | LD50     | 300-2000 | mg/kg   | Ratte      |             |           |
| Akute Toxizität, dermal: | LD50     | >2000    | mg/kg   | Ratte      |             |           |



D A CH

Seite 15 von 26  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 22.02.2023 / 0006  
Ersetzt Fassung vom / Version: 17.03.2022 / 0005  
Tritt in Kraft ab: 22.02.2023  
PDF-Druckdatum: 07.12.2023  
RAPA PLUS

|                                     |  |  |  |                 |  |                        |
|-------------------------------------|--|--|--|-----------------|--|------------------------|
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:      |  |  |  | Kaninchen       | OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion) | Nicht reizend          |
| Schwere Augenschädigung/-reizung:   |  |  |  | Kaninchen       | OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)    | Eye Dam. 1             |
| Sensibilisierung der Atemwege/Haut: |  |  |  | Meerschweinchen | OECD 406 (Skin Sensitisation)                | Nicht sensibilisierend |
| Keimzellmutagenität:                |  |  |  |                 | OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)   | Negativ                |

| <b>(1-Hydroxyethyliden)bisphosphonsäure, Natriumsalz</b> |                 |             |                |                   |                    |                  |
|--|-----------------|-------------|----------------|-------------------|--------------------|------------------|
| <b>Toxizität / Wirkung</b>                               | <b>Endpunkt</b> | <b>Wert</b> | <b>Einheit</b> | <b>Organismus</b> | <b>Prüfmethode</b> | <b>Bemerkung</b> |
| Akute Toxizität, oral:                                   | LD50            | 940         | mg/kg          | Ratte             |                    |                  |
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:                           |                 |             |                |                   |                    | Nicht reizend    |
| Sensibilisierung der Atemwege/Haut:                      |                 |             |                |                   |                    | Negativ          |

| <b>Isotridecanol, ethoxyliert</b>   |                 |             |                |                   |   |   |
|---|-----------------|-------------|----------------|-------------------|---|---|
| <b>Toxizität / Wirkung</b>  | <b>Endpunkt</b> | <b>Wert</b> | <b>Einheit</b> | <b>Organismus</b> | <b>Prüfmethode</b>                                    | <b>Bemerkung</b>  |
| Akute Toxizität, oral:  | LD50            | >300-2000   | mg/kg          | Ratte             |   | Literaturangaben  |
| Akute Toxizität, dermal:  | LD50            | >2000       | mg/kg          | Ratte             |   | Literaturangaben  |
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:  |                 |             |                | Kaninchen         |   | Nicht reizend, Literaturangaben   |
| Schwere Augenschädigung/-reizung:   |                 |             |                | Kaninchen         |   | Eye Dam. 1>10% solution   |
| Sensibilisierung der Atemwege/Haut:                                       |                 |             |                | Meerschweinchen   |   | Negativ, Literaturangaben   |
| Keimzellmutagenität:  |                 |             |                |                   | OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)            | Negativ, Literaturangaben   |
| Reproduktionstoxizität:   | NOAEL           | >250        | mg/kg bw/d     | Ratte             | OECD 416 (Two-generation Reproduction Toxicity Study) | Literaturangaben  |
| Aspirationsgefahr:  |                 |             |                |                   |   | Nein  |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE), oral: | NOAEL           | 50          | mg/kg bw/d     | Ratte             |   | Zielorgan(e): Herz, Zielorgan(e): Leber, Zielorgan(e): Nieren, Literaturangaben |

| <b>Isotridecanol, ethoxyliert</b>   |                 |             |                |                   |                                |                        |
|-------------------------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------------|--------------------------------|------------------------|
| <b>Toxizität / Wirkung</b>          | <b>Endpunkt</b> | <b>Wert</b> | <b>Einheit</b> | <b>Organismus</b> | <b>Prüfmethode</b>             | <b>Bemerkung</b>       |
| Akute Toxizität, oral:              | LD50            | >5000       | mg/kg          | Ratte             | OECD 401 (Acute Oral Toxicity) |                        |
| Akute Toxizität, dermal:            | LD50            | >5000       | mg/kg          | Ratte             |                                |                        |
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:      |                 |             |                | Kaninchen         |                                | Nicht reizend          |
| Schwere Augenschädigung/-reizung:   |                 |             |                | Kaninchen         |                                | Reizend                |
| Sensibilisierung der Atemwege/Haut: |                 |             |                | Meerschweinchen   |                                | Nicht sensibilisierend |



D A CH

Seite 17 von 26  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 22.02.2023 / 0006  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 17.03.2022 / 0005  
 Tritt in Kraft ab: 22.02.2023  
 PDF-Druckdatum: 07.12.2023  
 RAPA PLUS

|   |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|
| 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:              |  |  |  |  |  |  | Das (Die) in dieser Zubereitung enthaltene(n) Tensid(e) erfüllt(erfüllen) die Bedingungen der biologischen Abbaubarkeit wie sie in der Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien festgelegt sind. Unterlagen, die dies bestätigen, werden für die zuständigen Behörden der Mitgliedsstaaten bereit gehalten und nur diesen entweder auf ihre direkte oder auf Bitte eines Detergentienherstellers hin zur Verfügung gestellt. |
| 12.3. Bioakkumulationspotenzial:                |  |  |  |  |  |  | k.D.v.   |
| 12.4. Mobilität im Boden:                       |  |  |  |  |  |  | k.D.v.   |
| 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: |  |  |  |  |  |  | k.D.v.   |
| 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften:         |  |  |  |  |  |  | Gilt nicht für Gemische.   |
| 12.7. Andere schädliche Wirkungen:              |  |  |  |  |  |  | Keine Angaben über andere schädliche Wirkungen für die Umwelt vorhanden.   |
| Sonstige Angaben:                               |  |  |  |  |  |  | DOC-Eliminierungsgrad (organische Komplexbildner) >= 80%/28d: n.a.   |

| Kieselsäure, Natriumsalz |          |      |      |         |            |             |           |
|--------------------------|----------|------|------|---------|------------|-------------|-----------|
| Toxizität / Wirkung      | Endpunkt | Zeit | Wert | Einheit | Organismus | Prüfmethode | Bemerkung |

ⓓ Ⓜ Ⓢ

Seite 18 von 26  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 22.02.2023 / 0006  
Ersetzt Fassung vom / Version: 17.03.2022 / 0005  
Tritt in Kraft ab: 22.02.2023  
PDF-Druckdatum: 07.12.2023  
RAPA PLUS

|                            |      |     |       |      |                   |   |  |
|----------------------------|------|-----|-------|------|-------------------|---|--|
| 12.1. Toxizität, Fische:   | LC50 | 96h | >100  | mg/l | Brachydanio rerio | OECD 203<br>(Fish, Acute Toxicity Test) |  |
| 12.1. Toxizität, Daphnien: | EC50 | 48h | >100  | mg/l | Daphnia magna     |   |  |
| Bakterientoxizität:        | EC0  | 48h | >1000 | mg/l |                   |   |  |

| <b>Natriumcarbonat</b>                          |          |      |           |         |                     |             |   |
|---|----------|------|-----------|---------|---------------------|-------------|---|
| Toxizität / Wirkung                             | Endpunkt | Zeit | Wert      | Einheit | Organismus          | Prüfmethode | Bemerkung                                     |
| 12.1. Toxizität, Fische:                        | LC50     | 96h  | 300       | mg/l    | Lepomis macrochirus |             |   |
| 12.1. Toxizität, Daphnien:                      | EC50     | 48h  | 200 - 265 | mg/l    | Daphnia magna       |             |   |
| 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:              |          |      |           |         |                     |             | Nicht zutreffend für anorganische Substanzen. |
| 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:              |          |      |           |         |                     |             | Produkt kann hydrolysieren.                   |
| 12.3. Bioakkumulationspotenzial:                |          |      |           |         |                     |             | Nicht zu erwarten                             |
| 12.4. Mobilität im Boden:                       |          |      |           |         |                     |             | Nicht zutreffend für anorganische Substanzen. |
| 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: |          |      |           |         |                     |             | Nicht zutreffend für anorganische Substanzen. |
| 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: |          |      |           |         |                     |             | Kein PBT-Stoff, Kein vPvB-Stoff               |
| Wasserlöslichkeit:                              |          |      | 215       | g/l     |                     |             | 20°C  |

| <b>Dinatriumcarbonat, Verbindung mit Hydrogenperoxid(2:3)</b> |           |       |      |         |                      |   |                                 |
|---|-----------|-------|------|---------|----------------------|---|---------------------------------|
| Toxizität / Wirkung   | Endpunkt  | Zeit  | Wert | Einheit | Organismus           | Prüfmethode   | Bemerkung                       |
| 12.1. Toxizität, Fische:                                      | LC50      | 96h   | 70,7 | mg/l    | Pimephales promelas  |   |                                 |
| 12.1. Toxizität, Daphnien:                                    | NOEC/NOEL | 48h   | 2    | mg/l    | Daphnia pulex        |   |                                 |
| 12.1. Toxizität, Daphnien:                                    | EC50      | 48h   | 4,9  | mg/l    | Daphnia magna        |   |                                 |
| 12.1. Toxizität, Algen:                                       | ErC50     | 72h   | 2,62 | mg/l    | Skeletonema costatum |   |                                 |
| 12.3. Bioakkumulationspotenzial:                              |           |       |      |         |                      |   | Keine Bioakkumulation.          |
| 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:               |           |       |      |         |                      |   | Kein PBT-Stoff, Kein vPvB-Stoff |
| Bakterientoxizität:   | EC50      | 30min | 466  | mg/l    | activated sludge     | OECD 209<br>(Activated Sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation)) |                                 |

| <b>Dinatriummetasilicat, pentahydrat</b> |          |      |      |         |            |             |           |
|--|----------|------|------|---------|------------|-------------|-----------|
| Toxizität / Wirkung                      | Endpunkt | Zeit | Wert | Einheit | Organismus | Prüfmethode | Bemerkung |

D A CH

Seite 19 von 26  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 22.02.2023 / 0006  
Ersetzt Fassung vom / Version: 17.03.2022 / 0005  
Tritt in Kraft ab: 22.02.2023  
PDF-Druckdatum: 07.12.2023  
RAPA PLUS

|   |      |     |       |      |                         |  |   |
|---|------|-----|-------|------|-------------------------|--|---|
| 12.1. Toxizität, Fische:                        | LC50 | 96h | 210   | mg/l | Brachydanio rerio       | ISO 7346   |   |
| 12.1. Toxizität, Daphnien:                      | EC50 | 48h | 1700  | mg/l | Daphnia magna           | 84/449/EEC C.2   |   |
| 12.1. Toxizität, Algen:                         | EC50 | 72h | 207   | mg/l | Scenedesmus subspicatus | DIN 38412 T.9  |   |
| 12.3. Bioakkumulationspotenzial:                |      |     |       |      |                         |  | Nicht zutreffend für anorganische Substanzen. |
| 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: |      |     |       |      |                         |  | Kein PBT-Stoff, Kein vPvB-Stoff               |
| Bakterientoxizität:                             | EC50 | 3h  | > 100 | mg/l | activated sludge        | OECD 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation)) |   |

#### Isotridecanol, ethoxyliert

| Toxizität / Wirkung                | Endpunkt | Zeit | Wert    | Einheit | Organismus              | Prüfmethode  | Bemerkung                  |
|------------------------------------|----------|------|---------|---------|-------------------------|--|----------------------------|
| 12.1. Toxizität, Fische:           | LC50     | 96h  | 1 -< 10 | mg/l    | Cyprinus caprio         | OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)                     |                            |
| 12.1. Toxizität, Daphnien:         | EC50     | 48h  | 1 -< 10 | mg/l    | Daphnia magna           | OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)         |                            |
| 12.1. Toxizität, Algen:            | EC50     | 72h  | 1 -< 10 | mg/l    | Desmodesmus subspicatus | OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)                  |                            |
| 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit: |          | 28d  | >60     | %       | activated sludge        | OECD 301 B (Ready Biodegradability - Co2 Evolution Test) | Leicht biologisch abbaubar |
| 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit: |          | 28d  | >70     | %       |                         | OECD 301 A (Ready Biodegradability - DOC Die-Away Test)  | Leicht biologisch abbaubar |

#### Isotridecanol, ethoxyliert

| Toxizität / Wirkung        | Endpunkt | Zeit | Wert   | Einheit | Organismus        | Prüfmethode                                      | Bemerkung        |
|----------------------------|----------|------|--------|---------|-------------------|--|------------------|
| 12.1. Toxizität, Fische:   | LC50     | 96h  | 10-100 | mg/l    | Brachydanio rerio | OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)             |                  |
| 12.1. Toxizität, Fische:   | LC50     | 96h  | 1 - 10 | mg/l    | Cyprinus caprio   | OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)             | Literaturangaben |
| 12.1. Toxizität, Daphnien: | EC50     | 48h  | >1-10  | mg/l    | Daphnia magna     | OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test) | Literaturangaben |
| 12.1. Toxizität, Daphnien: | EC10     | 21d  | 2,6    | mg/l    |                   | OECD 211 (Daphnia magna Reproduction Test)       |                  |

D A CH

Seite 20 von 26  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 22.02.2023 / 0006  
Ersetzt Fassung vom / Version: 17.03.2022 / 0005  
Tritt in Kraft ab: 22.02.2023  
PDF-Druckdatum: 07.12.2023  
RAPA PLUS

|   |           |     |         |       |                         |  |                                 |
|---|-----------|-----|---------|-------|-------------------------|--|---------------------------------|
| 12.1. Toxizität, Algen:                         | EC50      | 72h | >10-100 | mg/l  | Scenedesmus subspicatus | OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)                  |                                 |
| 12.1. Toxizität, Algen:                         | EC50      | 72h | >1-10   | mg/l  | Desmodesmus subspicatus | OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)                  | Literaturangaben                |
| 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:              |           | 28d | >70     | %     |                         | OECD 301 A (Ready Biodegradability - DOC Die-Away Test)  | Literaturangaben                |
| 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:              |           | 28d | >60     | %     |                         | OECD 301 B (Ready Biodegradability - Co2 Evolution Test) | Literaturangaben                |
| 12.4. Mobilität im Boden:                       | Koc       |     | >5000   |       |                         |  | Adsorption im Boden.            |
| 12.4. Mobilität im Boden:                       | Kow       |     | >5000   |       |                         |  | Adsorption im Boden.            |
| 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: |           |     |         |       |                         |  | Kein PBT-Stoff, Kein vPvB-Stoff |
| Bakterientoxizität:                             | EC50      |     | 140     | mg/l  | activated sludge        |  |                                 |
| Bakterientoxizität:                             | EC50      |     | >10000  | mg/l  | Pseudomonas putida      | ISO 10712  |                                 |
| Sonstige Organismen:                            | NOEC/NOEL |     | 10      | mg/kg |                         | OECD 208 (Terrestrial Plants, Growth Test)               |                                 |
| Ringelwurmtoxizität:                            | LC50      | 14d | >1000   | mg/kg | Eisenia foetida         | OECD 207 (Earthworm, Acute Toxicity Tests)               |                                 |

| <b>Isotridecanol, ethoxyliert</b>  |                 |             |             |                |                         |   |                  |
|------------------------------------|-----------------|-------------|-------------|----------------|-------------------------|---|------------------|
| <b>Toxizität / Wirkung</b>         | <b>Endpunkt</b> | <b>Zeit</b> | <b>Wert</b> | <b>Einheit</b> | <b>Organismus</b>       | <b>Prüfmethode</b>  | <b>Bemerkung</b> |
| 12.1. Toxizität, Fische:           | LC50            | 96h         | >1 - 10     | mg/l           | Cyprinus caprio         | OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)  |                  |
| 12.1. Toxizität, Fische:           | NOEC/NOEL       |             | 1,73        | mg/l           |                         | QSAR  |                  |
| 12.1. Toxizität, Daphnien:         | NOEC/NOEL       | 21d         | 1,36        | mg/l           | Daphnia magna           | QSAR  |                  |
| 12.1. Toxizität, Daphnien:         | EC50            | 48h         | >1 -10      | mg/l           | Daphnia magna           | OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)  |                  |
| 12.1. Toxizität, Algen:            | EC50            | 72h         | >1 - 10     | mg/l           | Scenedesmus subspicatus | OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)   |                  |
| 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit: |                 | 60d         | >60         | %              |                         | OECD 311 (Anaerobic Biodeg. of Organic Comp. in Digested Sludge - by Measurement of Gas Production) |                  |



D A CH

Seite 21 von 26  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 22.02.2023 / 0006  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 17.03.2022 / 0005  
 Tritt in Kraft ab: 22.02.2023  
 PDF-Druckdatum: 07.12.2023  
 RAPA PLUS

|                                    |           |     |       |      |                  |   |  |
|------------------------------------|-----------|-----|-------|------|------------------|---|--|
| 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit: |           | 28d | >60   | %    |                  | OECD 302 B (Inherent Biodegradability - Zahn-Wellens/EMPA Test) |  |
| 12.4. Mobilität im Boden:          | Koc       |     | >5000 |      |                  |   |  |
| Bakterientoxizität:                | EC50      |     | 140   | mg/l | activated sludge |   |  |
| Ringelwurmtoxizität:               | NOEC/NOEL |     | 220   | mg/l | Eisenia foetida  |   |  |

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung Für den Stoff / Gemisch / Restmengen

Abfallschlüssel-Nr. EG:

Die genannten Abfallschlüssel sind Empfehlungen aufgrund der voraussichtlichen Verwendung dieses Produktes. Aufgrund der speziellen Verwendung und Entsorgungsgegebenheiten beim Verwender können unter Umständen auch andere Abfallschlüssel zugeordnet werden. (2014/955/EU)

07 04 13 feste Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten

20 01 29 Reinigungsmittel, die gefährliche Stoffe enthalten

Empfehlung:

Von der Entsorgung über das Abwasser ist abzuraten.

Örtlich behördliche Vorschriften beachten.

Zum Beispiel geeignete Verbrennungsanlage.

Zum Beispiel auf geeigneter Deponie ablagern.

Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen in der letztgültigen Fassung beachten (Abfallverordnung, VVEA, SR 814.600, Schweiz).

Verordnung über den Verkehr mit Abfällen in der letztgültigen Fassung beachten (VeVA, SR 814.610, Schweiz).

Verordnung des UEVK über Listen zum Verkehr mit Abfällen in der letztgültigen Fassung beachten (SR 814.610.1, Schweiz).

### Für verunreinigtes Verpackungsmaterial

Örtlich behördliche Vorschriften beachten.

Behälter vollständig entleeren.

Nicht kontaminierte Verpackungen können wiederverwendet werden.

Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen in der letztgültigen Fassung beachten (Abfallverordnung, VVEA, SR 814.600, Schweiz).

Verordnung über den Verkehr mit Abfällen in der letztgültigen Fassung beachten (VeVA, SR 814.610, Schweiz).

Verordnung des UEVK über Listen zum Verkehr mit Abfällen in der letztgültigen Fassung beachten (SR 814.610.1, Schweiz).

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### Allgemeine Angaben

#### Straßen- / Schienentransport (GGVSEB/ADR/RID)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer: 3253

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:  
 UN 3253 DINATRIUMTRIOXOSILICAT, GEMISCH

14.3. Transportgefahrenklassen: 8

14.4. Verpackungsgruppe: III

14.5. Umweltgefahren: Nicht zutreffend

Tunnelbeschränkungscode: E

Klassifizierungscode: C6

LQ: 5 kg

Beförderungskategorie: 3

#### Beförderung mit Seeschiffen (GGVSee/IMDG-Code)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer: 3253

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:  
 UN 3253 DISODIUM TRIOXOSILICATE, MIXTURE



Seite 22 von 26  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 22.02.2023 / 0006  
Ersetzt Fassung vom / Version: 17.03.2022 / 0005  
Tritt in Kraft ab: 22.02.2023  
PDF-Druckdatum: 07.12.2023  
RAPA PLUS

14.3. Transportgefahrenklassen: 8  
14.4. Verpackungsgruppe: III  
14.5. Umweltgefahren: Nicht zutreffend  
Meeresschadstoff (Marine Pollutant): Nicht zutreffend  
EmS: F-A, S-B

### Beförderung mit Flugzeugen (IATA)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer: 3253  
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:  
UN 3253 Disodium trioxosilicate mixture  
14.3. Transportgefahrenklassen: 8  
14.4. Verpackungsgruppe: III  
14.5. Umweltgefahren: Nicht zutreffend



### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Mit der Beförderung gefährlicher Güter beschäftigte Personen müssen unterwiesen sein.  
Vorschriften für die Sicherung sind von allen an der Beförderung beteiligten Personen zu beachten.  
Vorkehrungen zur Vermeidung von Schadensfällen sind zu treffen.

### 14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Die Fracht erfolgt nicht als Massengut sondern als Stückgut, daher nicht zutreffend.  
Mindermengenregelungen werden hier nicht beachtet.  
Gefahrennummer sowie Verpackungscodierung auf Anfrage.  
Sondervorschriften (special provisions) beachten.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Beschränkungen beachten:

Nationale Verordnungen/Gesetze zum Jugendarbeitsschutz beachten (insb. die nationale Implementierung der Richtlinie 94/33/EG)!  
Berufsgenossenschaftliche/arbeitsmedizinische Vorschriften beachten.

Richtlinie 2010/75/EU (VOC): < 0,1 %

#### Verordnung (EG) Nr. 648/2004

15 % und darüber, jedoch weniger als 30 %

Bleichmittel auf Sauerstoffbasis

5 % und darüber, jedoch weniger als 15 %

nichtionische Tenside

Polycarboxylate

unter 5 %

Phosphonate

Seife

Duftstoffe

Enzyme

optische Aufheller

BENZISOTHIAZOLINONE

Verordnung (EU) Nr. 528/2012 über das Inverkehrbringen von Biozid-Produkten beachten.

Zusätzliche Angaben gem. Art. 69 (2), Verordnung (EU) Nr. 528/2012 (Biozid-Produkte):

Bezeichnung eines jeden Wirkstoffs und seine Konzentration in metrischen Einheiten:

Peressigsäure

2,3 g/100 g

Verwendungszweck(e):

Desinfizierung

Registrierungsnummer BAuA (Deutschland): baa:Reg.-Nr. N-41765

Zulassungsnummer des Biozides (Verordnung (EU) Nr. 528/2012):

k.D.v.

Nationale Vorschriften/Verordnungen für die Einhaltung von Höchstmengen bzgl. Phosphaten bzw. Phosphorverbindungen sind zu beachten und einzuhalten.

Seite 23 von 26  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 22.02.2023 / 0006  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 17.03.2022 / 0005  
 Tritt in Kraft ab: 22.02.2023  
 PDF-Druckdatum: 07.12.2023  
 RAPA PLUS

Wassergefährdungsklasse (Deutschland): 1

Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft:  
 Kapitel 5.2.1 - Gesamtstaub (anorgan. und organ. Stoffe, allgemein, keiner Klasse zugeordnet) : 50,00 -< 75,00 %  
 Kapitel 5.2.5 - Organische Stoffe (nicht staubförmige org. Stoffe, allgemein, keiner Klasse zugeordnet) : 10,00 -< 25,00 %  
 Kapitel 5.2.5 - Organische Stoffe, Klasse I : < 0,1 %  
 Kapitel 5.2.7.1.3 - Reproduktionstoxische Stoffe : < 0,1 %

GISCODE: --  
 Jugendarbeitsschutzgesetz - JArbSchG beachten (Deutschland).  
 Arbeitsplatzgrenzwerte/Biologische Grenzwerte siehe Abschnitt 8.  
 Die TRGS 401 (Deutschland) "Gefährdung durch Hautkontakt - Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen" beachten.

Lagerklasse nach TRGS 510:  
 8A Brennbare ätzende Gefahrstoffe

VbF (Österreich): entfällt  
 VOC-CH: 0 kg/l

Beschäftigungsverbote und -beschränkungen für Jugendliche (KJBG-VO) beachten (Österreich).  
 Jugendliche in der beruflichen Grundbildung dürfen nur mit diesem Produkt (diesem Stoff / dieser Zubereitung) arbeiten, wenn dies in der jeweiligen Bildungsverordnung zur Erreichung ihres Ausbildungszieles vorgesehen ist, die Voraussetzungen des Bildungsplans erfüllt sind und die geltenden Altersbeschränkungen eingehalten werden. Jugendliche, die keine berufliche Grundbildung absolvieren, dürfen nicht mit diesem Produkt (diesem Stoff / dieser Zubereitung) arbeiten.  
 Jugendliche mit einem eidgenössischen Berufsattest (EBA) oder einem eidgenössischen Fähigkeitszeugnis (EFZ) dürfen im Rahmen des erlernten Berufs gefährliche Arbeiten mit diesem Produkt (diesem Stoff / dieser Zubereitung) durchführen.  
 Als Jugendliche gelten Arbeitnehmer beider Geschlechter bis zum vollendeten 18. Altersjahr. (Schweiz).  
 Nationale Vorgaben/Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Verwendung von Arbeitsmitteln sind anzuwenden.  
 MAK/BAT:  
 Siehe Abschnitt 8.  
 Chemikalienverordnung, ChemV beachten (SR 813.11, Schweiz).  
 Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung, ChemRRV beachten (SR 814.81, Schweiz).  
 Luftreinhalte-Verordnung, LRV beachten (SR 814.318.142.1, Schweiz).  
 Verordnung über den Schutz vor Störfällen (Störfallverordnung, StfV) beachten (SR 814.012, Schweiz).

## 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung ist für Gemische nicht vorgesehen.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Überarbeitete Abschnitte: 15  
 Schulung der Mitarbeiter im Umgang mit Gefahrgütern erforderlich.  
 Diese Angaben beziehen sich auf das Produkt im Anlieferzustand.  
 Einweisung/Schulung der Mitarbeiter für den Umgang mit Gefahrstoffen erforderlich.

### Einstufung und verwendete Verfahren zur Ableitung der Einstufung des Gemisches gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP):

| Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) | Verwendete Bewertungsmethode           |
|--|--|
| Skin Corr. 1B, H314                                  | Einstufung gemäß Berechnungsverfahren. |
| STOT SE 3, H335                                      | Einstufung gemäß Berechnungsverfahren. |
| Eye Dam. 1, H318                                     | Einstufung gemäß Berechnungsverfahren. |
| Met. Corr. 1, H290                                   | Einstufung aufgrund von Testdaten.     |

Nachfolgende Sätze stellen die ausgeschriebenen H-Sätze, Gefahrenklasse-Code (GHS/CLP) der Ingredienten dar.  
 H272 Kann Brand verstärken, Oxidationsmittel.  
 H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

Seite 24 von 26  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 22.02.2023 / 0006  
Ersetzt Fassung vom / Version: 17.03.2022 / 0005  
Tritt in Kraft ab: 22.02.2023  
PDF-Druckdatum: 07.12.2023  
RAPA PLUS

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H315 Verursacht Hautreizungen.  
H318 Verursacht schwere Augenschäden.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H335 Kann die Atemwege reizen.  
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Skin Corr. — Ätzwirkung auf die Haut  
STOT SE — Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) - Atemwegsreizungen  
Eye Dam. — Schwere Augenschädigung  
Met. Corr. — Auf Metalle korrosiv wirkende Stoffe oder Gemische  
Skin Irrit. — Reizwirkung auf die Haut  
Eye Irrit. — Augenreizung  
Ox. Sol. — Oxidierende Feststoffe  
Acute Tox. — Akute Toxizität - oral  
Aquatic Chronic — Gewässergefährdend - chronisch

### Wichtige Literatur und Datenquellen:

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) in der jeweils gültigen Fassung.  
Leitlinien zur Erstellung von Sicherheitsdatenblättern in der gültigen Fassung (ECHA).  
Leitlinien zur Kennzeichnung und Verpackung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) in der gültigen Fassung (ECHA).  
Sicherheitsdatenblätter der Inhaltsstoffe.  
ECHA-homepage - Informationen über Chemikalien.  
GESTIS-Stoffdatenbank (Deutschland).  
Umweltbundesamt "Rigoletto" Informationsseite Wassergefährdende Stoffe (Deutschland).  
EU-Arbeitsplatzgrenzwerte Richtlinien 91/322/EWG, 2000/39/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, (EU) 2017/164, (EU) 2019/1831 in der jeweils gültigen Fassung.  
Nationale Arbeitsplatzgrenzwerte-Listen der jeweiligen Länder in der jeweils gültigen Fassung.  
Vorschriften zum Transport gefährlicher Güter im Straßen-, Schienen-, See- und Luftverkehr (ADR, RID, IMDG, IATA) in der jeweils gültigen Fassung.

### Eventuell in diesem Dokument verwendete Abkürzungen und Akronyme:

ADR Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (= Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)  
alkoholbest. alkoholbeständig  
allg. Allgemein  
Anm. Anmerkung  
AOX Adsorbierbare organische Halogenverbindungen  
Art., Art.-Nr. Artikelnummer  
ASTM ASTM International (American Society for Testing and Materials)  
ATE Acute Toxicity Estimate (= Schätzwert der akuten Toxizität)  
BAFU Bundesamt für Umwelt (Schweiz)  
BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung  
BAuA Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin  
BCF Bioconcentration factor (= Biokonzentrationsfaktor)  
Bem. Bemerkung  
BG Berufsgenossenschaft  
BG BAU Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (Deutschland)  
BSEF The International Bromine Council  
bw body weight (= Körpergewicht)  
bzw. beziehungsweise  
ca. zirka / circa  
CAS Chemical Abstracts Service  
ChemRRV Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (Schweiz)  
CLP Classification, Labelling and Packaging (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen)  
CMR carcinogen, mutagen, reproduktionstoxisch (krebserzeugend, erbgutverändernd, fortpflanzungsgefährdend)  
DMEL Derived Minimum Effect Level (= abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert)

Seite 25 von 26

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II

Überarbeitet am / Version: 22.02.2023 / 0006

Ersetzt Fassung vom / Version: 17.03.2022 / 0005

Tritt in Kraft ab: 22.02.2023

PDF-Druckdatum: 07.12.2023

RAPA PLUS

DNEL Derived No Effect Level (= abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert)

DOC Dissolved organic carbon (= Gelöster organischer Kohlenstoff)

dw dry weight (= Trockengewicht)

EbCx, EyCx, EbLx (x = 10, 50) Effect Concentration/Level of x % on reduction of the biomass (algae, plants) (= Konzentration/Dosis mit einer Wirkung von x % auf die Reduktion der Biomasse (Algen, Pflanzen))

ECHA European Chemicals Agency (= Europäische Chemikalienagentur)

ECx, ELx (x = 0, 3, 5, 10, 20, 50, 80, 100) Effect Concentration/Level for x % effect (= Konzentration/Dosis mit einer Wirkung von x %)

EG Europäische Gemeinschaft

EINECS European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS European List of Notified Chemical Substances

EN Europäischen Normen

EPA United States Environmental Protection Agency (United States of America)

ErCx, EμCx, ErLx (x = 10, 50) Effect concentration/Level of x % on inhibition of the growth rate (algae, plants) (= Konzentration mit einer Wirkung von x % auf die Hemmung der Wachstumsrate (Algen, Pflanzen))

etc., usw. et cetera, und so weiter

EU Europäische Union

EVAL Ethylen-Vinylalkohol-Copolymer

EWG Europäische Wirtschaftsgemeinschaft

Fax. Faxnummer

gem. gemäß

ggf. gegebenenfalls

GGVSEB Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (Deutschland)

GGVSee Gefahrgutverordnung See (Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen, Deutschland)

GHS Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (= Global Harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien)

GISBAU Gefahrstoff-Informationssystem der BG Bau - Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (Deutschland)

GisChem Gefahrstoffinformationssystem Chemikalien der BG RCI - Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie und der BGHM - Berufsgenossenschaft Holz und Metall (Deutschland)

GWP Global warming potential (= Treibhauspotenzial)

IARC International Agency for Research on Cancer (= Internationale Agentur für Krebsforschung)

IATA International Air Transport Association (= Internationale Flug-Transport-Vereinigung)

IBC (Code) International Bulk Chemical (Code)

IMDG-Code International Maritime Code for Dangerous Goods (= Gefährliche Güter im internationalen Seeschiffsverkehr)

inkl. inklusive, einschließlich

IUCLID International Uniform Chemical Information Database

IUPAC International Union for Pure Applied Chemistry (= Internationale Union für reine und angewandte Chemie)

k.D.v. keine Daten vorhanden

KFZ, Kfz Kraftfahrzeug

Koc Adsorptionskoeffizient des organischen Kohlenstoffs im Boden

Konz. Konzentration

Kow Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient

LC50 Lethal Concentration to 50 % of a test population (= Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Konzentration)

LD50 Lethal Dose to 50% of a test population (Median Lethal Dose) (= Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Dosis (mediane letale Dosis))

LGK Lagerklasse

LOEC, LOEL Lowest Observed Effect Concentration/Level (niedrigste Konzentration/Dosis mit beobachteter Wirkung)

Log Koc Logarithmus des Adsorptionskoeffizienten des organischen Kohlenstoffs im Boden

Log Kow, Log Pow Logarithmus des Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizienten

LQ Limited Quantities (= begrenzte Mengen)

LRV Luftreinhalte-Verordnung (Schweiz)

LVA Listen über den Verkehr mit Abfällen (Schweiz)

MARPOL Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe

Min., min. Minute(n) oder mindestens oder Minimum

n.a. nicht anwendbar

n.g. nicht geprüft

n.v. nicht verfügbar

NIOSH National Institute for Occupational Safety and Health (= Nationales Institut für Arbeitssicherheit und Gesundheit (USA))

NLP No-longer-Polymer (= Nicht-mehr-Polymer)

NOEC, NOEL No Observed Effect Concentration/Level (= Konzentration/Dosis ohne beobachtete Wirkung)

OECD Organisation for Economic Co-operation and Development (= Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)

D A CH

Seite 26 von 26  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 22.02.2023 / 0006  
Ersetzt Fassung vom / Version: 17.03.2022 / 0005  
Tritt in Kraft ab: 22.02.2023  
PDF-Druckdatum: 07.12.2023  
RAPA PLUS

org. organisch  
OSHA Occupational Safety and Health Administration (= Arbeitssicherheit-und Gesundheitsbehörde (USA))  
PBT persistent, bioaccumulative and toxic (= persistent, bioakkumulierbar und toxisch)  
PE Polyethylen  
PNEC Predicted No Effect Concentration (= abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration)  
Pt. Punkt  
PVC Polyvinylchlorid  
REACH Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)  
REACH-IT List-No. 9xx-xxx-x No. is automatically assigned, e.g. to pre-registrations without a CAS No. or other numerical identifier. List Numbers do not have any legal significance, rather they are purely technical identifiers for processing a submission via REACH-IT.  
resp. respektive  
RID Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses (= Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr)  
SVHC Substances of Very High Concern (= besonders besorgniserregende Substanzen)  
Tel. Telefon  
TOC Total organic carbon (= Gesamter organischer Kohlenstoff)  
TRGS Technische Regeln für Gefahrstoffe  
UVEK Eidgenössisches Department für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (Schweiz)  
UN RTDG United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (die Empfehlungen der Vereinten Nationen für die Beförderung gefährlicher Güter)  
UV Ultraviolett  
VbF Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (Österreichische Verordnung)  
VeVA Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (Schweiz)  
VOC Volatile organic compounds (= flüchtige organische Verbindungen)  
vPvB very persistent and very bioaccumulative (= sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)  
WBF Eidgenössisches Department für Wirtschaft, Bildung und Forschung (Schweiz)  
WGK Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen - AwSV (Deutsche Verordnung)  
WGK1 schwach wassergefährdend  
WGK2 deutlich wassergefährdend  
WGK3 stark wassergefährdend  
wwt wet weight (= Feuchtmasse)  
z. Zt. zur Zeit  
z.B. zum Beispiel

Die hier gemachten Angaben sollen das Produkt im Hinblick auf die erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen beschreiben, sie dienen nicht dazu bestimmte Eigenschaften zuzusichern und basieren auf dem heutigen Stand unserer Kenntnisse. Haftung ausgeschlossen.

Ausgestellt von:

**Chemical Check GmbH, Chemical Check Platz 1-7, D-32839 Steinheim, Tel.: +49 5233 94 17 0, Fax: +49 5233 94 17 90**

© by Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung. Veränderung oder Vervielfältigung dieses Dokumentes bedarf der ausdrücklichen Zustimmung der Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung.