

|                      |                                                                                                    |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MARBEC S.R.L.        | Durchsicht Nr. 7<br>vom 08/04/2026                                                                 |
| 0007708 - PULI FORNO | Gedruckt am 08/04/2026<br>Seite Nr. 1/15<br>Ersetzt die überarbeitete Fassung: 6 (vom: 28/01/2022) |

# Sicherheitsdatenblatt

In Übereinstimmung mit Anhang II der REACH-Verordnung (EU) 2020/878

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

|                                                                                                                                            |                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1.1. Produktidentifikator</b><br>Kode:<br>Bezeichnung<br>Chemische Charakterisierung                                                    | 0007708<br>PULI FORNO<br>PULI FORNO                                                                                    |
| <b>1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird</b><br>Verwendungsgebiet | SU22 - Gewerbliche Verwendungen SU21- Verwendungszwecke für den Verbrauch                                              |
| Produktkategorie<br>Beschreibung /Verwendung                                                                                               | PC35 - Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich lösungsmittelhaltiger Produkte)<br>Starker alkalischer Gel Reiniger |
| <b>1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt</b><br>Firmenname<br>Adresse<br>Standort und Land         | MARBEC S.R.L.<br>VIA CROCE ROSSA 5/i<br>51037 MONTALE (PISTOIA)<br>ITALIA<br><br>Tel. +039 0573/959848<br>Fax          |
| E-mail der sachkundigen Person,<br>die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist<br>Lieferant:                                           | info@marbec.it                                                                                                         |
| <b>1.4. Notrufnummer</b><br>Für dringende Information wenden Sie sich an                                                                   | Giftnotruf Berlin 030 30686700                                                                                         |

## ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Das Produkt ist gemäß den Vorschriften nach der Verordnung (EG) 1272/2008 (CPL) (und nachfolgenden Änderungen und Anpassungen) als gefährlich eingestuft. Demnach ist dem Produkt ein Beiblatt über sicherheitsrelevante Daten nach den Vorschriften der Verordnung (EU) 2020/878. Eventuelle Zusatzangaben über Gesundheits- und/oder Umgebungsgefährdungen sind unter den Abschnitten 11 und 12 aufgeführt.

|                                              |      |                                                                   |
|----------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------|
| Gefahreinstufung und Gefahrangabe:           |      |                                                                   |
| Ätz auf die Haut, gefahrenkategorie 1A       | H314 | Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. |
| Schwere Augenschädigung, gefahrenkategorie 1 | H318 | Verursacht schwere Augenschäden.                                  |

## 2.2. Kennzeichnungselemente

Gefahrkennzeichnung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP) und darauffolgenden Änderungen und Anpassungen.

Gefahrenpiktogramme:



Signalwörter: Gefahr

Gefahrenhinweise:

**H314** Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Sicherheitshinweise:

**P305+P351+P338** BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

**P303+P361+P353** BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].

**P280** Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.

**P301+P310** BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM / Arzt / . . . anrufen.

**Enthält:** NATRIUMHYDROXID

**Zutaten gemäss Verordnung (EG) Nr. 648/2004**

Natriumhydroxid, nichtionische Tenside <5%

## 2.3. Sonstige Gefahren

Aufgrund der vorliegenden Angaben enthält das Produkt keine PBT- bzw. vPvB-Stoffen in Gehaltsprozenten  $\geq$  als 0,1%.

Das Produkt enthält keine Stoffe, die endokrinschädliche Eigenschaften in Konzentration von  $\geq$  0,1% aufweisen.

## ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2. Gemische

Enthält:

| Kennzeichnung                    | x = Konz. %     | Klassifizierung (EG) 1272/2008 (CLP)                                                                                              |
|----------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>NATRIUMHYDROXID</b>           |                 |                                                                                                                                   |
| CAS 1310-73-2                    | $9 \leq x < 12$ | Met. Corr. 1 H290, Skin Corr. 1A H314, Eye Dam. 1 H318                                                                            |
| CE 215-185-5                     |                 | Skin Corr. 1B H314: $\geq 2\%$ , Skin Irrit. 2 H315: $\geq 0,5\%$ , Eye Dam. 1 H318: $\geq 2\%$ , Eye Irrit. 2 H319: $\geq 0,5\%$ |
| INDEX 011-002-00-6               |                 |                                                                                                                                   |
| REACH Reg. 01-2119457892-27-xxxx |                 |                                                                                                                                   |

**decyl glucosid**

CAS 68515-73-1

 $1 \leq x < 3$ 

Eye Dam. 1 H318

CE

INDEX -

REACH Reg. 01-2119488530-36

Der ausführliche Text der Gefahrenangaben (H) ist unter dem Abschnitt 16 des Beiblattes angegeben.

**ABSCHNITT 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

AUGEN: Eventuelle Kontaktlinsen sind zu entfernen. Man muss sich unverzüglich und ausgiebig mit Wasser mindestens 30 / 60 Minuten lang abwaschen, wobei die Augenlider gut geöffnet werden sollen. Ein Arzt ist unverzüglich zur Rate zu ziehen.

HAUT: Beschmutzte, getränkte Kleidung ist auszuziehen. Man muss unverzüglich duschen. Ein Arzt ist unverzüglich zur Rate zu ziehen.

VERSCHLUCKEN: Es muss die größtmögliche Menge Wasser verabreicht werden. Ein Arzt ist unverzüglich zur Rate zu ziehen. Es darf kein Erbrechen herbeigeführt werden, wenn nicht ausdrücklich vom Arzt angeordnet.

EINATMEN: Ein Arzt ist unverzüglich zur Rate zu ziehen. Die betreffende Person ist ins Freie, fern von dem Unfallsort, zu tragen. Geht die Atmung aus, so ist die künstliche Beatmung vorzunehmen. Die für den Retter geeigneten Maßnahmen sind zu treffen.

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

Es sind keine besonderen Informationen zu von diesem Produkt verursachten Symptomen und Wirkungen bekannt.

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

Angaben nicht vorhanden.

**ABSCHNITT 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1. Löschmittel****GEEIGNETE LÖSCHMITTEL**

Die für die Umstände geeignetesten Löschmittel sind auszuwählen.

**NICHT GEEIGNETE LÖSCHMITTEL**

Kein Besonderes.

**5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren****GEFAHREN INFOLGE DER AUSSETZUNG BEI BRAND**

Das Produkt ist weder entflammbar noch verbrennbar.

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung****PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG**

Normale Feuerbekämpfungskleidungstücke, z. B. ein Druckluftbeatmungsgerät mit offenem Kreislauf (EN 137) Feuerbekämpfungssatz (EN469), Feuerbekämpfungshandschuhe (EN 659) und Feuerwehrstiefel (HO A 29 bzw. A30).

**ABSCHNITT 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Die Leckage darf blockiert werden, wenn keine Gefahr besteht.

Angemessene Schutzvorrichtungen (einschl. der Personenschutzvorrichtungen gemäß Abs. 8 aus den Sicherheitsangaben) sind zur Vorbeugung der Kontaminierung von Haut, Augen und persönlichen Kleidungsstücken aufzusetzen. Diese Anweisungen gelten sowohl für Aufbereitungsaufseher als auch für Not-Aus-Eingriffe.

## 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Es ist zu verhindern, dass das Produkt in Abwässer, Oberflächenwasser, Grundwasser eindringt.

## 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Das ausgetretene Produkt ist in ein geeignetes Behältnis einzusaugen. Das einzusetzende Behältnis ist auf Verträglichkeit mit dem Produkt zu prüfen, wobei der Abschn. 10 maßgebend ist. Das Restprodukt ist mit tragem, absorbierendem Material aufzunehmen.

Es ist für eine ausreichende Belüftung des betroffenen Bereichs zu sorgen. Die Entsorgung von verseuchtem Material muss gemäß den Vorschriften unter Punkt 13 erfolgen.

## 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Eventuelle Angaben zum persönlichen Schutz und der Entsorgung sind unter den Abschnitten 8 und 13 aufgeführt.

# ABSCHNITT 7. Handhabung und Lagerung

## 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Es ist ein geeignetes System zur Erdung für Anlagen und Personen sicherzustellen. Augen- und Hautberührungen sind zu vermeiden. Pulver, Dämpfe bzw. Nebeln dürfen nicht inhaliert werden. Essen, Trinken, Rauchen sind bei dem Produkteinsatz verboten. Nach Gebrauch sind die Hände zu waschen. Produktstreuung in der Umwelt ist vorzubeugen.

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

Aufbewahrung nur in Originalbehältern. Aufbewahrung an gut belüftetem Ort, fern von Zündquellen. Gebinde sind dicht verschlossen aufzubewahren. Das Produkt in in eindeutig etikettierten Gebinden aufzubewahren. Erhitzung ist zu vermeiden. Gewaltige Stöße sind zu vermeiden. Die Gebinden sind von ggf. unverträglichen Werkstoffen fernzuhalten, wobei auf den Abschnitt 10 Bezug zu nehmen ist.

Lagerklasse TRGS 510 (Deutschland):  
12

## 7.3. Spezifische Endanwendungen

Angaben nicht vorhanden.

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

## 8.1. Zu überwachende Parameter

Referenzhandbuch Normen:

|     |                |                                                                                            |
|-----|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| ESP | España         | Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2021                     |
| FRA | France         | Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France. ED 984 - INRS |
| GBR | United Kingdom | EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)                                  |
|     | TLV-ACGIH      | ACGIH 2021                                                                                 |

## NATRIUMHYDROXID

### Schwellengrenzwert

| Typ       | Staat | TWA/8St |     | STEL/15Min |     | Bemerkungen /<br>Beobachtungen |  |  |
|-----------|-------|---------|-----|------------|-----|--------------------------------|--|--|
|           |       | mg/m3   | ppm | mg/m3      | ppm |                                |  |  |
| VLA       | ESP   |         |     | 2          |     |                                |  |  |
| VLEP      | FRA   | 2       |     |            |     |                                |  |  |
| WEL       | GBR   |         |     | 2          |     |                                |  |  |
| TLV-ACGIH |       |         |     | 2 (C)      |     |                                |  |  |

Gesundheit –  
abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau –  
DNEL / DMEL

| Aussetzungsweg | Auswirkungen<br>bei<br>Verbrauchern |              |                      |                      | Auswirkungen<br>bei Arbeitern |              |                      |                      |
|----------------|-------------------------------------|--------------|----------------------|----------------------|-------------------------------|--------------|----------------------|----------------------|
|                | Lokale akute                        | System akute | Lokale<br>chronische | System<br>chronische | Lokale akute                  | System akute | Lokale<br>chronische | System<br>chronische |
| Einatmung      |                                     |              | 1 mg/m3              | 1 mg/m3              |                               |              | 1 mg/m3              | 1 mg/m3              |

decyl glucosid

|                                                           |  |  |  |       |       |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------|--|--|--|-------|-------|--|--|--|
| Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC |  |  |  |       |       |  |  |  |
| Referenzwert in Süßwasser                                 |  |  |  | 0,1   | mg/l  |  |  |  |
| Referenzwert in Meereswasser                              |  |  |  | 0,01  | mg/l  |  |  |  |
| Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser                |  |  |  | 0,487 | mg/kg |  |  |  |
| Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung         |  |  |  | 0,27  | mg/l  |  |  |  |
| Referenzwert für Kleinstorganismen STP                    |  |  |  | 560   | mg/l  |  |  |  |
| Referenzwert für Erdenwesen                               |  |  |  | 0,654 | mg/kg |  |  |  |

Gesundheit –  
abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau –  
DNEL / DMEL

| Aussetzungsweg | Auswirkungen<br>bei<br>Verbrauchern |              |                      |                      | Auswirkungen<br>bei Arbeitern |              |                      |                      |
|----------------|-------------------------------------|--------------|----------------------|----------------------|-------------------------------|--------------|----------------------|----------------------|
|                | Lokale akute                        | System akute | Lokale<br>chronische | System<br>chronische | Lokale akute                  | System akute | Lokale<br>chronische | System<br>chronische |
| mündlich       |                                     |              |                      | 35,7 mg/kg/d         |                               |              |                      |                      |
| Einatmung      |                                     |              |                      | 124 mg/m3            |                               |              |                      | 420 mg/m3            |
| hautbezogen    |                                     |              |                      | 357000<br>mg/kg/d    |                               |              |                      | 595000<br>mg/kg/d    |

Erklärung:

(C) = CEILING ; INHALB = Inhalierbare Fraktion ; EINATB = Einatmbare Fraktion ; THORXG = Thoraxgängige Fraktion.

VND = Erkannte Gefahr, jedoch kein DNEL/PNEC-Wert vorliegend ; NEA = Keine Aussetzung vorgesehen ; NPI = keine erkannte Gefahr.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

In Erwägung dessen, dass geeignete Schutzmaßnahmen immer vorrangig gegenüber persönliche Schutzkleidung sein sollten, ist für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes durch eine wirksame lokale Absaugung.  
Zur Auswahl von persönlichen Schutzvorrichtungen sind evtl. die vertrauten Chemikalien-Hersteller zur Rate zu ziehen.  
Die persönlichen Schutzvorrichtung sind mit der CE-Markierung zu versehen, welche deren Eignung für die gültigen Vorschriften bezeugt.

Not-Aus-Duschen mit Gesicht-Augen-Spülen sind vorzusehen.

SCHUTZ DER HÄNDESchützen Sie Ihre Hände mit Arbeitshandschuhen der Kategorie III (Ref. Richtlinie 89/686/EWG und Norm EN 374) wie PVA, Butyl, Fluorelastomer oder gleichwertigen Materialien.-Material: Butylkautschuk, PVC, Polychloropren mit Naturlatexbeschichtung, Materialstärke: 0,5

mm, Eindringzeit: > 480 min.- Material: Nitrilkautschuk, Fluorkautschuk, Materialstärke: 0,35-0,4 mm, Eindringzeit: > 480 Min. Anmerkungen: Bei der endgültigen Wahl des Materials der Arbeitshandschuhe sind folgende Faktoren zu berücksichtigen: Verträglichkeit, Abbau, Bruchzeit und Permeation. Bei Zubereitungen ist die Chemikalienbeständigkeit von Arbeitshandschuhen vor Gebrauch zu überprüfen, da dies nicht vorhersehbar ist. Die Tragezeit der Handschuhe hängt von der Lebensdauer und der Nutzungsart ab.

**SCHUTZ DER HAUT** Tragen Sie Arbeitskleidung mit langen Ärmeln und Sicherheitsschuhen für den professionellen Gebrauch der Kategorie III (Ref. Richtlinie 89/686/EWG und EN ISO 20344). Waschen Sie sich nach dem Entfernen der Schutzkleidung mit Wasser und Seife. Cremes/Barrieren sind nicht zum Schutz der Haut geeignet.

**AUGENSCHUTZ**

Der Einsatz von Vollkopfschirmen bzw. Schutzschirme in Verbindung mit eindringungssicheren Brillen ist empfohlen (Bez. Norm EN 166).

#### ATEMSCHUTZ

Nicht notwendig für den normalen Gebrauch.

Bei Überschreitung des Schwellenwertes (z. B. TLV-TWA) des Stoffes oder eines oder mehrerer der im Produkt enthaltenen Stoffe (z. B. Verwendung in nicht belüfteten Umgebungen, Staubbildung oder Aerosole) Atemschutz mit Filter für anorganische Gase und Dämpfe verwenden - Grau, Klasse 3, B (EN 143).

Die Verwendung von Atemschutzgeräten ist erforderlich, wenn die angewandten technischen Maßnahmen nicht ausreichen, um die Exposition des Arbeitnehmers auf die berücksichtigten Schwellenwerte zu begrenzen.

Wenn der betreffende Stoff geruchlos ist oder seine olfaktorische Schwelle über der entsprechenden TLV-TWA liegt und in einem Notfall ein Druckluft-Kreislauftauchgerät (rif. EN 137) oder ein Atemschutzgerät (rif. EN 138). Für die richtige Wahl der Atemschutzgeräte siehe EN 529.

#### NACHPRÜFUNGEN DER UMWELTAUSSETZUNG.

Die Emissionen aus Herstellverfahren, einschl. derer aus Belüftungsgeräten, sollten auf Einhaltung der Umweltschutzvorschriften geprüft werden.

## ABSCHNITT 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

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

| Eigenschaften                            | Wert                      | Angaben |
|------------------------------------------|---------------------------|---------|
| Physikalischer Zustand                   | gallertartige Flüssigkeit |         |
| Farbe                                    | gelblich                  |         |
| Geruch                                   | charakteristisch          |         |
| Schmelzpunkt / Gefrierpunkt              | Nicht anwendbar           |         |
| Siedebeginn                              | 117 °C                    |         |
| Siedebereich                             | 117-147 °C                |         |
| Entzündbarkeit                           | nicht brennbar            |         |
| Untere Explosionsgrenze                  | Nicht anwendbar           |         |
| Obere Explosionsgrenze                   | Nicht anwendbar           |         |
| Flammpunkt                               | > 90 °C                   |         |
| Selbstentzündungstemperatur              | Nicht anwendbar           |         |
| Zersetzungstemperatur                    | Nicht anwendbar           |         |
| pH-Wert                                  | 14                        |         |
| Kinematische Viskosität                  | Nicht verfügbar           |         |
| Löslichkeit                              | teilweise wasserlöslich   |         |
| Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser | Nicht verfügbar           |         |
| Dampfdruck                               | Nicht verfügbar           |         |
| Dichte und/oder relative Dichte          | 1,09 Kg/l                 |         |
| Relative Dampfdichte                     | Nicht verfügbar           |         |
| Partikeleigenschaften                    | Nicht anwendbar           |         |

### 9.2. Sonstige Angaben

## 9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Angaben nicht vorhanden.

## 9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Explosive Eigenschaften

nicht explosiv

Oxidierende Eigenschaften

nicht oxidierend

VOC (Richtlinie 2010/75/EG): 0 kg/lt

VOC (flüchtiger Kohlenstoff): 0 %

**ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität****10.1. Reaktivität**

Keine besonderen Reaktionsgefahren mit anderen Stoffen unter den normalen Einsatzbedingungen.

**10.2. Chemische Stabilität**

Das Produkt ist unter normalen Verarbeitungs- und Lagerbedingungen stabil.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Unter normalen Einsatz- und Lagerbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen abzusehen.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Keine besondere. Die übliche Vorsicht bei chemischen Produkten ist allerdings zu wahren.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

NATRIUMHYDROXID

Unverträglich mit: starke Säuren, Ammoniak, Zink, Blei, Aluminium, Wasser, entflammbare Flüssigkeiten.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Angaben nicht vorhanden.

**ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben****11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Metabolismus, Toxikokinetik, Wirkungsmechanismus und weitere Informationen

Angaben nicht vorhanden.

Angaben zu wahrscheinlichen expositionswegen

Angaben nicht vorhanden.

Verzögert und sofort auftretende wirkungen sowie chronische wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender exposition

Angaben nicht vorhanden.

Wechselwirkungen

Angaben nicht vorhanden.

AKUTE TOXIZITÄT

ATE (Inhalativ) der Mischung:

Nicht eingestuft (Kein relevanter Inhaltsstoff)

ATE (Oral) der Mischung:

Nicht eingestuft (Kein relevanter Inhaltsstoff)

ATE (Dermal) der Mischung:

Nicht eingestuft (Kein relevanter Inhaltsstoff)

NATRIUMHYDROXID

LD50 (Dermal):

1350 mg/kg Rat

LD50 (Oral):

1350 mg/kg Rat

decyl glucosid

LD50 (Dermal):

> 2000 mg/kg rat

LD50 (Oral):

> 2000 mg/kg rat

ÄTZ- / REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT

Hautätzend

SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG / -REIZUNG

Verursacht schwere Augenschäden

SENSIBILISIERUNG DER ATEMWEGE/HAUT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

Sensibilisierung der Atemwege

Angaben nicht vorhanden.

Sensibilisierung der Haut

Angaben nicht vorhanden.

KEIMZELL-MUTAGENITÄT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

KARZINOGENITÄT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

REPRODUKTIONSTOXIZITÄT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

Beeinträchtigung von Sexualfunktion und Fruchtbarkeit

Angaben nicht vorhanden.

Beeinträchtigung der Entwicklung von Nachkommen

Angaben nicht vorhanden.

Wirkungen auf oder über die Laktation

Angaben nicht vorhanden.

SPEZIFISCHE ZIELORGAN - TOXIZITÄT BEI EINMALIGER EXPOSITION

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

Zielorgan

Angaben nicht vorhanden.

Aussetzungsweg

Angaben nicht vorhanden.

SPEZIFISCHE ZIELORGAN - TOXIZITÄT BEI WIEDERHOLTER EXPOSITION

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

Zielorgan

Angaben nicht vorhanden.

Aussetzungsweg

Angaben nicht vorhanden.

ASPIRATIONSGEFAHR

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

**11.2. Angaben über sonstige Gefahren**

Nach den zur Verfügung stehenden Daten enthält das Produkt keine Stoffe, die in den wichtigsten europäischen Listen potentieller oder vermuteter endokriner Disruptoren mit zu bewertenden Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit aufgeführt sind.

**ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben****12.1. Toxizität**

Angaben nicht vorhanden.

#### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

NATRIUMHYDROXID

Wasserlöslichkeit > 10000 mg/l

Abbaubarkeit: angaben nicht vorhanden.

decyl glucosid

Schnell abbaubar

#### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Angaben nicht vorhanden.

#### 12.4. Mobilität im Boden

Angaben nicht vorhanden.

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

Aufgrund der vorliegenden Angaben enthält das Produkt keine PBT- bzw. vPvB-Stoffen in Gehaltsprozenten  $\geq$  als 0,1%.

#### 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Nach den zur Verfügung stehenden Daten enthält das Produkt keine Stoffe, die in den wichtigsten europäischen Listen potentieller oder vermuteter endokriner Disruptoren mit zu bewertenden Auswirkungen auf die Umwelt aufgeführt sind.

#### 12.7. Andere schädliche Wirkungen

Angaben nicht vorhanden.

### ABSCHNITT 13. Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Wieder verwenden, falls möglich. Produktrückstände sind als gefährlicher Abfall zu betrachten. Die Gefährlichkeit der Abfälle, die dieses Produkt teilweise enthalten, muss auf der Grundlage der gültigen Rechtsbestimmungen evaluiert werden.

Die Beseitigung muss einem für die Abfallwirtschaft zugelassenen Unternehmen unter Berücksichtigung der Landes- und ggf. der lokalen Bestimmungen anvertraut werden.

Der Transport der Abfälle kann dem ADR unterliegen.

KONTAMINIERTES VERPACKUNGSMATERIAL

Kontaminiertes Verpackungsmaterial muss der Wiederverwertung oder Beseitigung gemäß den Landesvorschriften für die Abfallwirtschaft zugeführt werden.

### ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport

#### 14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

ADR / RID, IMDG, UN 1824  
IATA:

14.2. Offizielle UN-Verkehrsbezeichnung

ADR/RID: Natriumhydroxid in Lösung  
IMDG: Natriumhydroxid-Lösung  
IATA: Natriumhydroxid-Lösung

14.3. Verkehrsgefahrklassen

ADR/RID: Klasse: 8 Label: 8  
IMDG: Klasse: 8 Label: 8  
IATA: Klasse: 8 Label: 8



14.4. Verpackungsgruppe

ADR / RID, IMDG, II  
IATA:

14.5. Gefahren für die Umwelt

ADR/RID: NEIN  
IMDG: Nicht verschmutzendes Meer  
IATA: NEIN

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für Nutzer

|          |                                              |                                               |                                        |
|----------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
| ADR/RID: | HIN - Kemler: 80                             | Begrenzte Mengen: 1 L                         | Einschränkungscode in der Galerie: (E) |
| IMDG:    | Sonderregelung:-<br>RETTUNG: F-A, S-B        | Begrenzte Mengen: 1 L<br>Maximale Menge: 30 L | Verpackungsanweisungen: 855            |
| IATA:    | Fracht:<br><br>Pass.:<br><br>Sonderregelung: | Maximale Menge: 1 L<br><br>A3, A803           | Verpackungsanweisungen: 851            |

14.7. Massenverkehr gemäß den IMO-Gesetzen

Informationen nicht anwendbar

## ABSCHNITT 15. Rechtsvorschriften

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

Seveso-Kategorie - Richtlinie 2012/18/EU: Keine

Einschränkungen zu dem Produkt bzw. den Stoffen gemäß dem Anhang XVII Verordnung (EG) 1907/2006

#### Produkt

Punkt 3

#### Enthaltene Stoffe

Punkt 75

Verordnung (EU) 2019/1148 - über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe

Nicht anwendbar

Stoffe gemäß Candidate List (Art. 59 REACH)

Aufgrund der vorliegenden Angaben enthält das Produkt keine SVHC-Stoffen in Gehaltsprozenten  $\geq$  als 0,1%.

Genehmigungspflichtige Stoffe (Anhang XIV REACH)

Keine

Ausfuhrnotifikationspflichtige Stoffe Verordnung (EU) 649/2012:

Keine

Rotterdam Übereinkommen-pflichtige Stoffe:

Keine

Stockholmer Übereinkommen-pflichtige Stoffe:

Keine

#### Vorsorgeuntersuchungen

Arbeitnehmer, die diesem gesundheitsschädlichen chemischen Arbeitsstoff ausgesetzt sind, müssen einer Gesundheitsüberwachung nach Artikel 6 unterzogen werden. 41 D.Lgs. 81 vom 9. April 2008, es sei denn, das Risiko für die Sicherheit und Gesundheit des Arbeitnehmers wurde gemäß Art. 224 Absatz 2.

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für die folgenden in dem Gemisch enthaltenen Stoffe wurde eine chemische Sicherheitsbewertung erstellt:  
Natriumhydroxid, Decyl Glucosid.

## ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben

Text der Gefahrenangaben (H), welche unter den Abschnitten 2-3 des Beiblattes erwähnt sind:

|                      |                                                                   |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>Met. Corr. 1</b>  | Korrosiv gegenüber Metallen, gefahrenkategorie 1                  |
| <b>Skin Corr. 1A</b> | Ätz auf die Haut, gefahrenkategorie 1A                            |
| <b>Eye Dam. 1</b>    | Schwere Augenschädigung, gefahrenkategorie 1                      |
| <b>H290</b>          | Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.                            |
| <b>H314</b>          | Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. |
| <b>H318</b>          | Verursacht schwere Augenschäden.                                  |

## ERKLÄRUNG:

- ADR: Europäisches Übereinkommen über Straßenbeförderung gefährlicher Güter
- ATE: Schätzwert Akuter Toxizität
- CAS: Nummer des Chemical Abstract Service
- CE50: Bei 50% der dem Versuch ausgesetzten Bevölkerung wirkungsvolle Konzentration
- CE: ESIS-Identifikationsnummer (Europäische Ablage existierender Stoffe)
- CLP: Verordnung (EG) 1272/2008
- DNEL: Abgeleitetes, wirkungsloses Niveau
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemicalien
- IATA DGR: Regelung zur Beförderung gefährlicher Güter des Internationalen Luftbeförderungsverbandes
- IC50: Immobilisierungskonzentration bei 50% der dem Versuch untergehenden Bevölkerung
- IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX: Identifikationsnummer im Anhang VI zu CLP
- LC50: Tödliche Konzentration 50%
- LD50: Tödliche Dosis 50%
- OEL: berufsbedingter Aussetzungsgrad
- PBT: Persistent bioakkumulierend und giftig nach REACH
- PEC: voraussehbare Umweltkonzentration
- PEL - voraussehbares Aussetzungsniveau
- PNEC: voraussehbare wirkungslose Konzentration
- REACH: Verordnung (EG) 1907/2006
- RID: Verordnung zur internationalen Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
- TLV: Schwellengrenzwert
- TVL CEILING: diese Konzentration darf bei der Arbeitsaussetzung niemals überschritten werden.
- TWA: mittelfristige gewogene Aussetzungsgrenze
- TWA STEL: kurzfristige Aussetzungsgrenze
- VOC: flüchtige organische Verbindung
- vPvP: sehr persistent und sehr bioakkumulierend nach REACH
- WGK: Wassergefährdungsklassen.

## ALLGEMEINE BIBLIOGRAPHIE:

1. Verordnung (EG) 1907/2006 des Europäischen Parlaments (REACH)
2. Verordnung (EG) 1272/2008 des Europäischen Parlaments (CLP)
3. Verordnung (EU) 2020/878 (Anhang II REACH Verordnung)
4. Verordnung (EG) 790/2009 des Europäischen Parlaments (I Atp. CLP)
5. Verordnung (EU) 286/2011 des Europäischen Parlaments (II Atp. CLP)
6. Verordnung (EU) 618/2012 des Europäischen Parlaments (III Atp. CLP)
7. Verordnung (EU) 487/2013 des Europäischen Parlaments (IV Atp. CLP)
8. Verordnung (EU) 944/2013 des Europäischen Parlaments (V Atp. CLP)
9. Verordnung (EU) 605/2014 des Europäischen Parlaments (VI Atp. CLP)
10. Verordnung (EU) 2015/1221 des Europäischen Parlaments (VII Atp. CLP)
11. Verordnung (EU) 2016/918 des Europäischen Parlaments (VIII Atp. CLP)
12. Verordnung (EU) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
13. Verordnung (EU) 2017/776 (X Atp. CLP)
14. Verordnung (EU) 2018/669 (XI Atp. CLP)
15. Verordnung (EU) 2019/521 (XII Atp. CLP)
16. Delegierte Verordnung (EU) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
17. Verordnung (EU) 2019/1148
18. Delegierte Verordnung (EU) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
19. Delegierte Verordnung (EU) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
20. Delegierte Verordnung (EU) 2021/643 (XVI Atp. CLP)

## 21. Delegierte Verordnung (EU) 2021/849 (XVII Atp. CLP)

- The Merck Index. - 10th Edition
- Handling Chemical Safety
- INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
- Webseite IFA GESTIS
- Webseite ECHA-Agentur
- Datenbank für SDB-Vorlagen für chemische Stoffe - Gesundheitsministerium und Istituto Superiore di Sanità (Italien)

## Erläuterung für den Benutzer:

die in dieser Karte vorhandenen Informationen gründen sich auf die Kenntnisse, die bei uns, am Datum der letzten Version, verfügbar sind. Der Benutzer muß sich über die Tauglichkeit und Vollständigkeit der Informationen, bezüglich des speziellen Gebrauches des Produktes, vergewissern.

Man darf dieses Dokument nicht als Garantie von keiner spezifischen Eigenschaft des Produktes interpretieren.

Weil der Gebrauch des Produktes nicht direkt von uns kontrolliert wird, hat der Benutzer die Pflicht, unter eigener Verantwortung, die Gesetze und die geltenden Vorschriften, im Bereich der Hygiene und der Sicherheit, zu beachten. Für nicht korrekten Gebrauch wird nicht gehaftet.

Das mit der Chemikalienhandhabung beauftragte Personal ist entsprechend auszubilden.

## BERECHNUNGSMETHODEN ZUR EINSTUFUNG

Chemisch-physikalischen Gefahren: Die Einstufung des Produkts wurde aus den in der CLP-Verordnung, Anhang I, Teil 2, festgelegten Kriterien abgeleitet. Die Bestimmungsmethoden für die chemischen und physikalischen Eigenschaften sind in Abschnitt 9 aufgeführt.

Gesundheitsgefahren: Die Einstufung des Produkts beruht auf den Berechnungsmethoden, wie in Anhang I der CLP-Verordnung, Teil 3, aufgeführt, soweit nicht in Abschnitt 11 anders angegeben.

Umweltgefahren: Die Einstufung des Produkts beruht auf den Berechnungsmethoden, wie in Anhang I der CLP-Verordnung, Teil 4, aufgeführt, soweit nicht in Abschnitt 12 anders angegeben.

## Änderungen im Vergleich zur vorigen Revision:

An folgenden Sektionen sind Änderungen angebracht worden:

01 / 02 / 03 / 09 / 11 / 12 / 15 / 16.

## Sicherheitsdatenblatt

In Übereinstimmung mit Anhang II der REACH-Verordnung (EU) 2020/878

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

#### 1.1. Produktidentifikator

Kode: 0035115  
Bezeichnung: PULI FUMO  
Chemische Charakterisierung: PULI FUMO

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

Verwendungsgebiet: SU22 - Gewerbliche Verwendungen SU21 - Verbrauchsgüter Produktkategorie: PC35 -  
Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Lösungsmittelhaltige Produkte) Beschreibung/Verwendung: eines alkalischen entfettenden  
Reinigers

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

Firmenname: MARBEC S.R.L.  
Adresse: VIA CROCE ROSSA 5/i  
Standort und Land: 51037 MONTALE (PISTOIA)  
ITALIA  
Tel. +039 0573/959848  
Fax:

E-mail der sachkundigen Person,

die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist  
Lieferant:

info@marbec.it

#### 1.4. Notrufnummer

Für dringende Information wenden Sie sich an: Giftnotruf Berlin 030 30686700

### ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Das Produkt ist gemäß den Vorschriften nach der Verordnung (EG) 1272/2008 (CPL) (und nachfolgenden Änderungen und Anpassungen) als gefährlich eingestuft. Demnach ist dem Produkt ein Beiblatt über sicherheitsrelevante Daten nach den Vorschriften der Verordnung (EU) 2020/878. Eventuelle Zusatzangaben über Gesundheits- und/oder Umgebungsgefährdungen sind unter den Abschnitten 11 und 12 aufgeführt.

Gefahreinstufung und Gefahrangabe:

|                                              |      |                                                                   |
|----------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------|
| Ätz auf die Haut, gefahrenkategorie 1A       | H314 | Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. |
| Schwere Augenschädigung, gefahrenkategorie 1 | H318 | Verursacht schwere Augenschäden.                                  |

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

Gefahrkennzeichnung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP) und darauffolgenden Änderungen und Anpassungen.

Gefahrenpiktogramme:



Signalwörter:

Gefahr

Gefahrenhinweise:

**H314** Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Sicherheitshinweise:

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

**Enthält:** KALIUMHYDROXID  
METASILIKATNATRIUM

Zutaten gemäss Verordnung (EG) Nr. 648/2004

Anionische Tenside &lt;5%

### 2.3. Sonstige Gefahren

Aufgrund der vorliegenden Angaben enthält das Produkt keine PBT- bzw. vPvB-Stoffen in Gehaltsprozenten  $\geq$  als 0,1%.Das Produkt enthält keine Stoffe, die endokrinschädliche Eigenschaften in Konzentration von  $\geq$  0,1% aufweisen.

## ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2. Gemische

Enthält:

| Kennzeichnung              | x = Konz. %    | Klassifizierung (EG) 1272/2008 (CLP)                                   |
|----------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>METASILIKATNATRIUM</b>  |                |                                                                        |
| CAS 10213-79-3             | $3 \leq x < 5$ | Met. Corr. 1 H290, Skin Corr. 1B H314, Eye Dam. 1 H318, STOT SE 3 H335 |
| CE 229-912-9               |                |                                                                        |
| INDEX -                    |                |                                                                        |
| REACH Reg. 012119449811-37 |                |                                                                        |

**NATRIUMCARBONAT**CAS 497-19-8  $1 \leq x < 3$  Eye Irrit. 2 H319

CE 207-838-8

INDEX 011-005-00-2

REACH Reg. 01-2119485498-19

**KALIUMHYDROXID**CAS 1310-58-3  $1 \leq x < 2$  Met. Corr. 1 H290, Acute Tox. 4 H302, Skin Corr. 1A H314, Eye Dam. 1 H318CE 215-181-3 Skin Corr. 1B H314:  $\geq 2\%$ , Skin Irrit. 2 H315:  $\geq 0,5\%$ , Eye Dam. 1 H318:  $\geq 2\%$ , Eye Irrit. 2 H319:  $\geq 0,5\%$ 

INDEX 019-002-00-8

REACH Reg. 01-2119487136-33-

xxxx

**decyl glucosid**CAS 68515-73-1  $1 \leq x < 3$  Eye Dam. 1 H318

CE

INDEX -

REACH Reg. 01-2119488530-36

Der ausführliche Text der Gefahrenangaben (H) ist unter dem Abschnitt 16 des Beiblattes angegeben.

**ABSCHNITT 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

AUGEN: Eventuelle Kontaktlinsen sind zu entfernen. Man muss sich unverzüglich und ausgiebig mit Wasser mindestens 30 / 60 Minuten lang abwaschen, wobei die Augenlider gut geöffnet werden sollen. Ein Arzt ist unverzüglich zur Rate zu ziehen.

HAUT: Beschmutzte, getränkte Kleidung ist auszuziehen. Man muss unverzüglich duschen. Ein Arzt ist unverzüglich zur Rate zu ziehen.

VERSCHLUCKEN: Es muss die größtmögliche Menge Wasser verabreicht werden. Ein Arzt ist unverzüglich zur Rate zu ziehen. Es darf kein Erbrechen herbeigeführt werden, wenn nicht ausdrücklich vom Arzt angeordnet.

EINATMEN: Ein Arzt ist unverzüglich zur Rate zu ziehen. Die betreffende Person ist ins Freie, fern von dem Unfallsort, zu tragen. Geht die Atmung aus, so ist die künstliche Beatmung vorzunehmen. Die für den Retter geeigneten Maßnahmen sind zu treffen.

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

Es sind keine besonderen Informationen zu von diesem Produkt verursachten Symptomen und Wirkungen bekannt.

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

Angaben nicht vorhanden.

**ABSCHNITT 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1. Löschmittel****GEEIGNETE LÖSCHMITTEL**

Die für die Umstände geeignetesten Löschmittel sind auszuwählen.

**NICHT GEEIGNETE LÖSCHMITTEL**

Kein Besonderes.

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

GEFAHREN INFOLGE DER AUSSETZUNG BEI BRAND  
Das Produkt ist weder entflammbar noch verbrennbar.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

#### PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Normale Feuerbekämpfungskleidungsstücke, z. B. ein Druckluftbeatmungsgerät mit offenem Kreislauf (EN 137) Feuerbekämpfungssatz (EN469), Feuerbekämpfungshandschuhe (EN 659) und Feuerwehrstiefel (HO A 29 bzw. A30).

## ABSCHNITT 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Die Leckage darf blockiert werden, wenn keine Gefahr besteht.

Angemessene Schutzvorrichtungen (einschl. der Personenschutzvorrichtungen gemäß Abs. 8 aus den Sicherheitsangaben) sind zur Vorbeugung der Kontaminierung von Haut, Augen und persönlichen Kleidungsstücken aufzusetzen. Diese Anweisungen gelten sowohl für Aufbereitungsaufseher als auch für Not-Aus-Eingriffe.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Es ist zu verhindern, dass das Produkt in Abwässer, Oberflächenwasser, Grundwasser eindringt.

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

Das ausgetretene Produkt ist in ein geeignetes Behältnis einzusaugen. Das einzusetzende Behältnis ist auf Verträglichkeit mit dem Produkt zu prüfen, wobei der Absch. 10 maßgebend ist. Das Restprodukt ist mit tragem, absorbierendem Material aufzunehmen.

Es ist für eine ausreichende Belüftung des betroffenen Bereichs zu sorgen. Die Entsorgung von verseuchtem Material muss gemäß den Vorschriften unter Punkt 13 erfolgen.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Eventuelle Angaben zum persönlichen Schutz und der Entsorgung sind unter den Abschnitten 8 und 13 aufgeführt.

## ABSCHNITT 7. Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Es ist ein geeignetes System zur Erdung für Anlagen und Personen sicherzustellen. Augen- und Hautberührungen sind zu vermeiden. Pulver, Dämpfe bzw. Nebeln dürfen nicht inhaliert werden. Essen, Trinken, Rauchen sind bei dem Produkteinsatz verboten. Nach Gebrauch sind die Hände zu waschen. Produktstreuung in der Umwelt ist vorzubeugen.

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

Aufbewahrung nur in Originalbehältern. Aufbewahrung an gut belüftetem Ort, fern von Zündquellen. Gebinde sind dicht verschlossen aufzubewahren. Das Produkt in eindeutig etikettierten Gebinden aufzubewahren. Erhitzung ist zu vermeiden. Gewaltige Stöße sind zu vermeiden. Die Gebinden sind von ggf. unverträglichen Werkstoffen fernzuhalten, wobei auf den Abschnitt 10 Bezug zu nehmen ist.

Lagerklasse TRGS 510 (Deutschland):

12

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Angaben nicht vorhanden.

**ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen****8.1. Zu überwachende Parameter**

Referenzhandbuch Normen:

|     |                |                                                                                            |
|-----|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| ESP | España         | Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2021                     |
| FRA | France         | Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France. ED 984 - INRS |
| GBR | United Kingdom | EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)                                  |
|     | TLV-ACGIH      | ACGIH 2021                                                                                 |

**METASILIKATNATRIUM**

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC

|                                                   |      |      |
|---------------------------------------------------|------|------|
| Referenzwert in Süßwasser                         | 7,5  | mg/l |
| Referenzwert in Meereswasser                      | 1    | mg/l |
| Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser        | VND  |      |
| Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser     | VND  |      |
| Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung | 7,5  | mg/l |
| Referenzwert für Kleinstorganismen STP            | 1000 | mg/l |
| Referenzwert für Erdenwesen                       | VND  |      |

**Gesundheit –  
abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau –  
DNEL / DMEL**

| Aussetzungsweg | Auswirkungen bei Verbrauchern |              |                   |                   | Auswirkungen bei Arbeitern |              |                   |                   |
|----------------|-------------------------------|--------------|-------------------|-------------------|----------------------------|--------------|-------------------|-------------------|
|                | Lokale akute                  | System akute | Lokale chronische | System chronische | Lokale akute               | System akute | Lokale chronische | System chronische |
| mündlich       |                               |              |                   | 0,74 mg/kg bw/d   |                            |              |                   |                   |
| Einatmung      |                               |              |                   | 1,55 mg/m3        |                            |              |                   | 6,22 mg/m3        |
| hautbezogen    |                               |              |                   | 0,74 mg/kg bw/d   |                            |              |                   | 1,49 mg/kg bw/d   |

**NATRIUMCARBONAT****Gesundheit –  
abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau –  
DNEL / DMEL**

| Aussetzungsweg | Auswirkungen bei Verbrauchern |              |                   |                   | Auswirkungen bei Arbeitern |              |                   |                   |
|----------------|-------------------------------|--------------|-------------------|-------------------|----------------------------|--------------|-------------------|-------------------|
|                | Lokale akute                  | System akute | Lokale chronische | System chronische | Lokale akute               | System akute | Lokale chronische | System chronische |
| Einatmung      |                               |              | 10 mg/m3          |                   |                            |              | 10 mg/m3          |                   |

**KALIUMHYDROXID****Schwellengrenzwert**

| Typ       | Staat | TWA/8St | STEL/15Min | Bemerkungen / Beobachtungen |
|-----------|-------|---------|------------|-----------------------------|
|           |       | mg/m3   | ppm        |                             |
| VLA       | ESP   | 1       | 4          | EINATB                      |
| VLEP      | FRA   |         | 2          |                             |
| WEL       | GBR   |         | 2          |                             |
| TLV-ACGIH |       |         | 2 (C)      |                             |

**Gesundheit –  
abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau –  
DNEL / DMEL**

| Aussetzungsweg | Auswirkungen<br>bei<br>Verbrauchern |              |                      |                      | Auswirkungen<br>bei Arbeitern |              |                      |                      |
|----------------|-------------------------------------|--------------|----------------------|----------------------|-------------------------------|--------------|----------------------|----------------------|
|                | Lokale akute                        | System akute | Lokale<br>chronische | System<br>chronische | Lokale akute                  | System akute | Lokale<br>chronische | System<br>chronische |
| Einatmung      |                                     |              | 1 mg/m3              |                      |                               |              | 1 mg/m3              |                      |

**decyl glucosid**

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC

|                                                   |       |       |
|---------------------------------------------------|-------|-------|
| Referenzwert in Süßwasser                         | 0,1   | mg/l  |
| Referenzwert in Meereswasser                      | 0,01  | mg/l  |
| Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser        | 0,487 | mg/kg |
| Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung | 0,27  | mg/l  |
| Referenzwert für Kleinstorganismen STP            | 560   | mg/l  |
| Referenzwert für Erdenwesen                       | 0,654 | mg/kg |

**Gesundheit –  
abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau –  
DNEL / DMEL**

| Aussetzungsweg | Auswirkungen<br>bei<br>Verbrauchern |              |                      |                      | Auswirkungen<br>bei Arbeitern |              |                      |                      |
|----------------|-------------------------------------|--------------|----------------------|----------------------|-------------------------------|--------------|----------------------|----------------------|
|                | Lokale akute                        | System akute | Lokale<br>chronische | System<br>chronische | Lokale akute                  | System akute | Lokale<br>chronische | System<br>chronische |
| mündlich       |                                     |              |                      | 35,7 mg/kg/d         |                               |              |                      |                      |
| Einatmung      |                                     |              |                      | 124 mg/m3            |                               |              |                      | 420 mg/m3            |
| hautbezogen    |                                     |              |                      | 357000<br>mg/kg/d    |                               |              |                      | 595000<br>mg/kg/d    |

Erklärung:

(C) = CEILING ; INHALB = Inhalierbare Fraktion ; EINATB = Einatmbare Fraktion ; THORXG = Thoraxgängige Fraktion.

VND = Erkannte Gefahr, jedoch kein DNEL/PNEC-Wert vorliegend ; NEA = Keine Aussetzung vorgesehen ; NPI = keine erkannte Gefahr.

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

In Erwägung dessen, dass geeignete Schutzmaßnahmen immer vorrangig gegenüber persönliche Schutzkleidung sein sollten, ist für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes durch eine wirksame lokale Absaugung.

Zur Auswahl von persönlichen Schutzvorrichtungen sind evtl. die vertrauten Chemikalien-Hersteller zur Rate zu ziehen.

Die persönlichen Schutzvorrichtung sind mit der CE-Markierung zu versehen, welche deren Eignung für die gültigen Vorschriften bezeugt.

Not-Aus-Duschen mit Gesicht-Augen-Spülen sind vorzusehen.

**HANDSCHUTZ**

Die Hände sind mit Arbeitshandschuhen der Kategorie III zu schützen (Bez. Norm EN 374).

Zur endgültigen Materialauswahl für die Arbeitshandschuhe müssen folgende Aspekte einbezogen werden: Verträglichkeit, Abbau, Bruchzeit und Permeabilität.

Bei Präparaten ist die Arbeitshandschuhbeständigkeit an chemischen Wirkmitteln vor deren Verwendung geprüft werden, da sie nicht vorhersehbar ist. Die Handschuhverschleißzeit wird durch Aussetzungsdauer und Einsatzmodalitäten bedingt.

**HAUTSCHUTZ**

Arbeitskleidung mit langen Ärmeln und Unfallschutzschuhe der Kategorie III sind zu tragen (siehe Verordnung 2016/425 und Norm EN ISO 20344). Nach Ausziehen der Schutzkleidung muss man sich mit Wasser und Seife waschen.

**AUGENSCHUTZ**

Der Einsatz von Vollkopfschirmen bzw. Schutzschirme in Verbindung mit eindringungssicheren Brillen ist empfohlen (Bez. Norm EN 166).

**ATEMSCHUTZ**

Bei Überschreitung des Schwellenwertes (z. B. TLV-TWA) des Stoffes bzw. eines oder mehrerer im Produkt enthaltenen Stoffe, Es empfiehlt sich, eine Maske mit Filter Typ A aufzusetzen, dessen Klasse (1, 2 bzw. 3) je nach der höchsten Einsatzkonzentration auszuwählen ist. (Bez. Norm EN 14387). Bei Vorhandensein von Gasen bzw. Dämpfen anderer Beschaffenheit und/oder Gas bzw. Dämpfen mit Partikeln (Aerosol, Rauch, Nebel, usw.) sind Kombifilter vorzusehen.

Reichen die ergriffenen, technischen Maßnahmen zur Minderung der Aussetzung des Arbeitnehmers an den berücksichtigten Schwellenwerte nicht aus, so ist Einsatz von Atemwege-Schutzvorrichtungen notwendig. Der durch die Maske gegebene Schutz ist in jedem Fall begrenzt.

Wenn der berücksichtigte Stoff geruchslos ist bzw. dessen Geruchsschwelle den entsprechenden TLV-TWA überschreitet oder aber im Notfall, Ein selbstbetätigtes Druckluft-Atemgerät mit offenem Kreis (Bez. Norm EN 137) bzw. ein Atemgerät mit äußerem Lufteinlass (Bez. Norm EN138) sind aufzusetzen. Zur einwandfreien Auswahl des Atemwege-Schutzvorrichtung ist die Norm EN 529 aufschlaggebend.

**NACHPRÜFUNGEN DER UMWELTAUSSETZUNG.**

Die Emissionen aus Herstellverfahren, einschl. derer aus Belüftungsgeräten, sollten auf Einhaltung der Umweltschutzvorschriften geprüft werden.

**ABSCHNITT 9. Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

| Eigenschaften                            | Wert             | Angaben |
|------------------------------------------|------------------|---------|
| Physikalischer Zustand                   | Flüssigkeit      |         |
| Farbe                                    | strohgelb        |         |
| Geruch                                   | charakteristisch |         |
| Schmelzpunkt / Gefrierpunkt              | Nicht verfügbar  |         |
| Siedebeginn                              | Nicht verfügbar  |         |
| Entzündbarkeit                           | nicht brennbar   |         |
| Untere Explosionsgrenze                  | Nicht anwendbar  |         |
| Obere Explosionsgrenze                   | Nicht anwendbar  |         |
| Flammpunkt                               | > 90 °C          |         |
| Selbstentzündungstemperatur              | Nicht anwendbar  |         |
| pH-Wert                                  | 14               |         |
| Kinematische Viskosität                  | Nicht verfügbar  |         |
| Löslichkeit                              | wasserlöslich    |         |
| Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser | Nicht verfügbar  |         |
| Dampfdruck                               | Nicht verfügbar  |         |
| Dichte und/oder relative Dichte          | 1,06             |         |
| Relative Dampfdichte                     | Nicht verfügbar  |         |
| Partikeleigenschaften                    | Nicht anwendbar  |         |

**9.2. Sonstige Angaben****9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen**

Angaben nicht vorhanden.

**9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen**

|                           |                  |
|---------------------------|------------------|
| Explosive Eigenschaften   | nicht explosiv   |
| Oxidierende Eigenschaften | nicht oxidierend |

## ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Keine besonderen Reaktionsgefahren mit anderen Stoffen unter den normalen Einsatzbedingungen.

### 10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Verarbeitungs- und Lagerbedingungen stabil.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Unter normalen Einsatz- und Lagerbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen abzusehen.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine besondere. Die übliche Vorsicht bei chemischen Produkten ist allerdings zu wahren.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Angaben nicht vorhanden.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Angaben nicht vorhanden.

## ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben

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

Metabolismus, Toxikokinetik, Wirkungsmechanismus und weitere Informationen

Angaben nicht vorhanden.

Angaben zu wahrscheinlichen expositionswegen

Angaben nicht vorhanden.

Verzögert und sofort auftretende wirkungen sowie chronische wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender exposition

Angaben nicht vorhanden.

Wechselwirkungen

Angaben nicht vorhanden.

AKUTE TOXIZITÄT

ATE (Inhalativ) der Mischung:

Nicht eingestuft (Kein relevanter Inhaltsstoff)

ATE (Oral) der Mischung:

>2000 mg/kg

ATE (Dermal) der Mischung:

Nicht eingestuft (Kein relevanter Inhaltsstoff)

METASILIKATNATRIUM

LD50 (Dermal):

> 5000 mg/kg ratto

LD50 (Oral):

> 1152 mg/kg ratto

LC50 (Inhalativ nebeln/pulvern):

> 2,06 g/m<sup>3</sup> ratto

NATRIUMCARBONAT

LD50 (Dermal):

> 2000 mg/kg coniglio

LD50 (Oral):

2800 mg/kg ratto

LC50 (Inhalativ nebeln/pulvern):

2300 mg/l/2h Ratto

KALIUMHYDROXID

LD50 (Oral):

333 mg/kg Rat

decyl glucosid

LD50 (Dermal):

> 2000 mg/kg ratto

LD50 (Oral):

> 2000 mg/kg ratto

ÄTZ- / REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT

Hautätzend

SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG / -REIZUNG

Verursacht schwere Augenschäden

SENSIBILISIERUNG DER ATEMWEGE/HAUT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

Sensibilisierung der Atemwege

Angaben nicht vorhanden.

Sensibilisierung der Haut

Angaben nicht vorhanden.

KEIMZELL-MUTAGENITÄT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

KARZINOGENITÄT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

REPRODUKTIONSTOXIZITÄT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

Beeinträchtigung von Sexualfunktion und Fruchtbarkeit

Angaben nicht vorhanden.

Beeinträchtigung der Entwicklung von Nachkommen

Angaben nicht vorhanden.

Wirkungen auf oder über die Laktation

Angaben nicht vorhanden.

SPEZIFISCHE ZIELORGAN - TOXIZITÄT BEI EINMALIGER EXPOSITION

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

Zielorgan

Angaben nicht vorhanden.

Aussetzungsweg

Angaben nicht vorhanden.

SPEZIFISCHE ZIELORGAN - TOXIZITÄT BEI WIEDERHOLTER EXPOSITION

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

Zielorgan

Angaben nicht vorhanden.

Aussetzungsweg

Angaben nicht vorhanden.

ASPIRATIONSGEFAHR

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

**11.2. Angaben über sonstige Gefahren**

Nach den zur Verfügung stehenden Daten enthält das Produkt keine Stoffe, die in den wichtigsten europäischen Listen potentieller oder vermuteter endokriner Disruptoren mit zu bewertenden Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit aufgeführt sind.

**ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben****12.1. Toxizität**

NATRIUMCARBONAT

LC50 - Fische

300 mg/l/96h lepomis macrochirus

EC50 - Krustentiere

200 mg/l/48h daphnia magna

METASILIKATNATRIUM

LC50 - Fische

210 mg/l/96h brachydanio rerio

EC50 - Krustentiere

1700 mg/l/48h daphnia magna

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

METASILIKATNATRIUM

NATRIUMCARBONAT

Wasserlöslichkeit

1000 - 10000 mg/l

Abbaubarkeit:angaben nicht vorhanden.

KALIUMHYDROXID

Wasserlöslichkeit

&gt; 10000 mg/l

Abbaubarkeit:angaben nicht vorhanden.

decyl glucosid

Schnell abbaubar

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

METASILIKATNATRIUM

Anorganisch. Die Substanz hat kein Bioakkumulationspotenzial.

**12.4. Mobilität im Boden**

Angaben nicht vorhanden.

**12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**Aufgrund der vorliegenden Angaben enthält das Produkt keine PBT- bzw. vPvB-Stoffen in Gehaltsprozenten  $\geq$  als 0,1%.**12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften**

Nach den zur Verfügung stehenden Daten enthält das Produkt keine Stoffe, die in den wichtigsten europäischen Listen potentieller oder vermuteter endokriner Disruptoren mit zu bewertenden Auswirkungen auf die Umwelt aufgeführt sind.

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**

Angaben nicht vorhanden.

**ABSCHNITT 13. Hinweise zur Entsorgung****13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

Wieder verwenden, falls möglich. Produktrückstände sind als gefährlicher Abfall zu betrachten. Die Gefährlichkeit der Abfälle, die dieses Produkt teilweise enthalten, muss auf der Grundlage der gültigen Rechtsbestimmungen evaluiert werden.

|                     |                                                                                                    |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MARBEC S.R.L.       | Durchsicht Nr. 6<br>vom 03/02/2022                                                                 |
| 0035115 - PULI FUMO | Gedruckt am 03/02/2022<br>Seite Nr. 13/16<br>Ersetzt die überarbeitete Fassung:5 (vom: 27/10/2020) |

Die Beseitigung muss einem für die Abfallwirtschaft zugelassenen Unternehmen unter Berücksichtigung der Landes- und ggf. der lokalen Bestimmungen anvertraut werden.  
Der Transport der Abfälle kann dem ADR unterliegen.  
KONTAMINIERTES VERPACKUNGSMATERIAL  
Kontaminiertes Verpackungsmaterial muss der Wiederverwertung oder Beseitigung gemäß den Landesvorschriften für die Abfallwirtschaft zugeführt werden.

ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

ADR / RID, IMDG, 3266  
IATA:

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR / RID: CORROSIVE LIQUID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.  
IMDG: CORROSIVE LIQUID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.  
IATA: CORROSIVE LIQUID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.

14.3. Transportgefahrenklassen

ADR / RID: Klasse: 8      Etikett: 8  
IMDG: Klasse: 8      Etikett: 8  
IATA: Klasse: 8      Etikett: 8



14.4. Verpackungsgruppe

ADR / RID, IMDG, III  
IATA:

14.5. Umweltgefahren

ADR / RID: NO  
IMDG: NO  
IATA: NO

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

|            |                        |                        |                                             |
|------------|------------------------|------------------------|---------------------------------------------|
| ADR / RID: | HIN - Kemler: 80       | Begrenzten Mengen: 5 L | Beschränkung<br>sordnung für<br>Tunnel: (E) |
|            | Special provision: 274 |                        |                                             |
| IMDG:      | EMS: F-A, S-B          | Begrenzten Mengen: 5 L |                                             |
| IATA:      | Cargo:                 | Hochstmenge 60 L       | Angaben zur Verpackung 856                  |

Pass.:

Hochstmenge

5 L

Angaben zur

Verpackung

852

Special provision:

A3, A803

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

Angaben nicht zutreffend.

**ABSCHNITT 15. Rechtsvorschriften****15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

Seveso-Kategorie - Richtlinie 2012/18/EU: Keine

Einschränkungen zu dem Produkt bzw. den Stoffen gemäß dem Anhang XVII Verordnung (EG) 1907/2006Produkt

Punkt

3

Enthaltene Stoffe

Punkt

75

Verordnung (EU) 2019/1148 - über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe

Nicht anwendbar

Stoffe gemäß Candidate List (Art. 59 REACH)Aufgrund der vorliegenden Angaben enthält das Produkt keine SVHC-Stoffen in Gehaltsprozenten  $\geq$  als 0,1%.Genehmigungspflichtige Stoffe (Anhang XIV REACH)

Keine

Ausfuhrnotifikationspflichtige Stoffe Verordnung (EU) 649/2012:

Keine

Rotterdam Übereinkommen-pflichtige Stoffe:

Keine

Stockholmer Übereinkommen-pflichtige Stoffe:

Keine

Vorsorgeuntersuchungen

Bei arbeiten mit diesem Produkt sind keine Vorsorgeuntersuchungen erforderlich. Dies nur unter der Bedingung, dass die Ergebnisse der Risikoeinschätzung beweisen, dass nur ein mäßiges Risiko für die Sicherheit und die Gesundheit der Arbeiter besteht, und dass die Maßnahmen, die von

der Richtlinie 98/24/EG vorgesehen sind, genügen, um das Risiko zu beschränken..

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für die folgenden in dem Gemisch enthaltenen Stoffe wurde eine chemische Sicherheitsbewertung erstellt: Kaliumhydroxid, Natriummetasilicat-Pentahydrat, Natriumcarbonat.

## ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben

Text der Gefahrenangaben (H), welche unter den Abschnitten 2-3 des Beiblattes erwähnt sind:

|                      |                                                                             |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Met. Corr. 1</b>  | Korrosiv gegenüber Metallen, gefahrenkategorie 1                            |
| <b>Acute Tox. 4</b>  | Akute Toxizität, gefahrenkategorie 4                                        |
| <b>Skin Corr. 1A</b> | Ätz auf die Haut, gefahrenkategorie 1A                                      |
| <b>Eye Dam. 1</b>    | Schwere Augenschädigung, gefahrenkategorie 1                                |
| <b>STOT SE 3</b>     | Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige exposition, gefahrenkategorie 3 |
| <b>H290</b>          | Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.                                      |
| <b>H302</b>          | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.                                      |
| <b>H314</b>          | Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.           |
| <b>H318</b>          | Verursacht schwere Augenschäden.                                            |
| <b>H335</b>          | Kann die Atemwege reizen.                                                   |

### ERKLÄRUNG:

- ADR: Europäisches Übereinkommen über Straßenbeförderung gefährlicher Güter
- ATE: Schätzwert Akuter Toxizität
- CAS: Nummer des Chemical Abstract Service
- CE50: Bei 50% der dem Versuch ausgesetzten Bevölkerung wirkungsvolle Konzentration
- CE: ESIS-Identifikationsnummer (Europäische Ablage existierender Stoffe)
- CLP: Verordnung (EG) 1272/2008
- DNEL: Abgeleitetes, wirkungsloses Niveau
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemicalien
- IATA DGR: Regelung zur Beförderung gefährlicher Güter des Internationalen Luftbeförderungsverbandes
- IC50: Immobilisierungskonzentration bei 50% der dem Versuch untergehenden Bevölkerung
- IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX: Identifikationsnummer im Anhang VI zu CLP
- LC50: Tödliche Konzentration 50%
- LD50: Tödliche Dosis 50%
- OEL: berufsbedingter Aussetzungsgrad
- PBT: Persistent bioakkumulierend und giftig nach REACH
- PEC: voraussehbare Umweltkonzentration
- PEL - voraussehbares Aussetzungsniveau
- PNEC: voraussehbare wirkungslose Konzentration
- REACH: Verordnung (EG) 1907/2006
- RID: Verordnung zur internationalen Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
- TLV: Schwellengrenzwert
- TVL CEILING: diese Konzentration darf bei der Arbeitsaussetzung niemals überschritten werden.
- TWA: mittelfristige gewogene Aussetzungsgrenze
- TWA STEL: kurzfristige Aussetzungsgrenze
- VOC: flüchtige organische Verbindung
- vPvP: sehr persistent und sehr bioakkumulierend nach REACH
- WGK: Wassergefährdungsklassen.

### ALLGEMEINE BIBLIOGRAPHIE:

1. Verordnung (EG) 1907/2006 des Europäischen Parlaments (REACH)
2. Verordnung (EG) 1272/2008 des Europäischen Parlaments (CLP)
3. Verordnung (EU) 2020/878 (Anhang II REACH Verordnung)

4. Verordnung (EG) 790/2009 des Europäischen Parlaments (I Atp. CLP)
5. Verordnung (EU) 286/2011 des Europäischen Parlaments (II Atp. CLP)
6. Verordnung (EU) 618/2012 des Europäischen Parlaments (III Atp. CLP)
7. Verordnung (EU) 487/2013 des Europäischen Parlaments (IV Atp. CLP)
8. Verordnung (EU) 944/2013 des Europäischen Parlaments (V Atp. CLP)
9. Verordnung (EU) 605/2014 des Europäischen Parlaments (VI Atp. CLP)
10. Verordnung (EU) 2015/1221 des Europäischen Parlaments (VII Atp. CLP)
11. Verordnung (EU) 2016/918 des Europäischen Parlaments (VIII Atp. CLP)
12. Verordnung (EU) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
13. Verordnung (EU) 2017/776 (X Atp. CLP)
14. Verordnung (EU) 2018/669 (XI Atp. CLP)
15. Verordnung (EU) 2019/521 (XII Atp. CLP)
16. Delegierte Verordnung (EU) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
17. Verordnung (EU) 2019/1148
18. Delegierte Verordnung (EU) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
19. Delegierte Verordnung (EU) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
20. Delegierte Verordnung (EU) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
21. Delegierte Verordnung (EU) 2021/849 (XVII Atp. CLP)

- The Merck Index. - 10th Edition

- Handling Chemical Safety

- INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)

- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology

- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition

- Webseite IFA GESTIS

- Webseite ECHA-Agentur

- Datenbank für SDB-Vorlagen für chemische Stoffe - Gesundheitsministerium und Istituto Superiore di Sanità (Italien)

#### Erläuterung für den Benutzer:

die in dieser Karte vorhandenen Informationen gründen sich auf die Kenntnisse, die bei uns, am Datum der letzten Version, verfügbar sind. Der Benutzer muß sich über die Tauglichkeit und Vollständigkeit der Informationen, bezüglich des speziellen Gebrauches des Produktes, vergewissern.

Man darf dieses Dokument nicht als Garantie von keiner spezifischen Eigenschaft des Produktes interpretieren.

Weil der Gebrauch des Produktes nicht direkt von uns kontrolliert wird, hat der Benutzer die Pflicht, unter eigener Verantwortung, die Gesetze und die geltenden Vorschriften, im Bereich der Hygiene und der Sicherheit, zu beachten. Für nicht korrekten Gebrauch wird nicht gehaftet.

Das mit der Chemikalienhandhabung beauftragte Personal ist entsprechend auszubilden.

#### BERECHNUNGSMETHODEN ZUR EINSTUFUNG

Chemisch-physikalischen Gefahren: Die Einstufung des Produkts wurde aus den in der CLP-Verordnung, Anhang I, Teil 2, festgelegten Kriterien abgeleitet. Die Bestimmungsmethoden für die chemischen und physikalischen Eigenschaften sind in Abschnitt 9 aufgeführt.

Gesundheitsgefahren: Die Einstufung des Produkts beruht auf den Berechnungsmethoden, wie in Anhang I der CLP-Verordnung, Teil 3, aufgeführt, soweit nicht in Abschnitt 11 anders angegeben.

Umweltgefahren: Die Einstufung des Produkts beruht auf den Berechnungsmethoden, wie in Anhang I der CLP-Verordnung, Teil 4, aufgeführt, soweit nicht in Abschnitt 12 anders angegeben.

#### Änderungen im Vergleich zur vorigen Revision:

An folgenden Sektionen sind Änderungen angebracht worden:

01 / 02 / 03 / 09 / 11 / 12 / 14 / 15 / 16.