



Dieses Dokument enthält Sicherheitsdatenblätter in den drei Amtssprachen (Deutsch, Französisch und Italienisch).

~ \* ~

Ce document contient les fiches de données de sécurité rédigées dans les trois langues officielles (allemand, français et italien).

~ \* ~

Il presente documento contiene la scheda dati di sicurezza redatta nelle tre lingue ufficiali (tedesco, francese e italiano).

## Sicherheitsdatenblatt

Sicherheitsdatenblatt gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

### AQUA-PUR HPX (A)

Datum der Erstausgabe: 26.07.2022

Sicherheitsdatenblatt vom 09/06/2025 Version 10

# kerakoll

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

### 1.1. Produktidentifikator

Handelsname: AQUA-PUR HPX (A)

Handelscode: S100B0237 B0

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

Empfohlene Verwendung: Lack/Imprägnierung

Nicht empfohlene Verwendungen: Andere als die empfohlenen Anwendungen

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

Lieferant:

Marzolo Johnny

c/o Kerakoll S.p.A

Résidence du Golf C6

1196 Gland - SWITZERLAND

Tel. +41 79 417 94 77

mail: j.marzolo@kerabat.ch

Hersteller:

KERAKOLL S.p.a

Via dell'Artigianato 9

41049 Sassuolo (MODENA) ITALY

Tel. +39 0536816511 Fax. +39 0536 816581

Zuständige Person, die für das Sicherheitsdatenblatt verantwortlich ist:

safety@kerakoll.com

### 1.4. Notrufnummer

Tox Info Suisse

Nationale Notfallnummer: 145 (24h erreichbar, Schweizerisches Toxikologisches Zentrum, Zürich; für Anrufe aus der Schweiz, Auskünfte auf Deutsch, Französisch und Italienisch)

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Weitere Risiken:

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

Das Produkt wird gemäß CLP-Verordnung 1272/2008/EG nicht als gefährlich erachtet.

Für die menschlichen Gesundheit und die Umwelt gefährliche physisch-chemische Auswirkungen:

Keine weiteren Risiken

### 2.2. Kennzeichnungselemente

Das Produkt wird gemäß CLP-Verordnung 1272/2008/EG nicht als gefährlich erachtet.

#### Spezielle Vorschriften:

EUH208 Enthält 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on; 1,2-Benzisothiazolin-3-on. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

EUH208 Enthält Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1). Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

EUH210 Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

#### RL 2004/42/EG (FOV Richtlinie)

Zweikomponenten-Reaktionslacke für bestimmte Verwendungszwecke wie die Bodenbehandlung

EU Grenzwert für dieses Produkt (Produktkategorie A/j): 140 g/l

Dieses Produkt enthält max. 79.98 g/l VOC.

#### Besondere Regelungen gemäß Anhang XVII der REACH-Verordnung nachfolgenden Änderungen:

Keine

### 2.3. Sonstige Gefahren

Keine PBT-, vPvB-Stoffe oder endokrine Disruptoren in Konzentrationen  $\geq 0.1\%$ :

Weitere Risiken: Keine weiteren Risiken

---

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.1. Stoffe

N.A.

#### 3.2. Gemische

Kennzeichnung der Mischung: AQUA-PUR HPX (A)

#### Gefährliche Bestandteile gemäß der CLP-Verordnung und dazugehörige Einstufung:

| Menge           | Name                                                                                         | Kennnr.                                             | Einstufung                                                                                                                                                                                                                                                | Registriernummer |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| $\geq 1- < 3\%$ | 3-Butoxypropan-2-ol;<br>Propylenglycolmonobutylether                                         | CAS:5131-66-8<br>EC:225-878-4<br>Index:603-052-00-8 | Eye Irrit. 2, H319; Skin Irrit. 2, H315                                                                                                                                                                                                                   | 01-2119475527-28 |
| $< 0.036\%$     | 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on; 1,2-Benzisothiazolin-3-on                                       | CAS:2634-33-5<br>EC:220-120-9<br>Index:613-088-00-6 | Acute Tox. 2, H330; Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315; Eye Dam. 1, H318; Skin Sens. 1A, H317; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410, M-Chronic:1, M-Acute:1                                                                                | 01-2120761540-60 |
|                 |                                                                                              |                                                     | Spezifische Konzentrationsgrenzwerte:<br>$C \geq 0.036\%$ : Skin Sens. 1A H317                                                                                                                                                                            |                  |
| $< 0.0015\%$    | Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1) | CAS:55965-84-9<br>Index:613-167-00-5                | Acute Tox. 2, H330; Acute Tox. 2, H310; Acute Tox. 3, H301; Skin Corr. 1C, H314; Eye Dam. 1, H318; Skin Sens. 1A, H317; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410, M-Chronic:100, M-Acute:100, EUH071                                                |                  |
|                 |                                                                                              |                                                     | Spezifische Konzentrationsgrenzwerte:<br>$C \geq 0.6\%$ : Skin Corr. 1C H314<br>$0.06\% \leq C < 0.6\%$ : Skin Irrit. 2 H315<br>$C \geq 0.6\%$ : Eye Dam. 1 H318<br>$0.06\% \leq C < 0.6\%$ : Eye Irrit. 2 H319<br>$C \geq 0.0015\%$ : Skin Sens. 1A H317 |                  |

---

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

Nach Hautkontakt:

Mit reichlich Wasser und Seife abwaschen.

Nach Augenkontakt:

Sofort mit Wasser.

Nach Verschlucken:

Nicht zum Erbrechen bringen, Arzt aufsuchen zeigt dieses Sicherheitsdatenblatt und Kennzeichnung der Gefahr.

Nach Einatmen:

Den Verletzten ins Freie bringen, ihn ausruhen lassen und warm halten.

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

N.A.

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

N.A.

---

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel:

Wasser

Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).

Löschmittel, die aus Sicherheitsgründen nicht verwendet werden dürfen:

Keine besonderen Einschränkungen.

## 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Die Explosions- bzw. Verbrennungsgase nicht einatmen.

Durch die Verbrennung entsteht ein dichter Rauch.

## 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Geeignete Atemgeräte verwenden.

Das kontaminierte Löschwasser getrennt auffangen. Nicht in der Abwasserleitung entsorgen.

Wenn im Rahmen der Sicherheit möglich, die unbeschädigten Behälter aus der unmittelbaren Gefahrenzone entfernen.

---

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

#### Nicht für Notfälle geschultes Personal:

Die persönliche Schutzausrüstung tragen.

Die Personen an einen sicheren Ort bringen.

Die in Punkt 7 und 8 aufgeführten Schutzmaßnahmen beachten.

#### Einsatzkräfte:

Die persönliche Schutzausrüstung tragen.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen in den Boden/Unterboden verhindern. Das Abfließen in das Grundwasser oder in die Kanalisation verhindern.

Das kontaminierte Waschwasser auffangen und entsorgen.

Bei Austritt von Gas oder bei Eintritt in Wasserläufe, den Boden oder die Kanalisation die zuständigen Behörden informieren.

Geeignetes Material zum Auffangen: absorbierende oder organische Materialien, Sand

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

Geeignetes Material zum Auffangen: absorbierende oder organische Materialien, Sand

Mit reichlich Wasser waschen.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe auch die Abschnitte 8 und 13

---

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Haut- und Augenkontakt sowie das Einatmen von Dämpfen vermeiden.

Während der Arbeit nicht essen oder trinken.

Für die empfohlenen Schutzausrüstungen wird auf Abschnitt 8 verwiesen.

#### Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz:

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

Unverträgliche Werkstoffe:

Kein spezifischer.

Kein spezifischer.

Angaben zu den Lagerräumen:

Ausreichende Belüftung der Räume.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Empfehlungen

Kein besonderer Verwendungszweck

Spezifische Lösungen für den Industriesektor

Kein besonderer Verwendungszweck

---

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Grenzwerte berufsbedingter Exposition

|                                                                        | MAK-Typ    | Land     | Arbeitsplatzgrenzwert                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------|------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3-Butoxypropan-2-ol;<br>Propylenglycolmonobutylether<br>CAS: 5131-66-8 | Nationalen | CZECHIA  | Langzeit 270 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit Decke - 550 mg/m <sup>3</sup><br>D, I<br>Quelle: Nařízení vlády č. 361-2007 Sb |
|                                                                        | Nationalen | DENMARK  | Langzeit 100 ppm<br>Quelle: At-vejledning C.0.1-1                                                                        |
| 2-(2-ethoxyethoxy)ethanol<br>CAS: 111-90-0                             | Nationalen | GERMANY  | Langzeit 35 mg/m <sup>3</sup> - 6 ppm<br>AGS, Y, 11, 2(I)<br>Quelle: TRGS 900                                            |
|                                                                        | Nationalen | SLOVENIA | Langzeit 35 mg/m <sup>3</sup> - 6 ppm; Kurzzeit 70 mg/m <sup>3</sup> - 12 ppm                                            |

|                                                                     |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                     |                                                               | Y<br>Quelle: UL št. 72, 11. 5. 2021                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2-Dimethylaminoethanol;<br>N,N-Dimethylethanolamin<br>CAS: 108-01-0 | Nationalen AUSTRIA                                            | Langzeit 35 mg/m <sup>3</sup> - 6 ppm; Kurzzeit 140 mg/m <sup>3</sup> - 24 ppm<br>15(Miw), 4x, MAK<br>Quelle: GKV, BGBl. II Nr. 156/2021                                                                                                                                                              |
|                                                                     | Nationalen SWEDEN                                             | Langzeit 80 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm; Kurzzeit 170 mg/m <sup>3</sup> - 30 ppm<br>H, V<br>Quelle: AFS 2021:3                                                                                                                                                                                         |
|                                                                     | SUVA SWITZERLAND                                              | Langzeit 50 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 100 mg/m <sup>3</sup><br>TWA mg/m <sup>3</sup> : (i), SSC, VRS / OAW, La substance peut être présente sous forme de<br>vapeur et d'aérosol en même temps / Der Stoff kann gleichzeitig als Dampf und Aerosol<br>vorliegen<br>Quelle: suva.ch/valeurs-limites |
|                                                                     | Nationalen DENMARK                                            | Langzeit 10 ppm<br>Quelle: At-vejledning C.0.1-1                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Triethylamin<br>CAS: 121-44-8                                       | Nationalen LATVIA                                             | Langzeit 5 mg/m <sup>3</sup><br>Quelle: KN325P1                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                     | WEL-EH40 UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND | Langzeit 7.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Kurzzeit 22 mg/m <sup>3</sup> - 6 ppm<br>Quelle: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)                                                                                                                                                    |
|                                                                     | Nationalen CROATIA                                            | Langzeit 7.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Kurzzeit 22 mg/m <sup>3</sup> - 6 ppm<br>Quelle: NN 1/2021                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                     | ACGIH                                                         | Langzeit 0.5 ppm (8h); Kurzzeit 1 ppm<br>Skin, A4 - Visual impair, URT irr                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                     | Nationalen AUSTRIA                                            | Langzeit 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Kurzzeit 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm<br>15(Miw), 4x, MAK, Reaktion mit nitrosierenden Agentien kann zur Bildung des<br>kanzerogenen N-Nitrosomethylanilins führen.<br>Quelle: BGBl. II Nr. 156/2021                                                        |
|                                                                     | Nationalen BULGARIA                                           | Langzeit 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Kurzzeit 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm<br>Кожа<br>Quelle: НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.                                                                                                                                                                |
|                                                                     | Nationalen CZECHIA                                            | Langzeit 8 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit Decke - 12 mg/m <sup>3</sup><br>D, I<br>Quelle: Nařízení vlády č. 361-2007 Sb                                                                                                                                                                                 |
|                                                                     | Nationalen DENMARK                                            | Langzeit 4.1 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm<br>EH<br>Quelle: BEK nr 2203 af 29/11/2021                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                     | Nationalen ESTONIA                                            | Langzeit 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Kurzzeit 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm<br>A, S<br>Quelle: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105                                                                                                                                              |
|                                                                     | Nationalen FINLAND                                            | Kurzzeit 4.2 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm<br>iho<br>Quelle: HTP-ARVOT 2020                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                     | Nationalen FRANCE                                             | Langzeit 4.2 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm; Kurzzeit 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm<br>Risque de pénétration percutanée<br>Quelle: INRS outil65, article R. 4412-149 du Code du travail                                                                                                                   |
|                                                                     | Nationalen GREECE                                             | Langzeit 40 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kurzzeit 60 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>Δ<br>Quelle: ΦΕΚ 94/Α` 13.5.1999                                                                                                                                                                                    |
|                                                                     | Nationalen HUNGARY                                            | Langzeit 8.4 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 12.6 mg/m <sup>3</sup><br>b, i, m, EU1, R+T<br>Quelle: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet                                                                                                                                                                        |
|                                                                     | Nationalen LITHUANIA                                          | Langzeit 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Kurzzeit 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm<br>O<br>Quelle: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389                                                                                                                                                                 |
|                                                                     | Nationalen NETHERLANDS                                        | Langzeit 4.2 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 12.6 mg/m <sup>3</sup><br>H                                                                                                                                                                                                                                 |

|            |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nationalen | NORWAY                                               | Langzeit 8 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm<br>H E<br>Quelle: FOR-2021-06-28-2248                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Nationalen | POLAND                                               | Langzeit 3 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 9 mg/m <sup>3</sup><br>skóra<br>Quelle: Dz.U. 2018 poz. 1286                                                                                                                                                                                                                                             |
| Nationalen | SLOVAKIA                                             | Langzeit 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Kurzzeit 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm<br>K<br>Quelle: 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006                                                                                                                                                                                                             |
| Nationalen | SWEDEN                                               | Langzeit 4.2 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm; Kurzzeit 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm<br>H<br>Quelle: AFS 2021:3                                                                                                                                                                                                                                       |
| SUVA       | SWITZERLAND                                          | Langzeit 4.2 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm; Kurzzeit 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm<br>Cornée / Cornea, NIOSH, En présence d'agents nitrosants, il peut se former de la N-Nitrosodiméthylamine cancérigène. / Reaktion mit nitrosierenden Agentien kann zur Bildung des kanzerogenen N-Nitrosodimethylamins führen<br>Quelle: suva.ch/valeurs-limites |
| WEL-EH40   | UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND | Langzeit 8 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Kurzzeit 17 mg/m <sup>3</sup> - 4 ppm<br>Sk<br>Quelle: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)                                                                                                                                                                                           |
| Nationalen | BELGIUM                                              | Langzeit 2.07 mg/m <sup>3</sup> - 0.5 ppm; Kurzzeit 4.14 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm<br>D<br>Quelle: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1                                                                                                                                                                              |
| Nationalen | CROATIA                                              | Langzeit 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Kurzzeit 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm<br>koža<br>Quelle: 2000/39/EZ                                                                                                                                                                                                                                    |
| Nationalen | CYPRUS                                               | Langzeit 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Kurzzeit 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm<br>δέρμα<br>Quelle: Οι περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία (Χημικοί Παράγοντες) Κανονισμοί του 2001 έως 2021                                                                                                                                                  |
| Nationalen | GERMANY                                              | Langzeit 4.2 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm<br>DFG, EU, H, 6, 2(I)<br>Quelle: TRGS 900                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Nationalen | IRELAND                                              | Langzeit 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Kurzzeit 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm<br>Sk, IOELV<br>Quelle: 2021 Code of Practice                                                                                                                                                                                                                    |
| Nationalen | ITALY                                                | Langzeit 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Kurzzeit 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm<br>Cute<br>Quelle: D.lgs. 81/2008, Allegato XXXVIII                                                                                                                                                                                                              |
| Nationalen | LATVIA                                               | Langzeit 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Kurzzeit 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm<br>Quelle: KN325P1                                                                                                                                                                                                                                               |
| Nationalen | LUXEMBOURG                                           | Langzeit 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Kurzzeit 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm<br>Peau<br>Quelle: Mémorial A n.226 du 22 mars 2021                                                                                                                                                                                                              |
| Nationalen | MALTA                                                | Langzeit 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Kurzzeit 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm<br>skin<br>Quelle: S.L.424.24                                                                                                                                                                                                                                    |
| Nationalen | PORTUGAL                                             | Langzeit 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Kurzzeit 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm<br>Cutânea<br>Quelle: Decreto-Lei n.º 1/2021                                                                                                                                                                                                                     |
| Nationalen | ROMANIA                                              | Langzeit 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Kurzzeit 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm<br>P, Dir. 2000/39<br>Quelle: Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021                                                                                                                                                                                         |
| Nationalen | SLOVENIA                                             | Langzeit 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Kurzzeit 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm<br>K, EU1<br>Quelle: UL št. 72, 11. 5. 2021                                                                                                                                                                                                                      |
| Nationalen | SPAIN                                                | Langzeit 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Kurzzeit 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                        |                                         |                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (2-methoxymethylethoxy)<br>propanol<br>CAS: 34590-94-8 | vía dérmica, f, VLI<br>Quelle: LEP 2022 |                                                                                                                                                         |
|                                                        | EU                                      | Langzeit 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm (8h); Kurzzeit 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm<br>Skin                                                            |
|                                                        | ACGIH                                   | Langzeit 50 ppm (8h)<br>Liver & CNS eff                                                                                                                 |
|                                                        | Nationalen BELGIUM                      | Langzeit 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm<br>D<br>Quelle: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1                                |
|                                                        | Nationalen CROATIA                      | Langzeit 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm<br>koža<br>Quelle: 2000/39/EZ                                                                                   |
|                                                        | Nationalen CYPRUS                       | Langzeit 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm<br>δέρμα<br>Quelle: Οι περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία (Χημικοί Παράγοντες) Κανονισμοί του 2001 έως 2021 |
|                                                        | Nationalen GERMANY                      | Langzeit 310 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm<br>DFG, EU, 11, 1(I)<br>Quelle: TRGS 900                                                                        |
|                                                        | Nationalen IRELAND                      | Langzeit 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm<br>Sk, IOELV<br>Quelle: 2021 Code of Practice                                                                   |
|                                                        | Nationalen ITALY                        | Langzeit 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm<br>Cute<br>Quelle: D.lgs. 81/2008, Allegato XXXVIII                                                             |
|                                                        | Nationalen LATVIA                       | Langzeit 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm<br>Āda<br>Quelle: KN325P1                                                                                       |
|                                                        | Nationalen LUXEMBOURG                   | Langzeit 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm<br>Peau<br>Quelle: Mémorial A n.226 du 22 mars 2021                                                             |
|                                                        | Nationalen MALTA                        | Langzeit 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm<br>skin<br>Quelle: S.L.424.24                                                                                   |
|                                                        | Nationalen PORTUGAL                     | Langzeit 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm<br>Cutânea<br>Quelle: Decreto-Lei n.º 1/2021                                                                    |
|                                                        | Nationalen ROMANIA                      | Langzeit 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm<br>P, Dir. 2000/39<br>Quelle: Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021                                        |
|                                                        | Nationalen SLOVENIA                     | Langzeit 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm; Kurzzeit 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm<br>K, EU1<br>Quelle: UL št. 72, 11. 5. 2021                            |
|                                                        | Nationalen SPAIN                        | Langzeit 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm<br>vía dérmica, VLI<br>Quelle: LEP 2022                                                                         |
|                                                        | Nationalen AUSTRIA                      | Langzeit 307 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm; Kurzzeit Decke - 614 mg/m <sup>3</sup> - 100 ppm<br>5(Mow), 8x, MAK, H<br>Quelle: GKV, BGBl. II Nr. 156/2021   |
|                                                        | Nationalen BULGARIA                     | Langzeit 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm<br>Кожа<br>Quelle: НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.                                                          |
|                                                        | Nationalen CZECHIA                      | Langzeit 270 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit Decke - 550 mg/m <sup>3</sup><br>D<br>Quelle: Nařízení vlády č. 361-2007 Sb                                   |
|                                                        | Nationalen DENMARK                      | Langzeit 309 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm<br>EH<br>Quelle: BEK nr 2203 af 29/11/2021                                                                      |

|                                                                                                |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nationalen                                                                                     | ESTONIA                                                             | Langzeit 308 mg/m3 - 50 ppm<br>A<br>Quelle: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105                                                                                                                                                                               |
| Nationalen                                                                                     | FINLAND                                                             | Langzeit 310 mg/m3 - 50 ppm<br>iho<br>Quelle: HTP-ARVOT 2020                                                                                                                                                                                                                    |
| Nationalen                                                                                     | FRANCE                                                              | Langzeit 308 mg/m3 - 50 ppm<br>Risque de pénétration percutanée<br>Quelle: INRS outil65, article R. 4412-149 du Code du travail                                                                                                                                                 |
| Nationalen                                                                                     | GREECE                                                              | Langzeit 600 mg/m3 - 100 ppm; Kurzzeit 900 mg/m3 - 150 ppm<br>Δ<br>Quelle: ΦΕΚ 94/Α` 13.5.1999                                                                                                                                                                                  |
| Nationalen                                                                                     | HUNGARY                                                             | Langzeit 308 mg/m3<br>EU1, R<br>Quelle: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet                                                                                                                                                                                                           |
| Nationalen                                                                                     | LITHUANIA                                                           | Langzeit 300 mg/m3 - 50 ppm; Kurzzeit 450 mg/m3 - 75 ppm<br>O<br>Quelle: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389                                                                                                                                                                  |
| Nationalen                                                                                     | NETHERLAND<br>S                                                     | Langzeit 300 mg/m3<br>Quelle: Arbeidsomstandighedenregeling - Lijst A                                                                                                                                                                                                           |
| Nationalen                                                                                     | NORWAY                                                              | Langzeit 300 mg/m3 - 50 ppm<br>H E<br>Quelle: FOR-2021-06-28-2248                                                                                                                                                                                                               |
| Nationalen                                                                                     | POLAND                                                              | Langzeit 240 mg/m3; Kurzzeit 480 mg/m3<br>skóra<br>Quelle: Dz.U. 2018 poz. 1286                                                                                                                                                                                                 |
| Nationalen                                                                                     | SLOVAKIA                                                            | Langzeit 308 mg/m3 - 50 ppm<br>K<br>Quelle: 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006                                                                                                                                                                                                |
| Nationalen                                                                                     | SWEDEN                                                              | Langzeit 300 mg/m3 - 50 ppm; Kurzzeit 450 mg/m3 - 75 ppm<br>H, V<br>Quelle: AFS 2021:3                                                                                                                                                                                          |
| SUVA                                                                                           | SWITZERLAND                                                         | Langzeit 300 mg/m3 - 50 ppm; Kurzzeit 300 mg/m3 - 50 ppm<br>VR Yeux Nez / AW Auge Nase, NIOSH, La substance peut être présente sous forme de vapeur et d'aérosol en même temps / Der Stoff kann gleichzeitig als Dampf und Aerosol vorliegen<br>Quelle: suva.ch/valeurs-limites |
| WEL-EH40                                                                                       | UNITED<br>KINGDOM OF<br>GREAT<br>BRITAIN AND<br>NORTHERN<br>IRELAND | Langzeit 308 mg/m3 - 50 ppm<br>Sk<br>Quelle: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)                                                                                                                                                                          |
| EU                                                                                             |                                                                     | Langzeit 308 mg/m3 - 50 ppm (8h)<br>Skin                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol;<br>Diethylenglykolmonobutylether;<br>Butyldiglykol<br>CAS: 112-34-5 | ACGIH                                                               | Langzeit 10 ppm (8h)<br>IFV - Hematologic, liver and kidney eff                                                                                                                                                                                                                 |
| Nationalen                                                                                     | AUSTRIA                                                             | Langzeit 67.5 mg/m3 - 10 ppm; Kurzzeit 101.2 mg/m3 - 15 ppm<br>15(Miw), 4x, MAK<br>Quelle: GKV, BGBl. II Nr. 156/2021                                                                                                                                                           |
| Nationalen                                                                                     | BULGARIA                                                            | Langzeit 67.5 mg/m3 - 10 ppm; Kurzzeit 101.2 mg/m3 - 15 ppm<br>Quelle: НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.                                                                                                                                                                      |
| Nationalen                                                                                     | CZECHIA                                                             | Langzeit 70 mg/m3; Kurzzeit Decke - 100 mg/m3<br>I<br>Quelle: Nařízení vlády č. 361-2007 Sb                                                                                                                                                                                     |
| Nationalen                                                                                     | DENMARK                                                             | Langzeit 68 mg/m3 - 10 ppm<br>E<br>Quelle: BEK nr 2203 af 29/11/2021                                                                                                                                                                                                            |
| Nationalen                                                                                     | FINLAND                                                             | Langzeit 68 mg/m3 - 10 ppm                                                                                                                                                                                                                                                      |

Quelle: HTP-ÄRVOT 2020

|            |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nationalen | FRANCE                                               | Langzeit 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kurzzeit 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>Quelle: INRS outil65, arrêté du 30-06-2004 modifié                                                                                                                                                                   |
| Nationalen | HUNGARY                                              | Langzeit 67.5 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 101.2 mg/m <sup>3</sup><br>EU2, T<br>Quelle: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet                                                                                                                                                                                       |
| Nationalen | LITHUANIA                                            | Langzeit 100 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm; Kurzzeit 200 mg/m <sup>3</sup> - 30 ppm<br>Quelle: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389                                                                                                                                                                           |
| Nationalen | NETHERLANDS                                          | Langzeit 50 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 100 mg/m <sup>3</sup><br>H<br>Quelle: Arbeidsomstandighedenregeling - Lijst A                                                                                                                                                                                      |
| Nationalen | NORWAY                                               | Langzeit 68 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm<br>E<br>Quelle: FOR-2021-06-28-2248                                                                                                                                                                                                                                  |
| Nationalen | POLAND                                               | Langzeit 67 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 100 mg/m <sup>3</sup><br>Quelle: Dz.U. 2018 poz. 1286                                                                                                                                                                                                              |
| Nationalen | SLOVAKIA                                             | Langzeit 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kurzzeit 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>Quelle: 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006                                                                                                                                                                         |
| Nationalen | SWEDEN                                               | Langzeit 68 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kurzzeit 101 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>Quelle: AFS 2021:3                                                                                                                                                                                                       |
| SUVA       | SWITZERLAND                                          | Langzeit 67 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kurzzeit 101 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>SSC, Rein Sang Foie / Niere Blut Leber, La substance peut être présente sous forme de vapeur et d'aérosol en même temps / Der Stoff kann gleichzeitig als Dampf und Aerosol vorliegen<br>Quelle: suva.ch/valeurs-limites |
| WEL-EH40   | UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND | Langzeit 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kurzzeit 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>Quelle: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)                                                                                                                                                    |
| Nationalen | BELGIUM                                              | Langzeit 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kurzzeit 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>Quelle: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1                                                                                                                                             |
| Nationalen | CROATIA                                              | Langzeit 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kurzzeit 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>Quelle: 2006/15/EZ                                                                                                                                                                                                   |
| Nationalen | CYPRUS                                               | Langzeit 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kurzzeit 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>Quelle: Οι περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία (Χημικοί Παράγοντες) Κανονισμοί του 2001 έως 2021                                                                                                                  |
| Nationalen | GERMANY                                              | Langzeit 67 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm<br>EU, DFG, Y, 11, 1, 5 (I)<br>Quelle: TRGS 900                                                                                                                                                                                                                      |
| Nationalen | GREECE                                               | Langzeit 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kurzzeit 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>Quelle: ΦΕΚ 202/Α` 23.8.2007                                                                                                                                                                                         |
| Nationalen | IRELAND                                              | Langzeit 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kurzzeit 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 12 ppm<br>IOELV<br>Quelle: 2021 Code of Practice                                                                                                                                                                               |
| Nationalen | ITALY                                                | Langzeit 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kurzzeit 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>Quelle: D.lgs. 81/2008, Allegato XXXVIII                                                                                                                                                                             |
| Nationalen | LATVIA                                               | Langzeit 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kurzzeit 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>Quelle: KN325P1                                                                                                                                                                                                      |
| Nationalen | LUXEMBOURG                                           | Langzeit 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kurzzeit 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>Quelle: Mémorial A n.226 du 22 mars 2021                                                                                                                                                                             |
| Nationalen | MALTA                                                | Langzeit 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kurzzeit 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>Quelle: S.L.424.24                                                                                                                                                                                                   |
| Nationalen | PORTUGAL                                             | Langzeit 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kurzzeit 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>Quelle: Decreto-Lei n.º 1/2021                                                                                                                                                                                       |
| Nationalen | ROMANIA                                              | Langzeit 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kurzzeit 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>Dir. 2006/15                                                                                                                                                                                                         |

|                                         |                                                      |                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         |                                                      | Quelle: Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021                                                                                                                                                                          |
| Ethylene oxide; oxirane<br>CAS: 75-21-8 | Nationalen SLOVENIA                                  | Langzeit 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kurzzeit 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>Y, EU2<br>Quelle: UL št. 72, 11. 5. 2021                                                                                             |
|                                         | Nationalen SPAIN                                     | Langzeit 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kurzzeit 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>VLI, r<br>Quelle: LEP 2022                                                                                                           |
|                                         | EU                                                   | Langzeit 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm (8h); Kurzzeit 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm                                                                                                                                    |
|                                         | ACGIH                                                | Langzeit 1 ppm (8h)<br>A2, Skin, BEI - Cancer, CNS impair                                                                                                                                                                   |
|                                         | Nationalen AUSTRIA                                   | Langzeit 1.8 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm; Kurzzeit 7.2 mg/m <sup>3</sup> - 4 ppm<br>15(Miw), 4x, TRK, III A2, H<br>Quelle: BGBl. II Nr. 156/2021                                                                              |
|                                         | Nationalen CZECHIA                                   | Langzeit 1 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit Decke - 3 mg/m <sup>3</sup><br>B, D, I, K, M, T<br>Quelle: Nařízení vlády č. 361-2007 Sb                                                                                            |
|                                         | Nationalen DENMARK                                   | Langzeit 1.8 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm<br>EHK<br>Quelle: BEK nr 2203 af 29/11/2021                                                                                                                                          |
|                                         | Nationalen ESTONIA                                   | Langzeit 1.8 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm; Kurzzeit 9 mg/m <sup>3</sup> - 5 ppm<br>A, C<br>Quelle: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105                                                                       |
|                                         | Nationalen FINLAND                                   | liite 3<br>Quelle: HTP-ARVOT 2020                                                                                                                                                                                           |
|                                         | Nationalen FRANCE                                    | Langzeit 1.8 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm<br>Risque de pénétration percutanée, Cancérogène de catégorie 1B, Mutagène de catégorie reproduction de catégorie 1B<br>Quelle: INRS outil65, article R. 4412-149 du Code du travail |
|                                         | Nationalen HUNGARY                                   | Langzeit 1.8 mg/m <sup>3</sup><br>k(1B), i, sz, b, EU6, T<br>Quelle: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet                                                                                                                          |
|                                         | Nationalen LITHUANIA                                 | Langzeit 2 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm; Kurzzeit 9 mg/m <sup>3</sup> - 5 ppm<br>M Ū K O<br>Quelle: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389                                                                                      |
|                                         | Nationalen NETHERLAND S                              | Langzeit 0.84 mg/m <sup>3</sup><br>H<br>Quelle: Arbeidsomstandighedenregeling - Lijst B2                                                                                                                                    |
|                                         | Nationalen NORWAY                                    | Langzeit 1.8 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm<br>H K G<br>Quelle: FOR-2021-06-28-2248                                                                                                                                              |
|                                         | Nationalen POLAND                                    | Langzeit 1 mg/m <sup>3</sup><br>skóra<br>Quelle: Dz.U. 2018 poz. 1286                                                                                                                                                       |
|                                         | Nationalen SWEDEN                                    | Langzeit 1.8 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm; Kurzzeit 9 mg/m <sup>3</sup> - 5 ppm<br>C, H<br>Quelle: AFS 2021:3                                                                                                                  |
| SUVA                                    | SWITZERLAND                                          | Langzeit 1.8 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm<br>R/H, C1B, M1B, HSE NIOSH OSHA<br>Quelle: suva.ch/valeurs-limites                                                                                                                  |
| WEL-EH40                                | UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND | Langzeit 1.8 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm<br>Carc, Sk<br>Quelle: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)                                                                                                     |
| Nationalen                              | BELGIUM                                              | Langzeit 1.8 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm<br>C, D<br>Quelle: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1                                                                                                  |
| Nationalen                              | BULGARIA                                             | Langzeit 1.8 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm<br>Кожа (10)<br>Quelle: НАРЕДБА № 10 ОТ 26 СЕПТЕМВРИ 2003                                                                                                                            |

|                                                         |            |          |                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------|------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kaliumhydroxid; Ätzkali;<br>Kalilauge<br>CAS: 1310-58-3 | Nationalen | CROATIA  | Langzeit 1.8 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm<br>Koža (3), Karc 1B, Muta 1B<br>Quelle: 2017/2398                                          |
|                                                         | Nationalen | GREECE   | Langzeit 1.8 mg/m <sup>3</sup><br>δέρμα (14)<br>Quelle: Π.Δ. 26/2020 (ΦΕΚ 50/A` 6.3.2020)                                          |
|                                                         | Nationalen | IRELAND  | Langzeit 1.8 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm<br>BOELV, Carc.1B, Muta.1B, Sk<br>Quelle: 2021 Code of Practice                             |
|                                                         | Nationalen | ITALY    | Langzeit 1.8 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm<br>Cute<br>Quelle: D.lgs. 81/2008, Allegato XLIII                                           |
|                                                         | Nationalen | LATVIA   | Langzeit 1 mg/m <sup>3</sup> - 0.55 ppm<br>Āda<br>Quelle: KN325P1                                                                  |
|                                                         | Nationalen | PORTUGAL | Langzeit 1.8 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm<br>pele (10)<br>Quelle: Decreto-Lei n.º 102-A/2020                                          |
|                                                         | Nationalen | ROMANIA  | Langzeit 1.8 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm<br>P, C1B, M1B, Dir. 2017/2.398<br>Quelle: Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021       |
|                                                         | Nationalen | SLOVENIA | Langzeit 1.8 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm<br>EU, K, BAT, EKA, R1B, M1B, MV se uporablja od 17.1.2020<br>Quelle: UL št. 89, 1. 7. 2022 |
|                                                         | Nationalen | SPAIN    | Langzeit 1.8 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm<br>C1B, M1B, TR1B, r, v, vía dérmica<br>Quelle: LEP 2022                                    |
|                                                         | EU         |          | Langzeit 1.8 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm (8h)<br>Skin                                                                                |
|                                                         | ACGIH      |          | Kurzzeit Decke - 2 mg/m <sup>3</sup><br>URT, eye, and skin irr                                                                     |
|                                                         | Nationalen | AUSTRIA  | Langzeit 2 mg/m <sup>3</sup><br>MAK, E<br>Quelle: BGBl. II Nr. 156/2021                                                            |
|                                                         | Nationalen | BULGARIA | Langzeit 2 mg/m <sup>3</sup><br>Quelle: НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.                                                        |
|                                                         | Nationalen | CZECHIA  | Langzeit 1 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit Decke - 2 mg/m <sup>3</sup><br>I<br>Quelle: Nařízení vlády č. 361-2007 Sb                  |
|                                                         | Nationalen | DENMARK  | Kurzzeit Decke - 2 mg/m <sup>3</sup><br>L<br>Quelle: BEK nr 2203 af 29/11/2021                                                     |
|                                                         | Nationalen | ESTONIA  | Langzeit 2 mg/m <sup>3</sup><br>Quelle: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105                                      |
|                                                         | Nationalen | FINLAND  | Kurzzeit Decke - 2 mg/m <sup>3</sup><br>kattoarvo<br>Quelle: HTP-ARVOT 2020                                                        |
|                                                         | Nationalen | FRANCE   | Kurzzeit 2 mg/m <sup>3</sup><br>Quelle: INRS outil65                                                                               |
|                                                         | Nationalen | GREECE   | Langzeit 2 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 2 mg/m <sup>3</sup><br>Quelle: ΦΕΚ 94/A` 13.5.1999                                         |
|                                                         | Nationalen | HUNGARY  | Langzeit 2 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 2 mg/m <sup>3</sup><br>m, N<br>Quelle: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet                       |
|                                                         | Nationalen | NORWAY   | Kurzzeit Decke - 2 mg/m <sup>3</sup><br>T<br>Quelle: FOR-2021-06-28-2248                                                           |
|                                                         | Nationalen | POLAND   | Langzeit 0.5 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 1 mg/m <sup>3</sup>                                                                      |

Quelle: Dz.U. 2018 poz. 1286

|            |                                                      |                                                                                                                                                                                |
|------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nationalen | SWEDEN                                               | Langzeit 1 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 2 mg/m <sup>3</sup><br>3<br>Quelle: AFS 2021:3                                                                                         |
| SUVA       | SWITZERLAND                                          | Langzeit 2 mg/m <sup>3</sup><br>TWA mg/m <sup>3</sup> : (i), VRS Peau Yeux, NIOSH<br>Quelle: suva.ch/valeurs-limites                                                           |
| WEL-EH40   | UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND | Kurzzeit 2 mg/m <sup>3</sup><br>Quelle: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)                                                                              |
| Nationalen | BELGIUM                                              | Kurzzeit 2 mg/m <sup>3</sup><br>M<br>Quelle: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1                                                                  |
| Nationalen | CROATIA                                              | Kurzzeit 2 mg/m <sup>3</sup><br>Quelle: NN 1/2021                                                                                                                              |
| Nationalen | IRELAND                                              | Kurzzeit 2 mg/m <sup>3</sup><br>Quelle: 2021 Code of Practice                                                                                                                  |
| Nationalen | SPAIN                                                | Kurzzeit 2 mg/m <sup>3</sup><br>Quelle: LEP 2022                                                                                                                               |
| ACGIH      |                                                      | Langzeit 20 ppm (8h)<br>Skin, A3 - Liver dam                                                                                                                                   |
| Nationalen | AUSTRIA                                              | Langzeit 73 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Kurzzeit Decke - 146 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm<br>Mow, MAK, III B, H<br>Quelle: GKV, BGBl. II Nr. 156/2021                            |
| Nationalen | BULGARIA                                             | Langzeit 73 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm<br>Quelle: НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.                                                                                          |
| Nationalen | CYPRUS                                               | Langzeit 73 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm<br>Quelle: Οι περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία (Χημικοί Παράγοντες) Κανονισμοί του 2001 έως 2021                                  |
| Nationalen | CZECHIA                                              | Langzeit 70 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit Decke - 140 mg/m <sup>3</sup><br>D, I<br>Quelle: Nařízení vlády č. 361-2007 Sb                                                        |
| Nationalen | DENMARK                                              | Langzeit 36 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm<br>EHK<br>Quelle: BEK nr 2203 af 29/11/2021                                                                                             |
| Nationalen | ESTONIA                                              | Langzeit 73 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm<br>Quelle: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105                                                                        |
| Nationalen | FINLAND                                              | Langzeit 36 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kurzzeit 150 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm<br>iho<br>Quelle: HTP-ARVOT 2020                                                               |
| Nationalen | FRANCE                                               | Langzeit 73 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Kurzzeit 140 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm<br>Cancérogène de catégorie 1B<br>Quelle: INRS outil65, article R. 4412-149 du Code du travail |
| Nationalen | GREECE                                               | Langzeit 73 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm<br>Quelle: ΦΕΚ 19/Α` 9.2.2012                                                                                                           |
| Nationalen | HUNGARY                                              | Langzeit 73 mg/m <sup>3</sup><br>b, i, EU3, T<br>Quelle: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet                                                                                         |
| Nationalen | LATVIA                                               | Langzeit 20 mg/m <sup>3</sup> - 5.5 ppm<br>Quelle: KN325P1                                                                                                                     |
| Nationalen | LITHUANIA                                            | Langzeit 35 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kurzzeit 90 mg/m <sup>3</sup> - 25 ppm<br>K<br>Quelle: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389                                           |
| Nationalen | NETHERLANDS                                          | Langzeit 20 mg/m <sup>3</sup><br>Quelle: Arbeidsomstandighedenregeling - Lijst A                                                                                               |

1,4-Dioxane  
CAS: 123-91-1

|                                                                                                                                                                     |            |                                                      |                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Octamethylcyclotetrasiloxan<br>CAS: 556-67-2<br><br>Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)<br>CAS: 55965-84-9 | Nationalen | NORWAY                                               | Langzeit 18 mg/m <sup>3</sup> - 5 ppm; Kurzzeit 36 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm<br>H K E S<br>Quelle: FOR-2021-06-28-2248                                           |
|                                                                                                                                                                     | Nationalen | POLAND                                               | Langzeit 50 mg/m <sup>3</sup><br>Quelle: Dz.U. 2018 poz. 1286                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                     | Nationalen | PORTUGAL                                             | Langzeit 73 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm<br>Quelle: Decreto-Lei n.º 1/2021                                                                                          |
|                                                                                                                                                                     | Nationalen | SLOVAKIA                                             | Langzeit 73 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm<br>Quelle: 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006                                                                            |
|                                                                                                                                                                     | Nationalen | SWEDEN                                               | Langzeit 35 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kurzzeit 90 mg/m <sup>3</sup> - 25 ppm<br>C, V<br>Quelle: AFS 2021:3                                                      |
|                                                                                                                                                                     | SUVA       | SWITZERLAND                                          | Langzeit 72 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Kurzzeit 144 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm<br>R/H, C2, SSC, B, Nez / Nase, INRS NIOSH DFG<br>Quelle: suva.ch/valeurs-limites |
|                                                                                                                                                                     | WEL-EH40   | UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND | Langzeit 73 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm<br>Sk<br>Quelle: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)                                                 |
|                                                                                                                                                                     | Nationalen | BELGIUM                                              | Langzeit 73 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm<br>D<br>Quelle: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1                                           |
|                                                                                                                                                                     | Nationalen | CROATIA                                              | Langzeit 73 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm<br>Quelle: 2009/161/EU                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                     | Nationalen | GERMANY                                              | Langzeit 73 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm<br>DFG, EU, H, Y, 2(I)<br>Quelle: TRGS 900                                                                                 |
|                                                                                                                                                                     | Nationalen | IRELAND                                              | Langzeit 73 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm<br>Sk, IOELV<br>Quelle: 2021 Code of Practice                                                                              |
|                                                                                                                                                                     | Nationalen | ITALY                                                | Langzeit 73 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm<br>Cute<br>Quelle: D.lgs. 81/2008, Allegato XXXVIII                                                                        |
|                                                                                                                                                                     | Nationalen | LUXEMBOURG                                           | Langzeit 73 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm<br>Quelle: Mémorial A n.226 du 22 mars 2021                                                                                |
|                                                                                                                                                                     | Nationalen | MALTA                                                | Langzeit 73 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm<br>Quelle: S.L.424.24                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                     | Nationalen | ROMANIA                                              | Langzeit 73 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm<br>P, C2, Dir. 2009/161<br>Quelle: Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021                                              |
|                                                                                                                                                                     | Nationalen | SLOVENIA                                             | Langzeit 73 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Kurzzeit 146 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm<br>K, Y, BAT, EU3, R2<br>Quelle: UL št. 72, 11. 5. 2021                           |
|                                                                                                                                                                     | Nationalen | SPAIN                                                | Langzeit 73 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm<br>VLI<br>Quelle: LEP 2022                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                     | EU         |                                                      | Langzeit 73 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm (8h)                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                     | Nationalen | AUSTRIA                                              | f<br>Quelle: BGBl. II Nr. 156/2021                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                     | Nationalen | GERMANY                                              | Langzeit 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 0.4 mg/m <sup>3</sup><br>DFG; Long term and short term: inhalable fraction<br>Quelle: TRGS900                           |
|                                                                                                                                                                     | Nationalen | AUSTRIA                                              | Langzeit 0.05 mg/m <sup>3</sup><br>MAK, Sh<br>Quelle: GKV, BGBl. II Nr. 156/2021                                                                                  |

|                                             |            |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2,6-di-tert-butyl-p-cresol<br>CAS: 128-37-0 | SUVA       | SWITZERLAND                                          | Langzeit 0.2 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 0.4 mg/m <sup>3</sup><br>TWA mg/m <sup>3</sup> : (i), S, SSC, VRS Peau Yeux / OAW Haut Auge<br>Quelle: suva.ch/valeurs-limites                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                             | ACGIH      |                                                      | Langzeit 2 mg/m <sup>3</sup> (8h)<br>IFV, A4 - URT irr                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                             | Nationalen | BELGIUM                                              | Langzeit 2 mg/m <sup>3</sup><br>Quelle: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                             | Nationalen | CROATIA                                              | Langzeit 10 mg/m <sup>3</sup><br>Quelle: NN 1/2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                             | Nationalen | GERMANY                                              | Langzeit 10 mg/m <sup>3</sup><br>DFG, Y, 11, E, 4 (II)<br>Quelle: TRGS 900                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                             | Nationalen | IRELAND                                              | Langzeit 2 mg/m <sup>3</sup><br>Quelle: 2021 Code of Practice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                             | Nationalen | SLOVENIA                                             | Langzeit 10 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 40 mg/m <sup>3</sup><br>Y, (I)<br>Quelle: UL št. 72, 11. 5. 2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                             | Nationalen | SPAIN                                                | Langzeit 10 mg/m <sup>3</sup><br>Quelle: LEP 2022                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                             | Nationalen | AUSTRIA                                              | Langzeit 10 mg/m <sup>3</sup><br>MAK<br>Quelle: GKV, BGBl. II Nr. 156/2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                             | Nationalen | BULGARIA                                             | Langzeit 10 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 50 mg/m <sup>3</sup><br>Quelle: НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                             | Nationalen | DENMARK                                              | Langzeit 10 mg/m <sup>3</sup><br>Quelle: BEK nr 2203 af 29/11/2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                             | Nationalen | FINLAND                                              | Langzeit 10 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 20 mg/m <sup>3</sup><br>Quelle: HTP-ARVOT 2020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                             | Nationalen | FRANCE                                               | Langzeit 10 mg/m <sup>3</sup><br>Quelle: INRS outil65                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                             | Nationalen | GREECE                                               | Langzeit 10 mg/m <sup>3</sup><br>Quelle: ΦΕΚ 94/Α` 13.5.1999                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                             | SUVA       | SWITZERLAND                                          | Langzeit 10 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 40 mg/m <sup>3</sup><br>TWA mg/m <sup>3</sup> : (i), C1#B, SSC, Foie / Leber, Pas de risque accru de cancer si la VME est respectée. La substance peut être présente sous forme de vapeur et d'aérosol en même temps / Kein erhöhtes Krebsrisiko bei Einhalten des MAK-Werts. Der Stoff kann gleichzeitig als Dampf und Aerosol vorliegen.<br>Quelle: suva.ch/valeurs-limites |
| Siliciumdioxid<br>CAS: 7631-86-9            | WEL-EH40   | UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND | Langzeit 10 mg/m <sup>3</sup><br>Quelle: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                             | Nationalen | BELGIUM                                              | Langzeit 10 mg/m <sup>3</sup><br>Quelle: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                             | Nationalen | IRELAND                                              | Langzeit 6 mg/m <sup>3</sup><br>Inhalable fraction<br>Quelle: 2021 Code of Practice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                             | Nationalen | IRELAND                                              | Langzeit 2.4 mg/m <sup>3</sup><br>Respirable fraction<br>Quelle: 2021 Code of Practice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                             | Nationalen | UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND | Langzeit 6 mg/m <sup>3</sup><br>Inhalable aerosol<br>Quelle: EH40/2005 Workplace exposure limits                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|            |                                                      |                                                                                                                                                                               |
|------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nationalen | UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND | Langzeit 2.4 mg/m3<br>Respirable aerosol<br>Quelle: EH40/2005 Workplace exposure limits                                                                                       |
| Nationalen | GERMANY                                              | Langzeit 4 mg/m3<br>DFG, 2, Y, E<br>Quelle: TRGS 900                                                                                                                          |
| Nationalen | SLOVENIA                                             | Langzeit 4 mg/m3<br>Y, (I)<br>Quelle: UL št. 72, 11. 5. 2021                                                                                                                  |
| Nationalen | AUSTRIA                                              | MAK<br>Quelle: BGBl. II Nr. 156/2021                                                                                                                                          |
| Nationalen | ESTONIA                                              | Langzeit 2 mg/m3<br>1<br>Quelle: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105                                                                                        |
| Nationalen | LATVIA                                               | Langzeit 1 mg/m3<br>Quelle: KN325P1                                                                                                                                           |
| SUVA       | SWITZERLAND                                          | SSC, Fibpulm / Lungenfibrose, Des VMEs se trouvent sous les substances associées /<br>MAK-Werte finden sich unter den zugeordneten Stoffen<br>Quelle: suva.ch/valeurs-limites |
| SUVA       | SWITZERLAND                                          | Langzeit 4 mg/m3<br>TWA mg/m3: (i), SSC, Fibpulm / Lungenfibrose<br>Quelle: suva.ch/valeurs-limites                                                                           |

#### Liste der Komponenten in der Formel mit PNEC-Wert

3-Butoxypropan-2-ol;  
Propylenglycolmonobutylether  
CAS: 5131-66-8  
Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 525 µg/l

Expositionsweg: Intervallfreigaben (Süßwasser); PNEC-GRENZWERT: 5.25 mg/l  
Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 52.5 µg/l  
Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen; PNEC-GRENZWERT: 10 mg/l  
Expositionsweg: Flußsediment; PNEC-GRENZWERT: 2.36 mg/kg  
Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 236 µg/kg  
Expositionsweg: Boden; PNEC-GRENZWERT: 160 µg/kg

1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on;  
1,2-Benzisothiazolin-3-on  
CAS: 2634-33-5  
Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 4.03 µg/l

Expositionsweg: Intervallfreigaben (Süßwasser); PNEC-GRENZWERT: 1.1 µg/l  
Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 403 ng/L  
Expositionsweg: Intervallfreigaben (Meerwasser); PNEC-GRENZWERT: 110 ng/L  
Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen; PNEC-GRENZWERT: 1.03 mg/l  
Expositionsweg: Flußsediment; PNEC-GRENZWERT: 49.9 µg/kg  
Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 4.99 µg/kg  
Expositionsweg: Boden; PNEC-GRENZWERT: 3 mg/kg

Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)  
CAS: 55965-84-9  
Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 3.39 µg/l

Expositionsweg: Intervallfreigaben (Süßwasser); PNEC-GRENZWERT: 3.39 µg/l  
Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 3.39 µg/l  
Expositionsweg: Intervallfreigaben (Meerwasser); PNEC-GRENZWERT: 3.39 µg/l  
Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen; PNEC-GRENZWERT: 230 µg/l  
Expositionsweg: Flußsediment; PNEC-GRENZWERT: 27 µg/l  
Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 27 µg/l

### Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau (DNEL)

3-Butoxypropan-2-ol; Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen  
Propylenglycolmonobutylether Arbeitnehmer Gewerbe: 147 mg/m<sup>3</sup>; Verbraucher: 43 mg/m<sup>3</sup>  
CAS: 5131-66-8

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen  
Arbeitnehmer Gewerbe: 52 mg/kg; Verbraucher: 22 mg/kg

Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen  
Verbraucher: 12.5 mg/kg

1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on; 1,2-Benzisothiazolin-3-on Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen  
Arbeitnehmer Gewerbe: 6.81 mg/m<sup>3</sup>; Verbraucher: 1.2 mg/m<sup>3</sup>  
CAS: 2634-33-5

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen  
Arbeitnehmer Gewerbe: 966 µg/kg; Verbraucher: 345 µg/kg

Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1) Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, lokale Auswirkungen  
Arbeitnehmer Gewerbe: 20 µg/m<sup>3</sup>; Verbraucher: 20 µg/m<sup>3</sup>  
CAS: 55965-84-9

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, lokale Auswirkungen  
Arbeitnehmer Gewerbe: 40 µg/m<sup>3</sup>; Verbraucher: 20 µg/m<sup>3</sup>

Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen  
Verbraucher: 90 µg/kg

Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen  
Verbraucher: 110 µg/kg

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Augenschutz:

Bei normaler Verwendung nicht notwendig. In jedem Fall nach den gängigen Arbeitsrichtlinien arbeiten.

Hautschutz:

Bei normaler Verwendung sind besondere Vorsichtsmaßnahmen nicht notwendig.

Handschutz:

Bei normaler Verwendung nicht notwendig.

Atemschutz:

N.A.

Wärmerisiken:

N.A.

Kontrollen der Umweltexposition:

N.A.

Hygienische und technische Maßnahmen

N.A.

---

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aggregatzustand: flüssig/Flüssigkeit

Farbe: farblos

Geruch: beißend

N.A.

pH-Wert: =8.10

Kinematische Viskosität: <= 20,5 mm<sup>2</sup>/sec (40 °C)

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: N.A.

Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich: 99 °C (210 °F)

Flammpunkt: > 93°C

Untere und obere Explosionsgrenze: N.A.

Relative Dampfdichte: N.A.

Dampfdruck: N.A.

Dichte und/oder relative Dichte: 1.05 g/cm<sup>3</sup>

Wasserlöslichkeit: löslich

Löslichkeit in Öl: N.A.  
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert): N.A.  
Selbstentzündungstemperatur: N.A.  
Zersetzungstemperatur: N.A.  
Entzündbarkeit: N.A.  
Flüchtige Organische Verbindung - FOV = 5.63 % ; 58.79 g/l

**Partikeleigenschaften:**

Teilchengröße: N.A.

**9.2. Sonstige Angaben**

Keine weiteren relevanten Informationen

---

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

**10.1. Reaktivität**

Stabil unter Normalbedingungen

**10.2. Chemische Stabilität**

Daten nicht verfügbar.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Keine.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Unter normalen Umständen stabil.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Keine spezifische.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Keine.

---

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

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

**Toxikologische Informationen zum Produkt:**

|                                                                |                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a) akute Toxizität                                             | Nicht klassifiziert<br>Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. |
| b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut                               | Nicht klassifiziert<br>Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. |
| c) schwere Augenschädigung/-reizung                            | Nicht klassifiziert<br>Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. |
| d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut                          | Nicht klassifiziert<br>Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. |
| e) Keimzell-Mutagenität                                        | Nicht klassifiziert<br>Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. |
| f) Karzinogenität                                              | Nicht klassifiziert<br>Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. |
| g) Reproduktionstoxizität                                      | Nicht klassifiziert<br>Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. |
| h) spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition   | Nicht klassifiziert<br>Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. |
| i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition | Nicht klassifiziert<br>Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. |
| j) Aspirationsgefahr                                           | Nicht klassifiziert<br>Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. |

**Toxikologische Informationen zu den Hauptbestandteilen des Produkts:**

3-Butoxypropan-2-ol; a) akute Toxizität LD50 Oral Ratte = 3300 mg/kg  
Propylenglycolmonobutylether

LD50 Haut Ratte > 2000 mg/kg

|                                                                                              |                                       |                                                         |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------|
|                                                                                              |                                       | LC50 Einatembarer Dampf Ratte > 3.5 mg/l 4h             |                     |
|                                                                                              | b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut      | Reizt die Haut Kaninchen Positiv                        |                     |
|                                                                                              | c) schwere Augenschädigung/-reizung   | Reizt die Augen Kaninchen Ja                            |                     |
|                                                                                              | d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut | Sensibilisierung durch Einatmen Meerschweinchen Negativ |                     |
|                                                                                              |                                       | Sensibilisierung der Haut Meerschweinchen Negativ       |                     |
|                                                                                              | g) Reproduktionstoxizität             | NOEL-Wert Ratte = 1000 ppm                              | Inhalation          |
| 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on; 1,2-Benzisothiazolin-3-on                                       | a) akute Toxizität                    | LD50 Oral Ratte = 670 mg/kg                             |                     |
|                                                                                              |                                       | LD50 Haut Ratte > 2000 mg/kg                            |                     |
|                                                                                              | b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut      | Reizt die Haut Kaninchen Negativ                        |                     |
|                                                                                              | c) schwere Augenschädigung/-reizung   | Ätzend für die Augen Positiv                            | irreversible damage |
|                                                                                              | d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut | Sensibilisierung der Haut Meerschweinchen Positiv       |                     |
|                                                                                              | f) Karzinogenität                     | Genotoxizität Ratte Negativ                             | Oral route          |
|                                                                                              | g) Reproduktionstoxizität             | NOAEL-Wert Oral Ratte = 112 mg/kg                       |                     |
| Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1) | a) akute Toxizität                    | LD50 Oral Ratte = 69 mg/kg                              |                     |
|                                                                                              |                                       | LD50 Haut Kaninchen = 141 mg/kg                         |                     |
|                                                                                              |                                       | LC50 Einatmen Ratte = 0.33 mg/l 4h                      |                     |
|                                                                                              | b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut      | Reizt die Haut Kaninchen Positiv                        |                     |
|                                                                                              | c) schwere Augenschädigung/-reizung   | Ätzend für die Augen Kaninchen Positiv                  |                     |
|                                                                                              | d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut | Sensibilisierung der Haut Positiv                       |                     |
|                                                                                              | f) Karzinogenität                     | Genotoxizität Negativ<br>Karzinogenität Haut Negativ    |                     |
|                                                                                              | g) Reproduktionstoxizität             | NOAEL-Wert Oral Ratte = 22.7 mg/kg                      |                     |

## 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

### Endokrinschädliche Eigenschaften:

Keine endokrinen Disruptoren in Konzentrationen  $\geq 0.1$  %.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Im Einklang mit der GLP verwenden, nicht herumliegen lassen.

Angaben zur Ökotoxizität:

#### Liste der ökotoxikologischen Eigenschaften des Produkts

Nicht eingestuft für Umweltgefahren

Keine Daten vorhanden

#### Liste der Bestandteile mit ökotoxikologischen Wirkungen

| Bestandteil | Kennnr. | Ökotox-Infos |
|-------------|---------|--------------|
|-------------|---------|--------------|

|                                                                                              |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3-Butoxypropan-2-ol;<br>Propylenglycolmonobutylether                                         | CAS: 5131-66-8<br>- EINECS: 225-878-4 - INDEX:<br>603-052-00-8 | <p>a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische Poecilia Reticulata &gt;= 560 mg/L 96h OECD - Guideline 203 Static</p> <p>a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Daphnia daphnia magna &gt; 1000 mg/L 48h „OECD - Guideline 202, Part 1, Static</p> <p>a) Akute aquatische Toxizität : NOEC Algen Selenastrum capricornutum = 560 mg/L 96h OECD - Guideline 201 Static</p> <p>a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Sludge activated sludge microorganisms &gt; 1000 mg/L 3h OECD - Guideline 209 (180min)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on; 1,2-Benzisothiazolin-3-on                                       | CAS: 2634-33-5<br>- EINECS: 220-120-9 - INDEX:<br>613-088-00-6 | <p>a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische Oncorhynchus mykiss = 2.15 mg/L 96h OECD Guideline 203</p> <p>a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Daphnia Daphnia magna = 2.9 mg/L 48h OECD Guideline 202</p> <p>a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Algen green alga Selenastrum capricornutum freshwater algae = 110 µg/L OECD Guideline 201</p> <p>d) Terrestrische Toxizität : EC50 Wurm Eisenia fetida &gt; 410.6 mg/kg OECD Guideline 207 - Duration 14d</p> <p>d) Terrestrische Toxizität : EC10 soil microorganisms = 263.7 mg/kg - long term</p> <p>a) Akute aquatische Toxizität : NOEC Sludge activated sludge 10.3 mg/L 3h OECD Guideline 209</p> <p>e) Pflanzentoxizität : LC50 Triticum aestivum = 200 mg/kg OECD Guideline 208</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1) | CAS: 55965-84-9 - INDEX: 613-167-00-5                          | <p>a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische Oncorhynchus mykiss = 0.19 mg/L 96h EPA OPP 72-1 (Fish Acute Toxicity Test)</p> <p>b) Chronische aquatische Toxizität : NOEC Fische Danio rerio = 0.02 mg/L „OECD Guideline 210 (Fish, Early-Life Stage Toxicity Test) - 35days</p> <p>a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Daphnia Daphnia magna = 0.16 mg/L 48h EPA OPP 72-2 (Aquatic Invertebrate Acute Toxicity Test)</p> <p>b) Chronische aquatische Toxizität : NOEC Daphnia Daphnia magna = 0.1 mg/L EPA OPP 72-4 (Fish Early Life-Stage and Aquatic Invertebrate Life-Cycle Studies) - 21days</p> <p>a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Algen Skeletonema costatum = 0 mg/L 96h „OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)</p> <p>a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Sludge activated sludge = 4.5 mg/L 3h „OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)</p> <p>d) Terrestrische Toxizität : LC50 Wurm Eisenia fetida = 613 mg/kg „OECD Guideline 207 (Earthworm, Acute Toxicity Tests) - 14days</p> <p>e) Pflanzentoxizität : NOEC Trifolium pratense, Oryza sativa, Brassica napus = 1000 mg/L OECD Guideline 208 (Terrestrial Plants Test: Seedling Emergence and Seedling Growth Test) - 21days</p> |

## 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

| Bestandteil                                                                                  | Persistenz/Abbaubarkeit | Test          | Anmerkungen:                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------|--------------------------------------------------------|
| 3-Butoxypropan-2-ol;<br>Propylenglycolmonobutylether                                         | Schnell abbaubar        |               | OECD - Guideline 301E<br>Biodegradability 90%<br>(28d) |
| 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on; 1,2-Benzisothiazolin-3-on                                       | Nicht schnell abbaubar  | CO2 Erzeugung | OECD Guideline 301C                                    |
| Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1) | Nicht schnell abbaubar  |               |                                                        |

## 12.3. Bioakkumulationspotenzial

| Bestandteil                                                                                  | Bioakkumulation        | Test                             | Wert   | Anmerkungen:     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------|--------|------------------|
| 3-Butoxypropan-2-ol;<br>Propylenglycolmonobutylether                                         | Nicht bioakkumulierbar | BCF -<br>Biokonzentrationsfaktor | 3.160  |                  |
|                                                                                              | Nicht bioakkumulierbar | Kow -<br>Verteilungskoeffizient  | 1.150  | at 20°C measured |
| 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on; 1,2-Benzisothiazolin-3-on                                       | Bioakkumulierbar       | BCF -<br>Biokonzentrationsfaktor | 6.620  |                  |
| Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1) | Bioakkumulierbar       | BCF -<br>Biokonzentrationsfaktor | 54.000 | ≤ 54             |

#### 12.4. Mobilität im Boden

| Bestandteil                                          | Mobilität im Boden | Anmerkungen:          |
|------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|
| 3-Butoxypropan-2-ol;<br>Propylenglycolmonobutylether | Mobil              | Koc 1,3-6,0 Estimated |

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

Kein Inhaltsstoff PBT/vPvB ist vorhanden

#### 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine endokrinen Disruptoren in Konzentrationen >= 0.1 %.

#### 12.7. Andere schädliche Wirkungen

N.A.

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

RS 814.610 Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA)

RS 814.600 Technische Verordnung über Abfälle (TVA)

RS 814.610.1 Verordnung des UVEK über Listen zum Verkehr mit Abfällen

#### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Nach Möglichkeit wiederverwerten. Entsprechend den geltenden örtlichen und nationalen Bestimmungen vorgehen. Die Beseitigung durch Einleitung in die Kanalisation ist nicht gestattet

Eine Abfallschlüsselnummer gemäß Europäischem Abfallkatalog (EAK) kann aufgrund der Verwendungsabhängigkeit nicht angegeben werden. Wenden Sie sich an einen autorisierten Entsorgungsdienst.

Das Produkt, das als solches entsorgt wird, muss gemäß der Verordnung (EU) 1357/2014 als nicht gefährlicher Abfall eingestuft werden.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

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

N/A

#### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR-Bezeichnung: N/A

IATA-Bezeichnung: N/A

IMDG-Bezeichnung: N/A

#### 14.3. Transportgefahrenklassen

IATA-Klasse: N/A

IMDG-Klasse: N/A

#### 14.4. Verpackungsgruppe

IATA-Verpackungsgruppe: N/A

IMDG-Verpackungsgruppe: N/A

#### 14.5. Umweltgefahren

N.A.

IMDG-EMS: N/A

#### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Straßen- und Eisenbahntransport (ADR-RID):

ADR-Label: N/A

ADR - Gefahrunummer: N/A

ADR-Sondervorschriften: N/A

ADR-Tunnelbeschränkungscode: N/A

Lufttransport (IATA):

IATA-Passagierflugzeug: N/A

IATA-Frachtflugzeug: N/A

IATA-Label: N/A

IATA-Nebengefahr: N/A

IATA-Erg: N/A

IATA-Sondervorschriften: N/A

Seetransport (IMDG):

IMDG-Stauung und Handhabung: N/A

IMDG-Segregation: N/A

IMDG-Nebengefahr: N/A

IMDG-Sondervorschriften: N/A

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

N.A.

---

### **ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

RL 98/24/EG (Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit)

RL 2000/39/EG (Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte)

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Verordnung (EG) Nr. 790/2009 (1. ATP CLP) und (EU) Nr. 758/2013

Verordnung (EU) Nr. 286/2011 (2. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 618/2012 (3. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 487/2013 (4. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 944/2013 (5. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 605/2014 (6. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2015/1221 (7. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2016/918 (8. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2016/1179 (9. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2017/776 (10. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2018/669 (11. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2018/1480 (13. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2019/521 (12. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2020/217 (14. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2020/1182 (15. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2021/643 (16. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2021/849 (17. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2022/692 (18. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2023/707

Verordnung (EU) Nr. 2023/1434 (19. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2023/1435 (20. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2024/197 (21. ATP CLP)

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

Beschränkungen zum Produkt oder zu den Inhaltsstoffen gemäß Anhang XVII der Verordnung (EG) 1907/2006 (REACH) und nachfolgenden Änderungen:

Beschränkungen zum Produkt: Keine

Beschränkungen zu den Inhaltsstoffen gemäß: 28, 29, 30, 40, 55, 70, 75

Anordnungen zu der Richtlinie EU 2012/18 (Seveso III):

Keine

#### **Explosive Ausgangsstoffe - Verordnung 2019/1148**

No substances listed

#### **Wassergefährdungsklasse**

1: Low hazard to waters

#### **lagerklasse gemäß TRGS 510:**

LGK 10

SVHC-Stoffe:

Keine SVHC- Stoffe in Konzentrationen  $\geq 0.1$  %:

#### **RL 2004/42/EG (FOV Richtlinie)**

(gebrauchsfertig)

Flüchtige Organische Verbindung - FOV = 7.64 %

Flüchtige Organische Verbindung - FOV = 79.98 g/L

AQUA-PUR HPX (A) (nicht gebrauchsfertig)

Flüchtige Organische Verbindung - FOV = 5.63 %

Flüchtige Organische Verbindung - FOV = 58.79 g/L

## 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt für das Gemisch.

**Stoffe, für die eine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt worden ist:**

3-Butoxypropan-2-ol; Propylenglycolmonobutylether

---

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Schweizer Gesetzgebung

Nationale und lokale Vorschriften sind zu beachten, insbesondere:

SR 813.11 Chemika-lienverordnung (OPChim)

SR 814.318.142.1 Luftreinhalte-Verordnung (OIAt)

SR 814.018 Verordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindun-gen (VOCV)

SR 814.012 Verordnung über den Schutz vor Störfällen (OPIR)

SR 814.81 Verordnung zur Reduktion von Risiken beim Umgang mit bestimmten besonders gefährlichen Stoffen, Zubereitungen und Gegenständen (ChemRRV)

SR 822.115 Jugendarbeitsschutzverordnung, (ArGV 5)

SR 822.111.52 Mutterschutzverordnung: "Schwangere Frauen und stillende Mütter dürfen bei ihrer Arbeit nur dann mit diesem Produkt in Kontakt kommen, wenn aufgrund einer Risikobeurteilung ge-mäss Art. 63 ArGV 1 feststeht, dass keine konkrete gesundheitliche Belastung für Mutter und Kind vorliegt oder diese durch geeignete Schutzmassnahmen ausgeschlossen werden kann." Der Hinweis auf diese Bestimmungen soll jedoch nur angebracht werden, falls der Stoff oder die Zubereitung die entsprechenden Eigenschaften (H-Sätze) aufweist."

SR 822.115.2 Jugendarbeitsschutzverordnung, ArGV 5: "Jugendliche in der beruflichen Grundbildung dürfen nur mit die-sem Produkt 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 arbeiten. Als Jugendliche gelten Arbeitnehmer beider Geschlechter bis zum vollendeten 18. Altersjahr." Der Hinweis auf diese Bestimmungen soll jedoch nur angebracht werden, falls der Stoffe oder die Zubereitung die entsprechenden Eigenschaften (H-Sätze) aufweist.

| Code | Beschreibung                                                |
|------|-------------------------------------------------------------|
| H302 | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.                      |
| H315 | Verursacht Hautreizungen.                                   |
| H317 | Kann allergische Hautreaktionen verursachen.                |
| H318 | Verursacht schwere Augenschäden.                            |
| H319 | Verursacht schwere Augenreizung.                            |
| H330 | Lebensgefahr bei Einatmen.                                  |
| H400 | Sehr giftig für Wasserorganismen.                           |
| H410 | Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. |

| Code        | Gefahrenklasse und Gefahrenkategorie | Beschreibung                                            |
|-------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 3.1/2/Inhal | Acute Tox. 2                         | Akute Toxizität (inhalativ), Kategorie 2                |
| 3.1/4/Oral  | Acute Tox. 4                         | Akute Toxizität (oral), Kategorie 4                     |
| 3.2/2       | Skin Irrit. 2                        | Reizung der Haut, Kategorie 2                           |
| 3.3/1       | Eye Dam. 1                           | Schwere Augenschädigung, Kategorie 1                    |
| 3.3/2       | Eye Irrit. 2                         | Reizung der Augen, Kategorie 2                          |
| 3.4.2/1A    | Skin Sens. 1A                        | Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1A                 |
| 4.1/A1      | Aquatic Acute 1                      | Akut gewässergefährdend, Kategorie 1                    |
| 4.1/C1      | Aquatic Chronic 1                    | Chronisch (langfristig) gewässergefährdend, Kategorie 1 |

Diese Unterlagen wurden von einem Fachmann mit entsprechender Ausbildung abgefasst.

Hauptsächliche Literatur:

ECDIN - Daten- und Informationsnetz über umweltrelevante Chemikalien - Vereinigtes Forschungszentrum, Kommission der Europäischen Gemeinschaft

SAX's GEFÄHRLICHE EIGENSCHAFTEN VON INDUSTRIELLEN SUBSTANZEN - Achte Auflage - Van Nostrand Reinold

Die vorstehenden Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie gelten nur für das angegebene Produkt und stellen keine Zusicherung von Eigenschaften dar.

Es obliegt dem Anwender die Zuständigkeit und die Vollständigkeit dieser Angaben für seine spezifische Anwendung zu kontrollieren.

Dieses Datenblatt ersetzt alle früheren Ausgaben.

Legende der im Sicherheitsdatenblatt verwendeten Abkürzungen und Akronyme:

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)

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

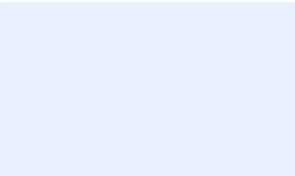
AND: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter durch den Wasserstrassen

ATE: Schätzung Akuter Toxizität  
 ATEmix: Schätzwert der akuten Toxizität (Gemische)  
 BCF: Biokonzentrationsfaktor  
 BEI: Biologischer Expositionsindex  
 BOD: Biochemischer Sauerstoffbedarf  
 CAS: Chemical Abstracts Service (Abteilung der American Chemical Society)  
 CAV: Giftzentrale  
 CE: Europäische Gemeinschaft  
 CLP: Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung  
 CMR: karzinogen, mutagen und reproduktionstoxisch  
 COD: Chemischer Sauerstoffbedarf  
 COV: Flüchtige organische Verbindung  
 CSA: Stoffsicherheitsbeurteilung  
 CSR: Stoffsicherheitsbericht  
 DMEL: Abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung  
 DNEL: Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau (DNEL)  
 DPD: Richtlinie über gefährliche Zubereitungen  
 DSD: Richtlinie über gefährliche Stoffe  
 EC50: Mittlere effektive Konzentration  
 ECHA: Europäische Chemikalienagentur  
 EINECS: Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe  
 ES: Expositionsszenarium  
 GefStoffVO: Gefahrstoffverordnung  
 GHS: Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien  
 IARC: Internationales Krebsforschungszentrum  
 IATA: Internationale Flug-Transport-Vereinigung (IATA)  
 IATA-DGR: Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter der Internationalen Flug-Transport-Vereinigung (IATA)  
 IC50: Mittlere InhibitorKonzentration  
 ICAO: Internationale Zivilluftfahrtorganisation (ICAO)  
 ICAO-TI: Technische Anleitungen der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation (ICAO)  
 IMDG: Gefahrgutkennzeichnung für gefährliche Güter im Seeschiffsverkehr (IMDG-Code)  
 INCI: Internationale Nomenklatur für kosmetische Inhaltsstoffe (INCI)  
 IRCCS: Kranken- und Kurhaus mit wissenschaftlichem Charakter  
 KAFH: Keep Away From Heat  
 KSt: Explosions-Koeffizient  
 LC50: Letale Konzentration für 50 Prozent der Testpopulation  
 LD50: Letale Dosis für 50 Prozent der Testpopulation  
 LDLo: Niedrige letale Dosis  
 N.A.: Nicht anwendbar  
 N/A: Nicht anwendbar  
 N/D: Nicht definiert/Nicht anwendbar  
 NA: Nicht verfügbar  
 NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health  
 NOAEL: Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung  
 OSHA: Occupational Safety and Health Administration  
 PBT: persistent, bioakkumulativ und giftig  
 PGK: Verpackungsvorschrift  
 PNEC: Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC-Wert)  
 PSG: Passagiere  
 RID: Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr  
 STEL: Grenzwert für Kurzzeitexposition  
 STOT: Zielorgan-Toxizität  
 TLV: Arbeitsplatzgrenzwert  
 TWATLV: Schwellenwert für zeitgemittelten 8-Stunden-Zag (TWATLV) (ACGIH-Standard)  
 vPvB: sehr persistent, sehr bioakkumulativ  
 WGK: Wassergefährdungsklasse

#### **Modifikation der Paragraphen seit der letzten Revision:**

- ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens
- ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren
- ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen
- ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung
- ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften
- ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität
- ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben
- ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben
- ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung
- ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport
- ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften
- ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben



# Expositionsszenario

## 1-butoxypropan-2-ol

### Expositionsszenario, 20/05/2021

| Stoffidentität   |                     |
|------------------|---------------------|
|                  | 1-butoxypropan-2-ol |
| CAS-Nr.          | 5131-66-8           |
| INDEX-Nr.        | 603-052-00-8        |
| EINECS-Nr.       | 225-878-4           |
| Registriernummer | 01-2119475527-28    |

### Inhaltsverzeichnis

1. **ES 1**      Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender; Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner (PC9a)

## 1. ES 1

# Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender; Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner (PC9a)

## 1.1 TITELABSCHNITT

|                                      |                                                                                                                 |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Name des Expositionsszenarios</b> | Gewerbliche Verwendung von Beschichtungen und Farben durch Streichen und Rollen - Anwendungen in Beschichtungen |
| <b>Datum - version</b>               | 07/04/2021 - 1.0                                                                                                |
| <b>Lebenszyklusstadium</b>           | Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender                                                                    |
| <b>Hauptanwendergruppe</b>           | Gewerbliche Verwendungen                                                                                        |
| <b>Verwendungssektor(en)</b>         | Gewerbliche Verwendungen (SU22)                                                                                 |
| <b>Produktkategorien</b>             | Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner (PC9a)                                                      |

### Beitragendes Szenario Umwelt

|                                               |       |
|-----------------------------------------------|-------|
| <b>CS1 Niedrige Freisetzung in die Umwelt</b> | ERC8a |
|-----------------------------------------------|-------|

### Beitragendes Szenario Arbeitnehmer

|                                                                                             |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>CS2 Mischttigkeiten</b>                                                                  | PROC5  |
| <b>CS3 Anlagenreinigung und -wartung - Füllen von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern</b> | PROC8a |
| <b>CS4 Roll-, Spritz- und Fließanwendung</b>                                                | PROC10 |
| <b>CS5 Roll-, Spritz- und Fließanwendung</b>                                                | PROC11 |

## 1.2 Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition

### 1.2. CS1: Beitragendes Szenario Umwelt: Niedrige Freisetzung in die Umwelt (ERC8a)

|                                     |                                                                                                                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Umweltfreisetzungskategorien</b> | Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung) (ERC8a) |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### *Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)*

Physikalische Form des Produktes:  
Flüssigkeit, Dampfdruck < 0,5 kPa bei STP

Dampfdruck:  
Dampfdruck < 0.01 Pa bei Standardtemperatur und -druck

Konzentration des Stoffes im Produkt:  
Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 25 %.

### *Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder der Nutzungsdauer)*

Verwendete Mengen:  
Tagesmenge pro Standort = 0.27 kg/Tag

Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe): 94 kg/Tag

Kritisches Kompartiment für Msafe: Abwasserreinigungsmikroben

Freisetzungsart: Kontinuierliche Freisetzung

Emissionstage: 365 Tage pro Jahr

### *Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen*

Art der Kläranlage (STP):  
Standort-Kläranlage  
Wasser - Mindesteffizienz von: = 87.4 %

### *Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition*

Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100  
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10  
Innenanwendung

***Zusätzlicher Hinweis auf bewährte Verfahren. Pflichten nach REACH Artikel 37(4) sind nicht anwendbar.***

Zusätzlicher Hinweis auf bewährte Verfahren:

Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Regelmäßige Inspektion, Reinigung und Wartung von Maschinen und Anlagen sicherstellen. Vorkehrungen und Trainingsmaßnahmen für Notdekontamination und Entsorgung treffen. Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden.

### **1.2. CS2: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Misch Tätigkeiten (PROC5)**

|                          |                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|
| <b>Prozesskategorien</b> | Mischen in Chargenverfahren (PROC5) |
|--------------------------|-------------------------------------|

### *Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)*

Physikalische Form des Produktes:  
Flüssigkeit, Dampfdruck < 0,5 kPa bei STP

Konzentration des Stoffes im Produkt:  
Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 25 %.

### *Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition*

Dauer:  
Umfasst die Anwendung bis = 480 min/Tag  
Frequenz:  
Umfasst eine Frequenz bis zu: = 5 Tage pro Woche

### *Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen*

Technische und organisatorische Maßnahmen  
Sicherstellen, dass Bedienpersonal trainiert ist, um Exposition zu minimieren.  
Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten.

### *Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung*

Persönliche Schutzausrüstung  
Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.

### *Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition*

Innenanwendung  
Gewerbliche Verwendung  
Temperatur: Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur. 20°C  
Exponierte Körperteile:  
Es wird angenommen, dass ein möglicher Hautkontakt auf die Hände beschränkt bleibt.

### **1.2. CS3: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Anlagenreinigung und -wartung - Füllen von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern (PROC8a)**

|                          |                                                                                                                                  |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Prozesskategorien</b> | Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8a) |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### *Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)*

Physikalische Form des Produktes:  
Flüssigkeit, Dampfdruck < 0,5 kPa bei STP

Konzentration des Stoffes im Produkt:  
Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 25 %.

### *Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition*

Dauer:  
Umfasst die Anwendung bis = 480 min/Tag  
Frequenz:  
Umfasst eine Frequenz bis zu: = 5 Tage pro Woche

|                                                                                                                                                                                                                               |                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen</b>                                                                                                                                                              |                                                |
| Technische und organisatorische Maßnahmen<br>Sicherstellen, dass Bedienpersonal trainiert ist, um Exposition zu minimieren.<br>Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 4 Stunden pro Tag vermeiden.                     |                                                |
| <b>Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung</b>                                                                                                                                  |                                                |
| Persönliche Schutzausrüstung<br>Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.                                                                                                                                            |                                                |
| <b>Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition</b>                                                                                                                                            |                                                |
| Innenanwendung<br>Gewerbliche Verwendung<br>Temperatur: Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur. 20°C<br>Exponierte Körperteile:<br>Es wird angenommen, dass ein möglicher Hautkontakt auf die Hände beschränkt bleibt. |                                                |
| <b>1.2. CS4: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Roll-, Spritz- und Fließanwendung (PROC10)</b>                                                                                                                               |                                                |
| <b>Prozesskategorien</b>                                                                                                                                                                                                      | Auftragen durch Rollen oder Streichen (PROC10) |
| <b>Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)</b>                                                                                                                                                                              |                                                |
| Physikalische Form des Produktes:<br>Flüssigkeit, Dampfdruck < 0,5 kPa bei STP<br><br>Konzentration des Stoffes im Produkt:<br>Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 25 %.                                                      |                                                |
| <b>Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition</b>                                                                                                                                                       |                                                |
| Dauer:<br>Umfasst die Anwendung bis = 480 min/Tag<br>Frequenz:<br>Umfasst eine Frequenz bis zu: = 5 Tage pro Woche                                                                                                            |                                                |
| <b>Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen</b>                                                                                                                                                              |                                                |
| Technische und organisatorische Maßnahmen<br>Sicherstellen, dass Bedienpersonal trainiert ist, um Exposition zu minimieren.<br>Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten.                       |                                                |
| <b>Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung</b>                                                                                                                                  |                                                |
| Persönliche Schutzausrüstung<br>Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.                                                                                                                                            |                                                |
| <b>Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition</b>                                                                                                                                            |                                                |
| Innenanwendung<br>Gewerbliche Verwendung<br>Temperatur: Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur. 20°C<br>Exponierte Körperteile:<br>Es wird angenommen, dass ein möglicher Hautkontakt auf die Hände beschränkt bleibt. |                                                |
| <b>1.2. CS5: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Roll-, Spritz- und Fließanwendung (PROC11)</b>                                                                                                                               |                                                |
| <b>Prozesskategorien</b>                                                                                                                                                                                                      | Nicht-industrielles Sprühen (PROC11)           |
| <b>Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)</b>                                                                                                                                                                              |                                                |
| Physikalische Form des Produktes:<br>Flüssigkeit, Dampfdruck < 0,5 kPa bei STP<br><br>Konzentration des Stoffes im Produkt:<br>Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 25 %.                                                      |                                                |
| <b>Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition</b>                                                                                                                                                       |                                                |

Dauer:

Umfasst die Anwendung bis = 480 min/Tag

Frequenz:

Umfasst eine Frequenz bis zu: = 5 Tage pro Woche

### ***Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen***

Technische und organisatorische Maßnahmen

Sicherstellen, dass Bedienpersonal trainiert ist, um Exposition zu minimieren.

Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).

### ***Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung***

Persönliche Schutzausrüstung

Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.

Augenschutz gemäß EN 166 verwenden.

Atemschutz gemäß EN140 tragen.

### ***Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition***

Innenanwendung

Gewerbliche Verwendung

Temperatur: Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur. 20°C

Exponierte Körperteile:

Es wird angenommen, dass ein möglicher Hautkontakt auf die Hände beschränkt bleibt.

## **1.3 Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**

### **1.3. CS1: Beitragendes Szenario Umwelt: Niedrige Freisetzung in die Umwelt (ERC8a)**

| <b>Schutzziel</b> | <b>Expositionsgrad</b>         | <b>Berechnungsverfahren</b> | <b>Risikoverhältnis (RCR)</b> |
|-------------------|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Boden             | = 0.00045 mg/kg Trockengewicht | ECETOC TRA environment v3   | = 0.00284                     |
| Süßwasser         | N/A                            | ECETOC TRA environment v3   | = 0.00075                     |
| Süßwassersediment | = 0.00176 mg/kg Trockengewicht | ECETOC TRA environment v3   | = 0.00075                     |
| Meerwasser        | = 5E-05 mg/L                   | ECETOC TRA environment v3   | = 0.001                       |
| Meeressediment    | = 0.00024 mg/kg Trockengewicht | ECETOC TRA environment v3   | = 0.001                       |

Zusätzliche Hinweise zur Expositionsabschätzung:

Umweltgefährdung wird durch Böden hervorgerufen.

### **1.3. CS2: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Misch Tätigkeiten (PROC5)**

| <b>Expositionsweg, Auswirkung auf die Gesundheit, Indikator für die Exposition</b> | <b>Expositionsgrad</b>    | <b>Berechnungsverfahren</b>   | <b>Risikoverhältnis (RCR)</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| inhalativ, systemisch, langfristig                                                 | = 11.02 mg/m <sup>3</sup> | ECETOC TRA<br>Arbeitnehmer v3 | = 0.07                        |
| Hautkontakt, systemisch, langfristig                                               | = 2.74 mg/kg<br>KG/Tag    | ECETOC TRA<br>Arbeitnehmer v3 | = 0.05                        |

### 1.3. CS3: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Anlagenreinigung und -wartung - Füllen von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern (PROC8a)

| Expositionsweg, Auswirkung auf die Gesundheit, Indikator für die Exposition | Expositionsgrad           | Berechnungsverfahren          | Risikoverhältnis (RCR) |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|------------------------|
| inhalativ, systemisch, langfristig                                          | = 82.63 mg/m <sup>3</sup> | ECETOC TRA<br>Arbeitnehmer v3 | = 0.56                 |
| Hautkontakt, systemisch, langfristig                                        | = 2.74 mg/kg<br>KG/Tag    | ECETOC TRA<br>Arbeitnehmer v3 | = 0.05                 |

### 1.3. CS4: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Roll-, Spritz- und Fließanwendung (PROC10)

| Expositionsweg, Auswirkung auf die Gesundheit, Indikator für die Exposition | Expositionsgrad           | Berechnungsverfahren          | Risikoverhältnis (RCR) |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|------------------------|
| inhalativ, systemisch, langfristig                                          | = 27.54 mg/m <sup>3</sup> | ECETOC TRA<br>Arbeitnehmer v3 | = 0.19                 |
| Hautkontakt, systemisch, kurzzeitig                                         | = 5.49 mg/kg<br>KG/Tag    | ECETOC TRA<br>Arbeitnehmer v3 | = 0.11                 |

### 1.3. CS5: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Roll-, Spritz- und Fließanwendung (PROC11)

| Expositionsweg, Auswirkung auf die Gesundheit, Indikator für die Exposition | Expositionsgrad           | Berechnungsverfahren          | Risikoverhältnis (RCR) |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|------------------------|
| inhalativ, systemisch, langfristig                                          | = 77.12 mg/m <sup>3</sup> | ECETOC TRA<br>Arbeitnehmer v3 | = 0.52                 |
| Hautkontakt, systemisch, langfristig                                        | = 10.71 mg/kg<br>KG/Tag   | ECETOC TRA<br>Arbeitnehmer v3 | = 0.21                 |

## 1.4 Leitlinie für den nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der durch das Expositionsszenario gesetzten Grenzen arbeitet

Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario:

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

## Sicherheitsdatenblatt

Sicherheitsdatenblatt gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

### AQUA-PUR HPX (B)

Datum der Erstausgabe: 26.07.2022

Sicherheitsdatenblatt vom 11/06/2025 Version 10

# kerakoll

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

### 1.1. Produktidentifikator

Handelsname: AQUA-PUR HPX (B)

Handelscode: S100B0239 40

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

Empfohlene Verwendung: Erzeugnisse für die Polymerisierung von Harzen und Schäumen (einschließlich Härtungsmittel, Härter, Vernetzungsmittel)

Nicht empfohlene Verwendungen: Andere als die empfohlenen Anwendungen

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

safety@kerakoll.com N.A.

Lieferant:

Marzolo Johnny

c/o Kerakoll S.p.A

Résidence du Golf C6

1196 Gland - SWITZERLAND

Tel. +41 79 417 94 77

mail: j.marzolo@kerabat.ch

Hersteller:

KERAKOLL S.p.a

Via dell'Artigianato 9

41049 Sassuolo (MODENA) ITALY

Tel. +39 0536816511 Fax. +39 0536 816581

Zuständige Person, die für das Sicherheitsdatenblatt verantwortlich ist:

safety@kerakoll.com

### 1.4. Notrufnummer

Tox Info Suisse

Nationale Notfallnummer: 145 (24h erreichbar, Schweizerisches Toxikologisches Zentrum, Zürich; für Anrufe aus der Schweiz, Auskünfte auf Deutsch, Französisch und Italienisch)

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren



### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Weitere Risiken:

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

Acute Tox. 4      Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Skin Sens. 1B      Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

STOT SE 3      Kann die Atemwege reizen.

Aquatic Chronic 3      Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Für die menschlichen Gesundheit und die Umwelt gefährliche physisch-chemische Auswirkungen:

Nessuno

### 2.2. Kennzeichnungselemente

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

#### Gefahrenpiktogramme und Signalwort



Achtung

#### Gefahrenhinweise

H317      Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H332      Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

- H335

Kann die Atemwege reizen.
- H412

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

- P260

Dampf nicht einatmen.
- P280

Schutzhandschuhe und Augenschutz tragen.
- P302+P352

BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.
- P304+P340

BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
- P501

Inhalt/Behälter laut Verordnung der Entsorgung zuführen.

Enthält:

Blocked Polyisocyanate Based on  
Hexamethylene Diisocyanate (HDI)

Hexamethylene diisocyanate, oligomers

Copolymer of hexane-1,6-diisocyanate,  
methanol and oxirane

N,N-Dimethylcyclohexanamin

RL 2004/42/EG (FOV Richtlinie)

- Zweikomponenten-Reaktionslacke für bestimmte Verwendungszwecke wie die Bodenbehandlung
- EU Grenzwert für dieses Produkt (Produktkategorie A/j): 140 g/l
- Dieses Produkt enthält max. 79.98 g/l VOC.

Besondere Regelungen gemäß Anhang XVII der REACH-Verordnung nachfolgenden Änderungen:

Ab dem 24. August 2023 muss vor der industriellen oder gewerblichen Verwendung eine angemessene Schulung erfolgen.

2.3. Sonstige Gefahren

Keine PBT-, vPvB-Stoffe oder endokrine Disruptoren in Konzentrationen >= 0.1 %:

Keine weiteren Risiken

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

N.A.

3.2. Gemische

Kennzeichnung der Mischung: AQUA-PUR HPX (B)

Gefährliche Bestandteile gemäß der CLP-Verordnung und dazugehörige Einstufung:

| Menge       | Name                                                             | Kennnr.                         | Einstufung                                                                                                                                                  | Registriernummer |
|-------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ≥20-<50 %   | Blocked Polyisocyanate Based on Hexamethylene Diisocyanate (HDI) | CAS:666723-27-9                 | Acute Tox. 4, H332; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335; Aquatic Chronic 3, H412, M-Chronic:1                                                               |                  |
| ≥20-<50 %   | Hexamethylene diisocyanate, oligomers                            | CAS:28182-81-2<br>EC:500-060-2  | Acute Tox. 4, H332; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335                                                                                                     | 01-2119485796-17 |
| ≥10-<20 %   | Copolymer of hexane-1,6-diisocyanate, methanol and oxirane       | CAS:160994-68-3<br>EC:679-501-7 | Acute Tox. 4, H332; Skin Sens. 1B, H317; STOT SE 3, H335; Aquatic Chronic 3, H412                                                                           |                  |
| ≥0.3-<0.5 % | N,N-Dimethylcyclohexanamin                                       | CAS:98-94-2<br>EC:202-715-5     | Flam. Liq. 3, H226; Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 3, H311; Acute Tox. 3, H331; Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318; Aquatic Chronic 2, H411, M-Chronic:1 | 01-2119533030-60 |
| <0.05 %     | Hexamethylen-1,6-diisocyanat                                     | CAS:822-06-0<br>EC:212-485-8    | Acute Tox. 1, H330; Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Resp. Sens. 1, H334; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335                   | 01-2119457571-37 |

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Hautkontakt:

- Verunreinigte Kleidung sofort ausziehen.
- Die kontaminierten Kleidungsstücke sofort ablegen und sie auf sichere Weise entsorgen.

Nach Augenkontakt:

Sofort mit Wasser.

Nach Verschlucken:

Nicht zum Erbrechen bringen, Arzt aufsuchen zeigt dieses Sicherheitsdatenblatt und Kennzeichnung der Gefahr.

Nach Einatmen:

Bei unregelmäßige oder ausbleibender Atmung künstliche Beatmung anwenden.

Im Falle von Einatmen unverzüglich einen Arzt konsultieren und ihm die Packung bzw. das Etikett zeigen.

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

Bei Berührung mit der Haut, kann diese Substanz eine Überempfindlichkeitsreaktion der Haut bei Sonneneinstrahlung zu geben.  
Schmerzmittel . süchtig. Phototoxisch

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

Im Falle eines Unfalls bzw. bei Unwohlsein sofort einen Arzt konsultieren (wenn möglich, die Bedienungsanleitung bzw. das Sicherheitsdatenblatt vorzeigen).

Behandlung: Im Falle von Krämpfen : intravenöse Diazepam . Symptomatische Behandlung . Künstliche Belüftung , wenn der Fall es erfordert

---

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

#### **5.1. Löschmittel**

Geeignete Löschmittel:

Wasser

Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).

Löschmittel, die aus Sicherheitsgründen nicht verwendet werden dürfen:

Keine besonderen Einschränkungen.

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

Die Explosions- bzw. Verbrennungsgase nicht einatmen.

Durch die Verbrennung entsteht ein dichter Rauch.

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

Geeignete Atemgeräte verwenden.

Das kontaminierte Löschwasser getrennt auffangen. Nicht in der Abwasserleitung entsorgen.

Wenn im Rahmen der Sicherheit möglich, die unbeschädigten Behälter aus der unmittelbaren Gefahrenzone entfernen.

---

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

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

##### **Nicht für Notfälle geschultes Personal:**

Die persönliche Schutzausrüstung tragen.

Bei Exposition gegenüber Dämpfen, Stäuben oder Aerosolen Atemgeräte tragen.

Für eine angemessene Belüftung sorgen.

Einen angemessenen Atemschutz verwenden.

Die in Punkt 7 und 8 aufgeführten Schutzmaßnahmen beachten.

##### **Einsatzkräfte:**

Die persönliche Schutzausrüstung tragen.

#### **6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Das Eindringen in den Boden/Unterboden verhindern. Das Abfließen in das Grundwasser oder in die Kanalisation verhindern.

Das kontaminierte Waschwasser auffangen und entsorgen.

Bei Austritt von Gas oder bei Eintritt in Wasserläufe, den Boden oder die Kanalisation die zuständigen Behörden informieren.

Geeignetes material zum Auffangen: absorbierende oder organische Materialien, Sand

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

Geeignetes material zum Auffangen: absorbierende oder organische Materialien, Sand

Mit reichlich Wasser waschen.

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

Siehe auch die Abschnitte 8 und 13

---

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

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

Haut- und Augenkontakt sowie das Einatmen von Dämpfen vermeiden.

Das Belüftungssystem vor Ort verwenden.

Keine leeren Behälter verwenden, bevor diese nicht gereinigt wurden.

Vor dem Umfüllen sicherstellen, dass sich in den Behältern keine Reste inkompatibler Stoffe befinden.

Kontaminierte Kleidungsstücke müssen vor dem Eintritt in Speiseräume gewechselt werden.

Während der Arbeit nicht essen oder trinken.

Für die empfohlenen Schutzausrüstungen wird auf Abschnitt 8 verwiesen.

## Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz:

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

Vor Frost schützen

Unverträgliche Werkstoffe:

Kein spezifischer.

Kein spezifischer.

Angaben zu den Lagerräumen:

Ausreichende Belüftung der Räume.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Empfehlungen

non disponibili

Spezifische Lösungen für den Industriesektor

non disponibile

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Grenzwerte berufsbedingter Exposition

|                                               | MAK-Typ    | Land      | Arbeitsplatzgrenzwert                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------|------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N,N-Dimethylcyclohexanamin<br>CAS: 98-94-2    | Nationalen | CZECHIA   | Langzeit 5 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit Decke - 10 mg/m <sup>3</sup><br>D, I<br>Quelle: Nařízení vlády č. 361-2007 Sb                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Hexamethylen-1,6-diisocyanat<br>CAS: 822-06-0 | Nationalen | ITALY     | Langzeit 1 mg/m <sup>3</sup> (8h)<br>Quelle: D.Lgs81/2008                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                               | ACGIH      |           | Langzeit 0.005 ppm (8h)<br>URT irr, resp sens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                               | Nationalen | AUSTRIA   | Langzeit 0.035 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm; Kurzzeit Decke - 0.035 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm<br>Mow, MAK, Sah<br>Quelle: BGBl. II Nr. 156/2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                               | Nationalen | BULGARIA  | Langzeit 0.1 mg/m <sup>3</sup><br>Quelle: НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                               | Nationalen | CZECHIA   | Langzeit 0.035 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit Decke - 0.07 mg/m <sup>3</sup><br>I, S<br>Quelle: Nařízení vlády č. 361-2007 Sb                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                               | Nationalen | DENMARK   | Langzeit 0.035 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm<br>Quelle: BEK nr 2203 af 29/11/2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                               | Nationalen | ESTONIA   | Langzeit 0.03 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm; Kurzzeit 0.07 mg/m <sup>3</sup> - 0.01 ppm<br>S, *<br>Quelle: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                               | Nationalen | FRANCE    | Langzeit 0.075 mg/m <sup>3</sup> - 0.01 ppm; Kurzzeit 0.15 mg/m <sup>3</sup> - 0.02 ppm<br>Risques d'allergie respiratoire. La VLEP CT est définie sur une période de référence de 5 minute.<br>Quelle: INRS outil65                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                               | Nationalen | HUNGARY   | Langzeit 0.035 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 0.035 mg/m <sup>3</sup><br>i, sz, T<br>Quelle: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                               | Nationalen | LATVIA    | Langzeit 0.05 mg/m <sup>3</sup><br>Quelle: KN325P1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                               | Nationalen | LITHUANIA | Langzeit 0.03 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm; Kurzzeit Decke - 0.07 mg/m <sup>3</sup> - 0.01 ppm<br>Ū J, Nustatytas 5 min. poveikio trukmės NRD. Tas pats RD, išreikštas ppm, taikomas izocianatams, kurių RD nenustatytas. Ši nuostata taikoma ir dulkių ar lašelių (aerozolių) pavidalo izocianatams, įskaitant prepolimerizuotus izocianatus (aduktus). Tačiau skirtingų medžiagų RD, išreikšti mg/m <sup>3</sup> , yra skirtingi.<br>Quelle: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389 |
|                                               | Nationalen | NORWAY    | Langzeit 0.035 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm<br>A 4<br>Quelle: FOR-2021-06-28-2248                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                               | Nationalen | POLAND    | Langzeit 0.04 mg/m <sup>3</sup> ; Kurzzeit 0.08 mg/m <sup>3</sup><br>skóra<br>Quelle: Dz.U. 2018 poz. 1286                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|            |             |                                                                                                                                                                                        |
|------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nationalen | SLOVAKIA    | Langzeit 0.035 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm<br>S<br>Quelle: 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006                                                                                      |
| Nationalen | SWEDEN      | Langzeit 0.02 mg/m <sup>3</sup> - 0.002 ppm; Kurzzeit 0.03 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm<br>M, S, 2<br>Quelle: AFS 2021:3                                                              |
| SUVA       | SWITZERLAND | B, La substance peut être présente sous forme de vapeur et d'aérosol en même temps /<br>Der Stoff kann gleichzeitig als Dampf und Aerosol vorliegen<br>Quelle: suva.ch/valeurs-limites |
| Nationalen | BELGIUM     | Langzeit 0.034 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm<br>Quelle: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1                                                               |
| Nationalen | GERMANY     | Langzeit 0.035 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm<br>DFG, 11, 12, Sa, 1;=2=(I)<br>Quelle: TRGS 900                                                                                          |
| Nationalen | IRELAND     | Langzeit 0.005 ppm<br>Sens.<br>Quelle: 2021 Code of Practice                                                                                                                           |
| Nationalen | ROMANIA     | Langzeit 0.05 mg/m <sup>3</sup> - 0.007 ppm; Kurzzeit 1 mg/m <sup>3</sup> - 0.14 ppm<br>Quelle: Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021                                             |
| Nationalen | SLOVENIA    | Langzeit 0.035 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm; Kurzzeit 0.035 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm<br>BAT<br>Quelle: UL št. 72, 11. 5. 2021                                                    |
| Nationalen | SPAIN       | Langzeit 0.035 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm<br>Sen<br>Quelle: LEP 2022                                                                                                                |
| EU         |             | Langzeit 0.006 mg/m <sup>3</sup> (8h); Kurzzeit 0.012 mg/m <sup>3</sup><br>Skin; Dermal and respiratory sensitisation                                                                  |

#### Liste der Komponenten in der Formel mit PNEC-Wert

N,N-Dimethylcyclohexanamin  
CAS: 98-94-2  
Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen; PNEC-GRENZWERT: 20.6 mg/l

Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 2 µg/l  
Expositionsweg: Intervallfreigaben (Süßwasser); PNEC-GRENZWERT: 20 µg/l  
Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 200 ng/L  
Expositionsweg: Flußsediment; PNEC-GRENZWERT: 21.1 µg/kg  
Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 2.11 µg/kg  
Expositionsweg: Boden; PNEC-GRENZWERT: 3.05 µg/kg  
Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen; PNEC-GRENZWERT: 8.42 mg/l

Hexamethylen-1,6-diisocyanat  
CAS: 822-06-0

Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 7.74 µg/l  
Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 77.4 µg/l  
Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 1.334 µg/kg  
Expositionsweg: Flußsediment; PNEC-GRENZWERT: 13.34 µg/kg  
Expositionsweg: Boden; PNEC-GRENZWERT: 2.6 µg/kg  
Expositionsweg: Intervallfreigaben (Süßwasser); PNEC-GRENZWERT: 0.774 mg/l

#### Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau (DNEL)

N,N-Dimethylcyclohexanamin  
CAS: 98-94-2  
Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen  
Arbeitnehmer Gewerbe: 530 µg/m<sup>3</sup>

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, lokale Auswirkungen  
Arbeitnehmer Gewerbe: 8.3 mg/m<sup>3</sup>

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, lokale Auswirkungen  
Arbeitnehmer Gewerbe: 8.3 mg/m<sup>3</sup>

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen  
Arbeitnehmer Gewerbe: 600 µg/kg

Hexamethylen-1,6-  
diisocyanat  
CAS: 822-06-0

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen  
Arbeitnehmer Gewerbe: 35 µg/m<sup>3</sup>

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, lokale Auswirkungen  
Arbeitnehmer Gewerbe: 35 µg/m<sup>3</sup>

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, lokale Auswirkungen  
Arbeitnehmer Gewerbe: 70 µg/m<sup>3</sup>

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen  
Arbeitnehmer Gewerbe: 70 µg/m<sup>3</sup>

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Augenschutz:

Brille mit Seitenschutz .

Hautschutz:

Ganzkörperschutzanzug .

Handschutz:

Nitrilkautschuk .

Atemschutz:

Vollgesichtsschutz mit Gasfilter Typ A. Gasfilter ABEK

Wärmerisiken:

Keine weiteren angaben

Kontrollen der Umweltexposition:

Daten nicht verfügbar.

Hygienische und technische Maßnahmen

N.A.

---

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aggregatzustand: flüssig/Flüssigkeit

Farbe: farblos

Geruch: beißend

N.A.

pH-Wert: Nicht relevant Anmerkungen: non determinabile

Kinematische Viskosität: N.A.

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: N.A.

Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich: 180 °C (356 °F)

Flammpunkt: 66 °C (151 °F)

Untere und obere Explosionsgrenze: N.A.

Relative Dampfdichte: N.A.

Dampfdruck: 15.00 (kPa 50°C). hPa

Dichte und/oder relative Dichte: 1.07 g/cm<sup>3</sup>

Wasserlöslichkeit: löslich

Löslichkeit in Öl: N.A.

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert): N.A.

Selbstentzündungstemperatur: 165.00 °C

Zersetzungstemperatur: N.A.

Entzündbarkeit: N.A.

Flüchtige Organische Verbindung - FOV = 30 % ; 321 g/l

**Partikeleigenschaften:**

Teilchengröße: N.A.

### 9.2. Sonstige Angaben

Viskosität: 300.00 cPo

Keine weiteren relevanten Informationen

---

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Zerfällt beim Erhitzen

### 10.2. Chemische Stabilität

Kein spezifischer.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Kann unter Einwirkung von elementaren Metallen (Alkali- und Erdalkalimetallen, Pulverlegierungen oder Dämpfen), starken

Reduktionsmitteln entflammbare Gase bilden.

Kann unter Einwirkung von oxidierenden Mineralsäuren, starken Oxydationsmitteln giftige Gase bilden.

Kann sich unter Einwirkung von oxidierenden Mineralsäuren, starken Oxydationsmitteln entzünden.

Kein spezifischer.

#### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Heizung .

#### 10.5. Unverträgliche Materialien

Wasser

#### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Wir können giftige Gase freisetzen, wenn bis zur Zersetzung erhitzt.

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Angaben zur Toxikologie:

devo scrivere qualcosa

##### Toxikologische Informationen zum Produkt:

|                                                                |                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a) akute Toxizität                                             | Das Produkt ist eingestuft: Acute Tox. 4(H332)                                                                                                                                    |
| b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut                               | Nicht klassifiziert<br>Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.                                                                                |
| c) schwere Augenschädigung/-reizung                            | Nicht klassifiziert                                                                                                                                                               |
| d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut                          | Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.<br>Das Produkt ist eingestuft: Skin Sens. 1B(H317)                                                    |
| e) Keimzell-Mutagenität                                        | Nicht klassifiziert<br>Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.                                                                                |
| f) Karzinogenität                                              | Nicht klassifiziert<br>Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.                                                                                |
| g) Reproduktionstoxizität                                      | Nicht klassifiziert<br>Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.                                                                                |
| h) spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition   | Das Produkt ist eingestuft: STOT SE 3(H335)                                                                                                                                       |
| i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition | Nicht klassifiziert                                                                                                                                                               |
| j) Aspirationsgefahr                                           | Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.<br>Nicht klassifiziert<br>Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. |

##### Toxikologische Informationen zu den Hauptbestandteilen des Produkts:

|                                                             |                                       |                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Copolymer of hexane-1, 6-diisocyanate, methanol and oxirane | a) akute Toxizität                    | LD50 Oral Ratte > 2000 mg/kg                                                    |
|                                                             | b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut      | LC50 Aerosol-Inhalation Ratte = 1.5 mg/l 4h<br>Reizt die Haut Kaninchen Positiv |
|                                                             | c) schwere Augenschädigung/-reizung   | Reizt die Augen Kaninchen Ja                                                    |
|                                                             | d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut | Sensibilisierung der Haut Meerschweinchen Positiv                               |
| N,N-Dimethylcyclohexanamin                                  | a) akute Toxizität                    | LD50 Oral Ratte = 272 mg/kg                                                     |
|                                                             |                                       | LD50 Haut Ratte = 380 mg/kg<br>LC50 Einatmen Ratte > 1700 mg/m3                 |
|                                                             | b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut      | Reizt die Haut Kaninchen Positiv                                                |

|                              |                                       |                                                                  |       |
|------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------|
|                              | c) schwere Augenschädigung/-reizung   | Reizt die Augen Kaninchen Ja                                     |       |
|                              | d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut | Sensibilisierung der Haut Negativ                                | Mouse |
|                              | f) Karzinogenität                     | Genotoxizität Ratte Negativ<br>Karzinogenität Oral Ratte Negativ |       |
|                              | g) Reproduktionstoxizität             | NOAEL-Wert Oral Ratte = 100 mg/kg                                |       |
| Hexamethylen-1,6-diisocyanat | a) akute Toxizität                    | LD50 Oral Ratte = 959 mg/kg                                      |       |
|                              |                                       | LC50 Einatembarer Dampf Ratte = 124 mg/m3 4h                     |       |
|                              |                                       | LD50 Haut Ratte > 7000 mg/kg 24h                                 |       |
|                              | b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut      | Ätzend für die Haut Kaninchen Positiv                            |       |
|                              | c) schwere Augenschädigung/-reizung   | Ätzend für die Augen Kaninchen Positiv                           |       |
|                              | d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut | Sensibilisierung der Haut Meerschweinchen Positiv                |       |
|                              |                                       | Sensibilisierung durch Einatmen Meerschweinchen Positiv          |       |
|                              | f) Karzinogenität                     | Genotoxizität Negativ                                            | Mouse |
|                              |                                       | Karzinogenität Einatmen Ratte = 1.15 mg/m3                       | NOAEC |
|                              | g) Reproduktionstoxizität             | NOEL-Wert Ratte = 0.3 ppm                                        |       |

#### Subakute und chronische Toxizität

##### Component

AQUA-PUR HPX (B)

##### Beschreibung

devo scrivere qualcosa

#### 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

##### Endokrinschädliche Eigenschaften:

Keine endokrinen Disruptoren in Konzentrationen  $\geq 0.1$  %.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Im Einklang mit der GLP verwenden, nicht herumliegen lassen.

Angaben zur Ökotoxizität:

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

#### Liste der ökotoxikologischen Eigenschaften des Produkts

Das Produkt ist eingestuft: Aquatic Chronic 3(H412)

#### Liste der Bestandteile mit ökotoxikologischen Wirkungen

| Bestandteil                  | Kennnr.                              | Ökotox-Infos                                                                                                                         |
|------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N,N-Dimethylcyclohexanamin   | CAS: 98-94-2 -<br>EINECS: 202-715-5  | a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische Leuciscus idus L., Golden variety = 28 mg/L 96h OECD 203                                 |
|                              |                                      | a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Daphnia Daphnia magna = 75 mg/L 48h OECD 203                                                    |
|                              |                                      | a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Algen freshwater algae = 2 mg/L 72h German Standard DIN 38412                                   |
|                              |                                      | a) Akute aquatische Toxizität : EC10 Algen freshwater algae = 0.078 mg/L 72h German Standard DIN 38412                               |
|                              |                                      | c) Bakterientoxizität : EC50 Pseudomonas putida = 206 mg/L - 17h<br>c) Bakterientoxizität : EC10 Pseudomonas putida 137.4 mg/L - 17h |
| Hexamethylen-1,6-diisocyanat | CAS: 822-06-0 -<br>EINECS: 212-485-8 | a) Akute aquatische Toxizität : LC0 Fische Brachydanio rerio = 82.8 mg/L 96h                                                         |

a) Akute aquatische Toxizität : EC0 Daphnia Daphnia magna  $\geq$  89.1 mg/L 48h

c) Bakterientoxizität : EC50 = 842 mg/L

a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Algen Desmodesmus subspicatus = 77.4 mg/L 72h

a) Akute aquatische Toxizität : EC10 Algen freshwater algae = 48 mg/L 72h

c) Bakterientoxizität : EC50 Sludge activated sludge = 842 mg/L 3h

## 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

| Bestandteil                  | Persistenz/Abbaubarkeit | Test               | Wert   | Anmerkungen:         |
|------------------------------|-------------------------|--------------------|--------|----------------------|
| N,N-Dimethylcyclohexanamin   | Schnell abbaubar        |                    | 95.000 | %                    |
| Hexamethylen-1,6-diisocyanat | Nicht schnell abbaubar  | Sauerstoffaufnahme |        | OECD Guideline 302 C |

## 12.3. Bioakkumulationspotenzial

| Bestandteil                  | Bioakkumulation  | Test                             | Wert   | Anmerkungen:                                                                             |
|------------------------------|------------------|----------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| N,N-Dimethylcyclohexanamin   | Bioakkumulierbar | BCF -<br>Biokonzentrationsfaktor | 19.840 | Based on a measured log<br>Pow of 2.01. from the<br>equation log<br>BCF=0.76*logPow-0.23 |
|                              | Bioakkumulierbar | BCF -<br>Biokonzentrationsfaktor | 35.660 | Based on a measured log<br>Pow of 2.01. from the<br>equation log BCF=2.791-<br>0.564logS |
| Hexamethylen-1,6-diisocyanat | Bioakkumulierbar | BCF -<br>Biokonzentrationsfaktor | 57.630 |                                                                                          |

## 12.4. Mobilität im Boden

N.A.

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

Kein Inhaltsstoff PBT/vPvB ist vorhanden

## 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine endokrinen Disruptoren in Konzentrationen  $\geq$  0.1 %.

## 12.7. Andere schädliche Wirkungen

Es ist phytotoxisch Pflanzen.

---

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

RS 814.610 Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA)

RS 814.600 Technische Verordnung über Abfälle (TVA)

RS 814.610.1 Verordnung des UVEK über Listen zum Verkehr mit Abfällen

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Nach Möglichkeit wiederverwerten. Entsprechend den geltenden örtlichen und nationalen Bestimmungen vorgehen. Die Beseitigung durch Einleitung in die Kanalisation ist nicht gestattet

Eine Abfallschlüsselnummer gemäß Europäischem Abfallkatalog (EAK) kann aufgrund der Verwendungsabhängigkeit nicht angegeben werden. Wenden Sie sich an einen autorisierten Entsorgungsdienst.

Das Produkt, das als solches entsorgt wird, muss gemäß der Verordnung (EU) 1357/2014 als gefährlicher Abfall eingestuft werden.

---

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

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

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR-Bezeichnung: N/A

IATA-Bezeichnung: N/A

IMDG-Bezeichnung: N/A

### 14.3. Transportgefahrenklassen

ADR-Straßentransport:

IATA-Klasse: N/A

IMDG-Klasse: N/A

### 14.4. Verpackungsgruppe

ADR-Verpackungsgruppe:

IATA-Verpackungsgruppe: N/A  
IMDG-Verpackungsgruppe: N/A

#### **14.5. Umweltgefahren**

N.A.  
IMDG-EMS: N/A

#### **14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Straßen- und Eisenbahntransport (ADR-RID):  
Von den ADR-Vorschriften befreit: No  
ADR-Label: N/A  
ADR - Gefahrunummer: N/A  
ADR-Sondervorschriften: N/A  
ADR-Tunnelbeschränkungscode: N/A

Lufttransport (IATA):  
IATA-Passagierflugzeug: N/A  
IATA-Frachtflugzeug: N/A  
IATA-Label: N/A  
IATA-Nebengefahr: N/A  
IATA-Erg: N/A  
IATA-Sondervorschriften: N/A

Seetransport (IMDG):  
IMDG-Stauung und Handhabung: N/A  
IMDG-Segregation: N/A  
IMDG-Nebengefahr: N/A  
IMDG-Sondervorschriften: N/A

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

N.A.

---

### **ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

RL 98/24/EG (Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit)

RL 2000/39/EG (Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte)

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Verordnung (EG) Nr. 790/2009 (1. ATP CLP) und (EU) Nr. 758/2013

Verordnung (EU) Nr. 286/2011 (2. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 618/2012 (3. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 487/2013 (4. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 944/2013 (5. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 605/2014 (6. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2015/1221 (7. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2016/918 (8. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2016/1179 (9. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2017/776 (10. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2018/669 (11. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2018/1480 (13. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2019/521 (12. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2020/217 (14. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2020/1182 (15. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2021/643 (16. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2021/849 (17. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2022/692 (18. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2023/707

Verordnung (EU) Nr. 2023/1434 (19. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2023/1435 (20. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2024/197 (21. ATP CLP)

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

Beschränkungen zum Produkt oder zu den Inhaltsstoffen gemäß Anhang XVII der Verordnung (EG) 1907/2006 (REACH) und nachfolgenden Änderungen:

Beschränkungen zum Produkt: 3

Beschränkungen zu den Inhaltsstoffen gemäß: 40, 74

Anordnungen zu der Richtlinie EU 2012/18 (Seveso III):

Keine

## **Explosive Ausgangsstoffe - Verordnung 2019/1148**

No substances listed

## **Wassergefährdungsklasse**

WGK 2: wassergefährdend.

## **lagerklasse gemäß TRGS 510:**

LGK 10

SVHC-Stoffe:

Keine SVHC- Stoffe in Konzentrationen  $\geq 0.1\%$ :

## **RL 2004/42/EG (FOV Richtlinie)**

(gebrauchsfertig)

Flüchtige Organische Verbindung - FOV = 7.64 %

Flüchtige Organische Verbindung - FOV = 79.98 g/L

AQUA-PUR HPX (B) (nicht gebrauchsfertig)

Flüchtige Organische Verbindung - FOV = 30.00 %

Flüchtige Organische Verbindung - FOV = 321.00 g/L

## **15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt für das Gemisch

**Stoffe, für die eine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt worden ist:**

Hexamethylene diisocyanate, oligomers

N,N-Dimethylcyclohexanamin

---

## **ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

Schweizer Gesetzgebung

Nationale und lokale Vorschriften sind zu beachten, insbesondere:

SR 813.11 Chemika-lienverordnung (OPChim)

SR 814.318.142.1 Luftreinhalte-Verordnung (OIAI)

SR 814.018 Verordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen (VOCV)

SR 814.012 Verordnung über den Schutz vor Störfällen (OPIR)

SR 814.81 Verordnung zur Reduktion von Risiken beim Umgang mit bestimmten besonders gefährlichen Stoffen, Zubereitungen und Gegenständen (ChemRRV)

SR 822.115 Jugendarbeitsschutzverordnung, (ArGV 5)

SR 822.111.52 Mutterschutzverordnung: "Schwangere Frauen und stillende Mütter dürfen bei ihrer Arbeit nur dann mit diesem Produkt in Kontakt kommen, wenn aufgrund einer Risikobeurteilung gemäss Art. 63 ArGV 1 feststeht, dass keine konkrete gesundheitliche Belastung für Mutter und Kind vorliegt oder diese durch geeignete Schutzmassnahmen ausgeschlossen werden kann." Der Hinweis auf diese Bestimmungen soll jedoch nur angebracht werden, falls der Stoff oder die Zubereitung die entsprechenden Eigenschaften (H-Sätze) aufweist."

SR 822.115.2 Jugendarbeitsschutzverordnung, ArGV 5: "Jugendliche in der beruflichen Grundbildung dürfen nur mit diesem Produkt 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 arbeiten. Als Jugendliche gelten Arbeitnehmer beider Geschlechter bis zum vollendeten 18. Altersjahr." Der Hinweis auf diese Bestimmungen soll jedoch nur angebracht werden, falls der Stoffe oder die Zubereitung die entsprechenden Eigenschaften (H-Sätze) aufweist.

| <b>Code</b> | <b>Beschreibung</b>                                                                 |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| H226        | Flüssigkeit und Dampf entzündbar.                                                   |
| H301        | Giftig bei Verschlucken.                                                            |
| H302        | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.                                              |
| H311        | Giftig bei Hautkontakt.                                                             |
| H314        | Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.                   |
| H315        | Verursacht Hautreizungen.                                                           |
| H317        | Kann allergische Hautreaktionen verursachen.                                        |
| H318        | Verursacht schwere Augenschäden.                                                    |
| H319        | Verursacht schwere Augenreizung.                                                    |
| H330        | Lebensgefahr bei Einatmen.                                                          |
| H331        | Giftig bei Einatmen.                                                                |
| H332        | Gesundheitsschädlich bei Einatmen.                                                  |
| H334        | Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. |
| H335        | Kann die Atemwege reizen.                                                           |
| H411        | Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.                             |

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

| Code         | Gefahrenklasse und Gefahrenkategorie | Beschreibung                                                        |
|--------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 2.6/3        | Flam. Liq. 3                         | Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 3                              |
| 3.1/1/Inhal  | Acute Tox. 1                         | Akute Toxizität (inhalativ), Kategorie 1                            |
| 3.1/3/Dermal | Acute Tox. 3                         | Akute Toxizität (dermal), Kategorie 3                               |
| 3.1/3/Inhal  | Acute Tox. 3                         | Akute Toxizität (inhalativ), Kategorie 3                            |
| 3.1/3/Oral   | Acute Tox. 3                         | Akute Toxizität (oral), Kategorie 3                                 |
| 3.1/4/Inhal  | Acute Tox. 4                         | Akute Toxizität (inhalativ), Kategorie 4                            |
| 3.1/4/Oral   | Acute Tox. 4                         | Akute Toxizität (oral), Kategorie 4                                 |
| 3.2/1B       | Skin Corr. 1B                        | Verätzung der Haut, Kategorie 1B                                    |
| 3.2/2        | Skin Irrit. 2                        | Reizung der Haut, Kategorie 2                                       |
| 3.3/1        | Eye Dam. 1                           | Schwere Augenschädigung, Kategorie 1                                |
| 3.3/2        | Eye Irrit. 2                         | Reizung der Augen, Kategorie 2                                      |
| 3.4.1/1      | Resp. Sens. 1                        | Sensibilisierung der Atemwege, Kategorie 1                          |
| 3.4.2/1      | Skin Sens. 1                         | Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1                              |
| 3.4.2/1B     | Skin Sens. 1B                        | Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1B                             |
| 3.8/3        | STOT SE 3                            | Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3 |
| 4.1/C2       | Aquatic Chronic 2                    | Chronisch (langfristig) gewässergefährdend, Kategorie 2             |
| 4.1/C3       | Aquatic Chronic 3                    | Chronisch (langfristig) gewässergefährdend, Kategorie 3             |

**Einstufung und Verfahren, das zum Ableiten der Einstufung von Gemischen gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 [CLP] verwendet wurde:**

**Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. Einstufungsverfahren 1272/2008**

|                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| Acute Tox. 4, H332      | Berechnungsmethode |
| Skin Sens. 1B, H317     | Berechnungsmethode |
| STOT SE 3, H335         | Berechnungsmethode |
| Aquatic Chronic 3, H412 | Berechnungsmethode |

Diese Unterlagen wurden von einem Fachmann mit entsprechender Ausbildung abgefasst.

**Hauptsächliche Literatur:**

ECDIN - Daten- und Informationsnetz über umweltrelevante Chemikalien - Vereinigtes Forschungszentrum, Kommission der Europäischen Gemeinschaft

SAX's GEFÄHRliche EIGENSCHAFTEN VON INDUSTRIELLEN SUBSTANZEN - Achte Auflage - Van Nostrand Reinold

Die vorstehenden Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie gelten nur für das angegebene Produkt und stellen keine Zusicherung von Eigenschaften dar.

Es obliegt dem Anwender die Zuständigkeit und die Vollständigkeit dieser Angaben für seine spezifische Anwendung zu kontrollieren.

Dieses Datenblatt ersetzt alle früheren Ausgaben.

**Legende der im Sicherheitsdatenblatt verwendeten Abkürzungen und Akronyme:**

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)

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

AND: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter durch den Wasserstrassen

ATE: Schätzung Akuter Toxizität

ATEmix: Schätzwert der akuten Toxizität (Gemische)

BCF: Biokonzentrationsfaktor

BEI: Biologischer Expositionsindex

BOD: Biochemischer Sauerstoffbedarf

CAS: Chemical Abstracts Service (Abteilung der American Chemical Society)

CAV: Giftzentrale

CE: Europäische Gemeinschaft

CLP: Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung

CMR: karzinogen, mutagen und reproduktionstoxisch

COD: Chemischer Sauerstoffbedarf

COV: Flüchtige organische Verbindung

CSA: Stoffsicherheitsbeurteilung

CSR: Stoffsicherheitsbericht

DMEL: Abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung

DNEL: Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau (DNEL)

DPD: Richtlinie über gefährliche Zubereitungen

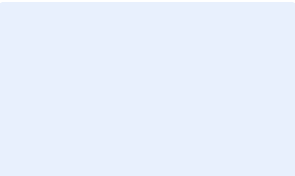
DSD: Richtlinie über gefährliche Stoffe

EC50: Mittlere effektive Konzentration

ECHA: Europäische Chemikalienagentur  
 EINECS: Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe  
 ES: Expositionsszenarium  
 GefStoffVO: Gefahrstoffverordnung  
 GHS: Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien  
 IARC: Internationales Krebsforschungszentrum  
 IATA: Internationale Flug-Transport-Vereinigung (IATA)  
 IATA-DGR: Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter der Internationalen Flug-Transport-Vereinigung (IATA)  
 IC50: Mittlere InhibitorKonzentration  
 ICAO: Internationale Zivilluftfahrtorganisation (ICAO)  
 ICAO-TI: Technische Anleitungen der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation (ICAO)  
 IMDG: Gefahrgutkennzeichnung für gefährliche Güter im Seeschiffsverkehr (IMDG-Code)  
 INCI: Internationale Nomenklatur für kosmetische Inhaltsstoffe (INCI)  
 IRCCS: Kranken- und Kurhaus mit wissenschaftlichem Charakter  
 KAFH: Keep Away From Heat  
 KSt: Explosions-Koeffizient  
 LC50: Letale Konzentration für 50 Prozent der Testpopulation  
 LD50: Letale Dosis für 50 Prozent der Testpopulation  
 LDLo: Niedrige letale Dosis  
 N.A.: Nicht anwendbar  
 N/A: Nicht anwendbar  
 N/D: Nicht definiert/Nicht anwendbar  
 NA: Nicht verfügbar  
 NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health  
 NOAEL: Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung  
 OSHA: Occupational Safety and Health Administration  
 PBT: persistent, bioakkumulativ und giftig  
 PGK: Verpackungsvorschrift  
 PNEC: Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC-Wert)  
 PSG: Passagiere  
 RID: Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr  
 STEL: Grenzwert für Kurzzeitexposition  
 STOT: Zielorgan-Toxizität  
 TLV: Arbeitsplatzgrenzwert  
 TWATLV: Schwellenwert für zeitgemittelten 8-Stunden-Zag (TWATLV) (ACGIH-Standard)  
 vPvB: sehr persistent, sehr bioakkumulativ  
 WGK: Wassergefährdungsklasse

#### **Modifikation der Paragraphen seit der letzten Revision:**

- ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens
- ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren
- ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen
- ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung
- ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen
- ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften
- ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben
- ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben
- ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung
- ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport
- ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften
- ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben



# Expositionsszenario

## Hexamethylene diisocyanate, oligomers

### Expositionsszenario, 08/06/2021

| Stoffidentität   |                                       |
|------------------|---------------------------------------|
|                  | Hexamethylene diisocyanate, oligomers |
| CAS-Nr.          | 28182-81-2                            |
| EINECS-Nr.       | 500-060-2                             |
| Registriernummer | 01-2119485796-17                      |

### Inhaltsverzeichnis

1. **ES 1** Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender; Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner (PC9a)

## 1. ES 1

Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender;  
Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner (PC9a)**1.1 TITELABSCHNITT**

|                                      |                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Name des Expositionsszenarios</b> | Farbstoff - Gewerbliche Verwendung von Beschichtungen und Farben durch Streichen und Rollen - Gewerbliche Verwendung von Beschichtungen und Farben                     |
| <b>Datum - version</b>               | 08/06/2021 - 1.0                                                                                                                                                       |
| <b>Lebenszyklusstadium</b>           | Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender                                                                                                                           |
| <b>Hauptanwendergruppe</b>           | Gewerbliche Verwendungen                                                                                                                                               |
| <b>Verwendungssektor(en)</b>         | Gewerbliche Verwendungen (SU22)                                                                                                                                        |
| <b>Produktkategorien</b>             | Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner (PC9a)                                                                                                             |
| <b>Erzeugniskategorie(n)</b>         | Stein, Gips, Zement, Glas und Keramikerzeugnisse: Erzeugnisse mit großer Oberfläche (AC4a)<br>- Sonstige Erzeugnisse aus Stein, Gips, Zement, Glas oder Keramik (AC4g) |

**Beitragendes Szenario Umwelt**

|            |               |
|------------|---------------|
| <b>CS1</b> | ERC8c - ERC8f |
|------------|---------------|

**Beitragendes Szenario Arbeitnehmer**

|                                                            |        |
|------------------------------------------------------------|--------|
| <b>CS2 Misch Tätigkeiten - Materialtransfers</b>           | PROC8a |
| <b>CS3 Oberflächen - Rollen und Streichen</b>              | PROC10 |
| <b>CS4 Oberflächen - Roll-, Spritz- und Fließanwendung</b> | PROC11 |

**1.2 Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition****1.2. CS1: Beitragendes Szenario Umwelt (ERC8c, ERC8f)**

|                                     |                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Umweltfreisetzungskategorien</b> | Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung) -<br>Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Außenverwendung)<br>(ERC8c, ERC8f) |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)****Physikalische Form des Produktes:**

Flüssigkeit, Dampfdruck &lt; 0,5 kPa bei STP

**Dampfdruck:**

= 0.00246 Pa

**Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder der Nutzungsdauer)****Verwendete Mengen:**

Tagesmenge pro Standort 50 Tonnen/Tag

**Freisetzungsart:** Periodische Freisetzung**Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen****Kontrollmaßnahmen zur Verhinderung von Freisetzungen**

Keine Einleitung des Stoffes ins Abwasser

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen****Art der Kläranlage (STP):**

Kommunale Kläranlage

Wasser - Mindesteffizienz von: = 100 %

**STP Abwasser (m³/Tag):** 2000**Bedingungen und Maßnahmen zur Abfallbehandlung (inklusive Produktabfall)****Abfallbehandlung**

Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.

**Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**

Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers: 18000 m<sup>3</sup>/Tag

## 1.2. CS2: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Misch Tätigkeiten - Materialtransfers (PROC8a)

|                   |                                                                                                                                  |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prozesskategorien | Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8a) |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)

#### Physikalische Form des Produktes:

Flüssigkeit, Dampfdruck < 0,5 kPa bei STP

#### Dampfdruck:

Dampfdruck < 0.01 Pa bei Standardtemperatur und -druck = 0.00246 Pa

#### Konzentration des Stoffes im Produkt:

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 %.

### Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

#### Dauer:

Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden

### Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen

#### Technische und organisatorische Maßnahmen

Sicherstellen, dass Bedienpersonal trainiert ist, um Exposition zu minimieren.

Die Verwendung einer integrierten lokalen Absaugung ist erforderlich.

Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).

### Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

#### Persönliche Schutzausrüstung

|                                                    |                                         |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen. | Einatmen - Mindesteffizienz von: = 90 % |
| Geeigneten Atemschutz tragen.                      |                                         |

### Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Innenanwendung

Gewerbliche Verwendung

**Raumgröße:** = 300 m<sup>3</sup>

**Temperatur:** Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur. 40°C

## 1.2. CS3: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Oberflächen - Rollen und Streichen (PROC10)

|                   |                                                |
|-------------------|------------------------------------------------|
| Prozesskategorien | Auftragen durch Rollen oder Streichen (PROC10) |
|-------------------|------------------------------------------------|

### Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)

#### Physikalische Form des Produktes:

Flüssigkeit, Dampfdruck < 0,5 kPa bei STP

#### Dampfdruck:

Dampfdruck < 0.01 Pa bei Standardtemperatur und -druck = 0.00246 Pa

#### Konzentration des Stoffes im Produkt:

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 %.

### Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

#### Dauer:

Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden

### Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen

#### Technische und organisatorische Maßnahmen

Sicherstellen, dass Bedienpersonal trainiert ist, um Exposition zu minimieren.

Die Verwendung einer integrierten lokalen Absaugung ist erforderlich.

Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).

## Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

### Persönliche Schutzausrüstung

Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.  
Geeigneten Atemschutz tragen.

Einatmen - Mindesteffizienz von: = 90 %

### Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Innenanwendung

Gewerbliche Verwendung

**Raumgröße:** = 300 m<sup>3</sup>

**Temperatur:** Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur. 40°C

### 1.2. CS4: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Oberflächen - Roll-, Spritz- und Fließanwendung (PROC11)

#### Prozesskategorien

Nicht-industrielles Sprühen (PROC11)

### Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)

#### Physikalische Form des Produktes:

Flüssigkeit, Dampfdruck < 0,5 kPa bei STP

#### Dampfdruck:

Dampfdruck < 0.01 Pa bei Standardtemperatur und -druck = 0.00246 Pa

#### Konzentration des Stoffes im Produkt:

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 %.

### Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition

#### Dauer:

Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden

### Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen

#### Technische und organisatorische Maßnahmen

Sicherstellen, dass Bedienpersonal trainiert ist, um Exposition zu minimieren.

Die Verwendung einer integrierten lokalen Absaugung ist erforderlich.

Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).

## Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

### Persönliche Schutzausrüstung

Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.  
Geeigneten Atemschutz tragen.  
Atemschutzvollmaske gemäß EN136 tragen.

Einatmen - Mindesteffizienz von: = 98 %

### Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Umfasst Innen- und Außenanwendungen

Gewerbliche Verwendung

**Raumgröße:** < 300 m<sup>3</sup>

**Temperatur:** Vom Gebrauch bei nicht höher als 20 °C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen.

### Zusätzlicher Hinweis auf bewährte Verfahren. Pflichten nach REACH Artikel 37(4) sind nicht anwendbar.

#### Zusätzlicher Hinweis auf bewährte Verfahren:

Sicherstellen, dass Sprühhrichtung nur horizontal oder abwärts ausgerichtet ist.

## 1.3 Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

### 1.3. CS2: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Misch Tätigkeiten - Materialtransfers (PROC8a)

Expositionsweg, Auswirkung auf die Gesundheit, Indikator für

Expositionsgrad

Berechnungsverfahren

Risikoverhältnis

|                              |                          |                               |        |
|------------------------------|--------------------------|-------------------------------|--------|
| die Exposition               |                          |                               | (RCR)  |
| inhalativ, lokal, kurzzeitig | = 0.07 mg/m <sup>3</sup> | ECETOC TRA Arbeitnehmer<br>v3 | = 0.07 |

### 1.3. CS3: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Oberflächen - Rollen und Streichen (PROC10)

| Expositionsweg, Auswirkung auf die Gesundheit, Indikator für die Exposition | Expositionsgrad          | Berechnungsverfahren          | Risikoverhältnis (RCR) |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|------------------------|
| inhalativ, lokal, kurzzeitig                                                | = 0.18 mg/m <sup>3</sup> | ECETOC TRA Arbeitnehmer<br>v3 | = 0.18                 |

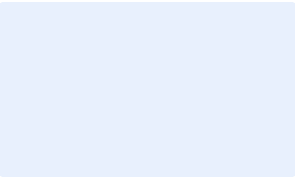
### 1.3. CS4: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Oberflächen - Roll-, Spritz- und Fließanwendung (PROC11)

| Expositionsweg, Auswirkung auf die Gesundheit, Indikator für die Exposition | Expositionsgrad         | Berechnungsverfahren          | Risikoverhältnis (RCR) |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------|------------------------|
| inhalativ, lokal, kurzzeitig                                                | = 0.4 mg/m <sup>3</sup> | ECETOC TRA Arbeitnehmer<br>v3 | = 0.4                  |

## 1.4 Leitlinie für den nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der durch das Expositionsszenario gesetzten Grenzen arbeitet

### Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario:

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.



# Expositionsszenario Cyclohexyldimethylamine

## Expositionsszenario, 20/05/2021

| Stoffidentität   |                         |
|------------------|-------------------------|
|                  | Cyclohexyldimethylamine |
| CAS-Nr.          | 98-94-2                 |
| EINECS-Nr.       | 202-715-5               |
| Registriernummer | 01-2119533030-60        |

## Inhaltsverzeichnis

1. **ES 1** Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender; Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner (PC9a); Verschiedene Sektoren (SU13, SU19)

## 1. ES 1

Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender;  
Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner (PC9a);  
Verschiedene Sektoren (SU13, SU19)

**1.1 TITELABSCHNITT**

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Name des Expositionsszenarios</b> | Gewerbliche Verwendung von Beschichtungen und Farben durch Streichen und Rollen                                                                                                                                                 |
| <b>Datum - version</b>               | 20/05/2021 - 1.0                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Lebenszyklusstadium</b>           | Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender                                                                                                                                                                                    |
| <b>Hauptanwendergruppe</b>           | Gewerbliche Verwendungen                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Verwendungssektor(en)</b>         | Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (SU10) - Gewerbliche Verwendungen (SU22) - Herstellung von sonstigen nichtmetallischen mineralischen Produkten, z. B. Gips, Zement (SU13) - Bauwirtschaft (SU19) |
| <b>Produktkategorien</b>             | Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner (PC9a)                                                                                                                                                                      |

**Beitragendes Szenario Umwelt**

|                                               |       |
|-----------------------------------------------|-------|
| <b>CS1 Niedrige Freisetzung in die Umwelt</b> | ERC8c |
|-----------------------------------------------|-------|

**Beitragendes Szenario Arbeitnehmer**

|                                                                                                                        |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>CS2 Massentransfer - Misch Tätigkeiten - Zusatzstoff-Vormischung - Vorbereitung des Materials für die Anwendung</b> | PROC5 - PROC8b |
| <b>CS3 Oberflächen - Große Flächen - Rollen und Streichen - kein Versprühen</b>                                        | PROC10         |

**1.2 Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition****1.2. CS1: Beitragendes Szenario Umwelt: Niedrige Freisetzung in die Umwelt (ERC8c)**

|                                     |                                                                                                 |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Umweltfreisetzungskategorien</b> | Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung) (ERC8c) |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|

*Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)***Physikalische Form des Produktes:**

Flüssigkeit, Dampfdruck < 10 Pa (Standardtemperatur und -druck)

**Dampfdruck:**

Dampfdruck < 0.01 Pa bei Standardtemperatur und -druck < 0.003 Pa

**Konzentration des Stoffes im Produkt:**

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.

*Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder der Nutzungsdauer)***Zusätzliche Bedingungen Umwelt**

Produktanwendung auf ein Substrat, um eine feste Matrix zu bilden.

*Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen***Kontrollmaßnahmen zur Verhinderung von Freisetzungen**

Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das örtliche Abwasser vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen.

*Zusätzlicher Hinweis auf bewährte Verfahren. Pflichten nach REACH Artikel 37(4) sind nicht anwendbar.***Zusätzlicher Hinweis auf bewährte Verfahren:**

Geeigneten Atemschutz tragen. Langstielige Bürsten oder Rollen verwenden. Korrekte Umsetzung vorhandener Risikomanagementmaßnahmen und Einhaltung der Betriebsbedingungen überwachen. Leckagen und Boden-/Wasserverunreinigung durch Leckagen vermeiden. Sicherstellen, dass während des Transfers keine Spritzer auftreten. Verschüttete Mengen sofort beseitigen.

**1.2. CS2: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Massentransfer - Misch Tätigkeiten - Zusatzstoff-Vormischung - Vorbereitung des Materials für die Anwendung (PROC5, PROC8b)**

|                          |                                                                                                                                                                 |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Prozesskategorien</b> | Mischen in Chargenverfahren - Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC5, PROC8b) |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

*Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)*

**Physikalische Form des Produktes:**

Flüssigkeit, Dampfdruck < 10 Pa (Standardtemperatur und -druck)

**Dampfdruck:**

Dampfdruck < 0.01 Pa bei Standardtemperatur und -druck < 0.003 Pa

**Konzentration des Stoffes im Produkt:**

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.

**Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition****Verwendete Mengen:**

Menge pro Verwendung > 1 L/Tag

**Dauer:**

Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden < 8 h

**Frequenz:**

Verwendungshäufigkeit < 8 h/Ereignis

**Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen****Technische und organisatorische Maßnahmen**

Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).  
Langstielige Bürsten oder Rollen verwenden.

Einatmen - Mindesteffizienz von: = 80 %

**Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung****Persönliche Schutzausrüstung**

Atemschutz tragen, wenn die Benutzung durch bestimmte beitragende Szenarien ausgewiesen wird.  
Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen.

Einatmen - Mindesteffizienz von: = 80 %

**Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

Innenanwendung

Gewerbliche Verwendung

**Temperatur:** Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.

**Zusätzlicher Hinweis auf bewährte Verfahren. Pflichten nach REACH Artikel 37(4) sind nicht anwendbar.****Zusätzlicher Hinweis auf bewährte Verfahren:**

Türen und Fenster öffnen. Geeigneten Atemschutz tragen. Sicherstellen, dass während des Transfers keine Spritzer auftreten.  
Verschüttete Mengen sofort beseitigen.

**1.2. CS3: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Oberflächen - Große Flächen - Rollen und Streichen - kein Versprühen (PROC10)****Prozesskategorien**

Auftragen durch Rollen oder Streichen (PROC10)

**Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)****Physikalische Form des Produktes:**

Flüssigkeit, Dampfdruck < 10 Pa (Standardtemperatur und -druck)

**Dampfdruck:**

Dampfdruck < 0.01 Pa bei Standardtemperatur und -druck < 0.003 Pa

**Konzentration des Stoffes im Produkt:**

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.

**Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition****Verwendete Mengen:**

Menge pro Verwendung > 1 L/Tag

**Dauer:**

Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden < 8 h

**Frequenz:**

Verwendungshäufigkeit < 8 h/Ereignis

**Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen****Technische und organisatorische Maßnahmen**

|                                                                                                |                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde). | Einatmen - Mindesteffizienz von: = 80 % |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|

**Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung****Persönliche Schutzausrüstung**

|                                                                                                                                                                                            |                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen. Atemschutz tragen, wenn die Benutzung durch bestimmte beitragende Szenarien ausgewiesen wird. | Einatmen - Mindesteffizienz von: = 80 % |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|

**Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

Innenanwendung

Gewerbliche Verwendung

**Temperatur:** Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.

**Zusätzlicher Hinweis auf bewährte Verfahren. Pflichten nach REACH Artikel 37(4) sind nicht anwendbar.**

**Zusätzlicher Hinweis auf bewährte Verfahren:**

Türen und Fenster öffnen. Geeigneten Atemschutz tragen. Langstielige Werkzeuge verwenden. Langstielige Bürsten oder Rollen verwenden.

**1.3 Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle****1.3. CS2: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Massentransfer - Misch Tätigkeiten - Zusatzstoff-Vormischung - Vorbereitung des Materials für die Anwendung (PROC5, PROC8b)**

| Expositionsweg, Auswirkung auf die Gesundheit, Indikator für die Exposition | Expositionsgrad           | Berechnungsverfahren       | Risikoverhältnis (RCR) |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------|------------------------|
| inhalativ, lokal, langfristig                                               | = 0.456 mg/m <sup>3</sup> | ECETOC TRA Arbeitnehmer v3 | = 0.912                |
| inhalativ, systemisch, langfristig                                          | = 0.456 mg/m <sup>3</sup> | ECETOC TRA Arbeitnehmer v3 | = 0.456                |

**1.3. CS3: Beitragendes Szenario Arbeitnehmer: Oberflächen - Große Flächen - Rollen und Streichen - kein Versprühen (PROC10)**

| Expositionsweg, Auswirkung auf die Gesundheit, Indikator für die Exposition | Expositionsgrad          | Berechnungsverfahren       | Risikoverhältnis (RCR) |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|------------------------|
| inhalativ, lokal, langfristig                                               | = 0.18 mg/m <sup>3</sup> | ECETOC TRA Arbeitnehmer v3 | = 0.36                 |
| inhalativ, systemisch, langfristig                                          | = 0.18 mg/m <sup>3</sup> | ECETOC TRA Arbeitnehmer v3 | = 0.18                 |

**Zusätzliche Hinweise zur Expositionsabschätzung:**

Wenn wiederholte oder längere Hautexposition des Stoffes wahrscheinlich sind, geeignete Handschuhe nach EN374 tragen.

## 1.4 Leitlinie für den nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der durch das Expositionsszenario gesetzten Grenzen arbeitet

### **Leitlinie zur Prüfung der Übereinstimmung mit dem Expositionsszenario:**

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

## Fiche de Données de Sécurité

Fiche de données de sécurité selon OChim 2015 – RS 813.11

### AQUA-PUR HPX (A)

Date de première édition : 26/07/2022

Fiche signalétique du 09/06/2025 révision 10

# kerakoll

## RUBRIQUE 1 — Identification de la substance/du mélange et de la société/de l'entreprise

### 1.1. Identificateur de produit

Dénomination commerciale: AQUA-PUR HPX (A)

Code commercial: S100B0237 B0

### 1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Usage recommandé : Vernis/imprégnant

Usages déconseillés : Utilisations autres que les utilisations recommandées

### 1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Fournisseur:

Marzolo Johnny

c/o Kerakoll S.p.A

Résidence du Golf C6

1196 Gland - SWITZERLAND

Tel. +41 79 417 94 77

mail: j.marzolo@kerabat.ch

Producteur:

KERAKOLL S.p.a

Via dell'Artigianato 9

41049 Sassuolo (MODENA) ITALY

Tel. +39 0536816511 Fax. +39 0536 816581

Personne compétente responsable de la carte de sécurité :

safety@kerakoll.com

### 1.4. Numéro d'appel d'urgence

Tox Info Suisse

Numéro d'urgence national: 145 (joignable 24 h sur 24, Centre Suisse d'information toxicologique, Zurich; pour les appels effectués depuis la Suisse, informations en français, allemande et italien)

## RUBRIQUE 2 — Identification des dangers

### 2.1. Classification de la substance ou du mélange

Autres dangers:

#### Règlement (CE) n° 1272/2008 (CLP)

Le produit n'est pas considéré dangereux conformément au Règlement CE 1272/2008 (CLP).

Effets physico-chimiques nocifs sur la santé humaine et l'environnement :

Aucun autre danger

### 2.2. Éléments d'étiquetage

Le produit n'est pas considéré dangereux conformément au Règlement CE 1272/2008 (CLP).

#### Dispositions spéciales:

EUH208 Contient du (de la) 1,2-benzisothiazol-3(2H)-one; 1,2-benzisothiazolin-3-one. Peut produire une réaction allergique.

EUH208 Contient du (de la) masse de réaction de 5-chloro-2-méthyl-2H-isothiazol-3-one et de 2-méthyl-2H-isothiazol-3-one (3:1). Peut produire une réaction allergique.

EUH210 Fiche de données de sécurité disponible sur demande.

#### Dir. 2004/42/CE (Directive COV)

Revêtements bicomposants à fonction spéciale pour utilisation finale spécifique, sur sols par exemple

Valeur limite en UE pour ce produit (cat. A/j): 140 g/l

Ce produit contient au maximum 79.98 g/l COV.

#### Dispositions particulières conformément à l'Annexe XVII de REACH et ses amendements successifs:

Aucune

2.3. Autres dangers

Aucune substance PBT, vPvB ou perturbateurs endocriniens present en concentration >= 0.1%

Autres dangers: Aucun autre danger

RUBRIQUE 3 – Composition/informations sur les composants

3.1. Substances

N.A.

3.2. Mélanges

Identification du mélange: AQUA-PUR HPX (A)

Composants dangereux aux termes du Règlement CLP et classification relative :

| Quantité                                                                                                                                                                                                             | Dénomination                                                                                        | N° identification                                   | Classification                                                                                                                                                                                             | Numéro d'enregistrement |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ≥1-<3 %                                                                                                                                                                                                              | 3-butoxypropan-2-ol; éther monobutylique du propylène glycol                                        | CAS:5131-66-8<br>EC:225-878-4<br>Index:603-052-00-8 | Eye Irrit. 2, H319; Skin Irrit. 2, H315                                                                                                                                                                    | 01-2119475527-28        |
| <0.036 %                                                                                                                                                                                                             | 1,2-benzisothiazol-3(2H)-one; 1,2-benzisothiazolin-3-one                                            | CAS:2634-33-5<br>EC:220-120-9<br>Index:613-088-00-6 | Acute Tox. 2, H330; Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315; Eye Dam. 1, H318; Skin Sens. 1A, H317; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410, M-Chronic:1, M-Acute:1                                 | 01-2120761540-60        |
| Limites de concentration spécifiques:<br>C ≥ 0.036%: Skin Sens. 1A H317                                                                                                                                              |                                                                                                     |                                                     |                                                                                                                                                                                                            |                         |
| <0.0015 %                                                                                                                                                                                                            | masse de réaction de 5-chloro-2-méthyl-2H-isothiazol-3-one et de 2-méthyl-2H-isothiazol-3-one (3:1) | CAS:55965-84-9<br>Index:613-167-00-5                | Acute Tox. 2, H330; Acute Tox. 2, H310; Acute Tox. 3, H301; Skin Corr. 1C, H314; Eye Dam. 1, H318; Skin Sens. 1A, H317; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410, M-Chronic:100, M-Acute:100, EUH071 |                         |
| Limites de concentration spécifiques:<br>C ≥ 0.6%: Skin Corr. 1C H314<br>0.06% ≤ C < 0.6%: Skin Irrit. 2 H315<br>C ≥ 0.6%: Eye Dam. 1 H318<br>0.06% ≤ C < 0.6%: Eye Irrit. 2 H319<br>C ≥ 0.0015%: Skin Sens. 1A H317 |                                                                                                     |                                                     |                                                                                                                                                                                                            |                         |

RUBRIQUE 4 – Premiers secours

4.1. Description des mesures de premiers secours

En cas de contact avec la peau :  
Laver abondamment à l'eau et au savon.

En cas de contact avec les yeux :  
Se laver immédiatement avec de l'eau.

En cas d'ingestion :  
Ne pas faire vomir, consulter un médecin montrant cette fiche signalétique et l'étiquetage de danger.

En cas d'inhalation :  
Transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au chaud et au repos.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

N.A.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

N.A.

RUBRIQUE 5 – Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés :  
Eau.  
Dioxyde de carbone (CO2).

Moyens d'extinction qui ne doivent pas être utilisés pour des raisons de sécurité :  
Aucun en particulier.

**5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange**

Ne pas inhaler les gaz produits par l'explosion et la combustion.  
La combustion produit de la fumée lourde.

**5.3. Conseils aux pompiers**

Utiliser des appareils respiratoires adaptés.  
Recueillir séparément l'eau contaminée utilisée pour éteindre l'incendie. Ne pas la déverser dans le réseau des eaux usées.  
Si cela est faisable d'un point de vue de la sécurité, déplacer de la zone de danger immédiat les conteneurs non endommagés.

**RUBRIQUE 6 — Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle**

**6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence**

**Pour les non-secouristes:**

Porter les dispositifs de protection individuelle.  
Emmener les personnes en lieu sûr.  
Consulter les mesures de protection exposées aux points 7 et 8.

**Pour les secouristes:**

Porter les dispositifs de protection individuelle.

**6.2. Précautions pour la protection de l'environnement**

Empêcher la pénétration dans le sol/sous-sol. Empêcher l'écoulement dans les eaux superficielles ou dans le réseau des eaux usées.  
Retenir l'eau de lavage contaminée et l'éliminer.  
En cas de fuite de gaz ou de pénétration dans les cours d'eau, le sol ou le système d'évacuation d'eau, informer les autorités responsables.  
Matériel adapté à la collecte : matériel absorbant, organique, sable.

**6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage**

Matériel adapté à la collecte : matériel absorbant, organique, sable.  
Laver à l'eau abondante.

**6.4. Référence à d'autres rubriques**

Voir également les paragraphes 8 et 13.

**RUBRIQUE 7 — Manipulation et stockage**

**7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**

Éviter le contact avec la peau et les yeux, l'inhalation de vapeurs et brouillards.  
Ne pas manger et ne pas boire pendant le travail.  
Voir également le paragraphe 8 pour les dispositifs de protection recommandés.

**Conseils d'ordre général en matière d'hygiène du travail:**

**7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris les éventuelles incompatibilités**

Matières incompatibles:

Aucune en particulier.  
Aucune en particulier.

Indication pour les locaux:

Locaux correctement aérés.

**7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)**

Recommandations

Aucune utilisation particulière

Solutions spécifiques pour le secteur industriel

Aucune utilisation particulière

**RUBRIQUE 8 — Contrôles de l'exposition/protection individuelle**

**8.1. Paramètres de contrôle**

**Valeurs limites d'exposition professionnelle (LEP)**

|                                                                                | Type LEP | pays    | Limites d'exposition professionnelle                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3-butoxypropan-2-ol; éther monobutylique du propylène glycol<br>CAS: 5131-66-8 | National | CZECHIA | Long terme 270 mg/m3; Court terme Plafond - 550 mg/m3<br>D, I<br>Source: Nařízení vlády č. 361-2007 Sb |
|                                                                                | National | DENMARK | Long terme 100 ppm<br>Source: At-vejledning C.0.1-1                                                    |
| 2-(2-ethoxyethoxy)ethanol<br>CAS: 111-90-0                                     | National | GERMANY | Long terme 35 mg/m3 - 6 ppm<br>AGS, Y, 11, 2(I)                                                        |

|                                                                  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                  |          | Source: TRGS 900                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2-diméthylaminoéthanol N,N-diméthyléthanolamine<br>CAS: 108-01-0 | National | SLOVENIA Long terme 35 mg/m3 - 6 ppm; Court terme 70 mg/m3 - 12 ppm<br>Y<br>Source: UL št. 72, 11. 5. 2021                                                                                                                                                                 |
|                                                                  | National | AUSTRIA Long terme 35 mg/m3 - 6 ppm; Court terme 140 mg/m3 - 24 ppm<br>15(Miw), 4x, MAK<br>Source: GKV, BGBl. II Nr. 156/2021                                                                                                                                              |
|                                                                  | National | SWEDEN Long terme 80 mg/m3 - 15 ppm; Court terme 170 mg/m3 - 30 ppm<br>H, V<br>Source: AFS 2021:3                                                                                                                                                                          |
|                                                                  | SUVA     | SWITZERLAND Long terme 50 mg/m3; Court terme 100 mg/m3<br>TWA mg/m3: (i), SSC, VRS / OAW, La substance peut être présente sous forme de vapeur et d'aérosol en même temps / Der Stoff kann gleichzeitig als Dampf und Aerosol vorliegen<br>Source: suva.ch/valeurs-limites |
|                                                                  | National | DENMARK Long terme 10 ppm<br>Source: At-vejledning C.0.1-1                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                  | National | LATVIA Long terme 5 mg/m3<br>Source: KN325P1                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                  | WEL-EH40 | UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND Long terme 7.4 mg/m3 - 2 ppm; Court terme 22 mg/m3 - 6 ppm<br>Source: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)                                                                                       |
|                                                                  | National | CROATIA Long terme 7.4 mg/m3 - 2 ppm; Court terme 22 mg/m3 - 6 ppm<br>Source: NN 1/2021                                                                                                                                                                                    |
|                                                                  | ACGIH    | Long terme 0.5 ppm (8h); Court terme 1 ppm<br>Skin, A4 - Visual impair, URT irr                                                                                                                                                                                            |
|                                                                  | National | AUSTRIA Long terme 8.4 mg/m3 - 2 ppm; Court terme 12.6 mg/m3 - 3 ppm<br>15(Miw), 4x, MAK, Reaktion mit nitrosierenden Agentien kann zur Bildung des kanzerogenen N-Nitrosomethylanilins führen.<br>Source: BGBl. II Nr. 156/2021                                           |
| triéthylamine<br>CAS: 121-44-8                                   | National | BULGARIA Long terme 8.4 mg/m3 - 2 ppm; Court terme 12.6 mg/m3 - 3 ppm<br>Кожа<br>Source: НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.                                                                                                                                               |
|                                                                  | National | CZECHIA Long terme 8 mg/m3; Court terme Plafond - 12 mg/m3<br>D, I<br>Source: Nařízení vlády č. 361-2007 Sb                                                                                                                                                                |
|                                                                  | National | DENMARK Long terme 4.1 mg/m3 - 1 ppm<br>EH<br>Source: BEK nr 2203 af 29/11/2021                                                                                                                                                                                            |
|                                                                  | National | ESTONIA Long terme 8.4 mg/m3 - 2 ppm; Court terme 12.6 mg/m3 - 3 ppm<br>A, S<br>Source: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105                                                                                                                              |
|                                                                  | National | FINLAND Court terme 4.2 mg/m3 - 1 ppm<br>iho<br>Source: HTP-ARVOT 2020                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                  | National | FRANCE Long terme 4.2 mg/m3 - 1 ppm; Court terme 12.6 mg/m3 - 3 ppm<br>Risque de pénétration percutanée<br>Source: INRS outil65, article R. 4412-149 du Code du travail                                                                                                    |
|                                                                  | National | GREECE Long terme 40 mg/m3 - 10 ppm; Court terme 60 mg/m3 - 15 ppm<br>Δ<br>Source: ΦΕΚ 94/Α` 13.5.1999                                                                                                                                                                     |
|                                                                  | National | HUNGARY Long terme 8.4 mg/m3; Court terme 12.6 mg/m3<br>b, i, m, EU1, R+T<br>Source: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet                                                                                                                                                         |
|                                                                  | National | LITHUANIA Long terme 8.4 mg/m3 - 2 ppm; Court terme 12.6 mg/m3 - 3 ppm<br>O<br>Source: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389                                                                                                                                               |

|          |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| National | NETHERLAND S                                         | Long terme 4.2 mg/m3; Court terme 12.6 mg/m3<br>H<br>Source: Arbeidsomstandighedenregeling - Lijst A                                                                                                                                                                                                                          |
| National | NORWAY                                               | Long terme 8 mg/m3 - 2 ppm<br>H E<br>Source: FOR-2021-06-28-2248                                                                                                                                                                                                                                                              |
| National | POLAND                                               | Long terme 3 mg/m3; Court terme 9 mg/m3<br>skóra<br>Source: Dz.U. 2018 poz. 1286                                                                                                                                                                                                                                              |
| National | SLOVAKIA                                             | Long terme 8.4 mg/m3 - 2 ppm; Court terme 12.6 mg/m3 - 3 ppm<br>K<br>Source: 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006                                                                                                                                                                                                             |
| National | SWEDEN                                               | Long terme 4.2 mg/m3 - 1 ppm; Court terme 12.6 mg/m3 - 3 ppm<br>H<br>Source: AFS 2021:3                                                                                                                                                                                                                                       |
| SUVA     | SWITZERLAND                                          | Long terme 4.2 mg/m3 - 1 ppm; Court terme 8.4 mg/m3 - 2 ppm<br>Cornée / Cornea, NIOSH, En présence d'agents nitrosants, il peut se former de la N-Nitrosodiméthylamine cancérigène. / Reaktion mit nitrosierenden Agentien kann zur Bildung des kanzerogenen N-Nitrosodimethylamins führen<br>Source: suva.ch/valeurs-limites |
| WEL-EH40 | UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND | Long terme 8 mg/m3 - 2 ppm; Court terme 17 mg/m3 - 4 ppm<br>Sk<br>Source: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)                                                                                                                                                                                           |
| National | BELGIUM                                              | Long terme 2.07 mg/m3 - 0.5 ppm; Court terme 4.14 mg/m3 - 1 ppm<br>D<br>Source: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1                                                                                                                                                                              |
| National | CROATIA                                              | Long terme 8.4 mg/m3 - 2 ppm; Court terme 12.6 mg/m3 - 3 ppm<br>koža<br>Source: 2000/39/EZ                                                                                                                                                                                                                                    |
| National | CYPRUS                                               | Long terme 8.4 mg/m3 - 2 ppm; Court terme 12.6 mg/m3 - 3 ppm<br>δέρμα<br>Source: Οι περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία (Χημικοί Παράγοντες) Κανονισμοί του 2001 έως 2021                                                                                                                                                  |
| National | GERMANY                                              | Long terme 4.2 mg/m3 - 1 ppm<br>DFG, EU, H, 6, 2(I)<br>Source: TRGS 900                                                                                                                                                                                                                                                       |
| National | IRELAND                                              | Long terme 8.4 mg/m3 - 2 ppm; Court terme 12.6 mg/m3 - 3 ppm<br>Sk, IOELV<br>Source: 2021 Code of Practice                                                                                                                                                                                                                    |
| National | ITALY                                                | Long terme 8.4 mg/m3 - 2 ppm; Court terme 12.6 mg/m3 - 3 ppm<br>Cute<br>Source: D.lgs. 81/2008, Allegato XXXVIII                                                                                                                                                                                                              |
| National | LATVIA                                               | Long terme 8.4 mg/m3 - 2 ppm; Court terme 12.6 mg/m3 - 3 ppm<br>Source: KN325P1                                                                                                                                                                                                                                               |
| National | LUXEMBOURG                                           | Long terme 8.4 mg/m3 - 2 ppm; Court terme 12.6 mg/m3 - 3 ppm<br>Peau<br>Source: Mémorial A n.226 du 22 mars 2021                                                                                                                                                                                                              |
| National | MALTA                                                | Long terme 8.4 mg/m3 - 2 ppm; Court terme 12.6 mg/m3 - 3 ppm<br>skin<br>Source: S.L.424.24                                                                                                                                                                                                                                    |
| National | PORTUGAL                                             | Long terme 8.4 mg/m3 - 2 ppm; Court terme 12.6 mg/m3 - 3 ppm<br>Cutânea<br>Source: Decreto-Lei n.º 1/2021                                                                                                                                                                                                                     |
| National | ROMANIA                                              | Long terme 8.4 mg/m3 - 2 ppm; Court terme 12.6 mg/m3 - 3 ppm<br>P, Dir. 2000/39<br>Source: Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021                                                                                                                                                                                         |
| National | SLOVENIA                                             | Long terme 8.4 mg/m3 - 2 ppm; Court terme 12.6 mg/m3 - 3 ppm<br>K, EU1<br>Source: UL št. 72, 11. 5. 2021                                                                                                                                                                                                                      |

(2-methoxymethylethoxy)  
propanol  
CAS: 34590-94-8

|          |                |                                                                                                                                               |
|----------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| National | SPAIN          | Long terme 8.4 mg/m3 - 2 ppm; Court terme 12.6 mg/m3 - 3 ppm<br>vía dérmica, f, VLI<br>Source: LEP 2022                                       |
| UE       |                | Long terme 8.4 mg/m3 - 2 ppm (8h); Court terme 12.6 mg/m3 - 3 ppm<br>Skin                                                                     |
| ACGIH    |                | Long terme 50 ppm (8h)<br>Liver & CNS eff                                                                                                     |
| National | BELGIUM        | Long terme 308 mg/m3 - 50 ppm<br>D<br>Source: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1                                |
| National | CROATIA        | Long terme 308 mg/m3 - 50 ppm<br>koža<br>Source: 2000/39/EZ                                                                                   |
| National | CYPRUS         | Long terme 308 mg/m3 - 50 ppm<br>δέρμα<br>Source: Οι περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία (Χημικοί Παράγοντες) Κανονισμοί του 2001 έως 2021 |
| National | GERMANY        | Long terme 310 mg/m3 - 50 ppm<br>DFG, EU, 11, 1(I)<br>Source: TRGS 900                                                                        |
| National | IRELAND        | Long terme 308 mg/m3 - 50 ppm<br>Sk, IOELV<br>Source: 2021 Code of Practice                                                                   |
| National | ITALY          | Long terme 308 mg/m3 - 50 ppm<br>Cute<br>Source: D.lgs. 81/2008, Allegato XXXVIII                                                             |
| National | LATVIA         | Long terme 308 mg/m3 - 50 ppm<br>Āda<br>Source: KN325P1                                                                                       |
| National | LUXEMBOUR<br>G | Long terme 308 mg/m3 - 50 ppm<br>Peau<br>Source: Mémorial A n.226 du 22 mars 2021                                                             |
| National | MALTA          | Long terme 308 mg/m3 - 50 ppm<br>skin<br>Source: S.L.424.24                                                                                   |
| National | PORTUGAL       | Long terme 308 mg/m3 - 50 ppm<br>Cutânea<br>Source: Decreto-Lei n.º 1/2021                                                                    |
| National | ROMANIA        | Long terme 308 mg/m3 - 50 ppm<br>P, Dir. 2000/39<br>Source: Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021                                        |
| National | SLOVENIA       | Long terme 308 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 308 mg/m3 - 50 ppm<br>K, EU1<br>Source: UL št. 72, 11. 5. 2021                                     |
| National | SPAIN          | Long terme 308 mg/m3 - 50 ppm<br>vía dérmica, VLI<br>Source: LEP 2022                                                                         |
| National | AUSTRIA        | Long terme 307 mg/m3 - 50 ppm; Court terme Plafond - 614 mg/m3 - 100 ppm<br>5(Mow), 8x, MAK, H<br>Source: GKV, BGBl. II Nr. 156/2021          |
| National | BULGARIA       | Long terme 308 mg/m3 - 50 ppm<br>Кожа<br>Source: НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.                                                          |
| National | CZECHIA        | Long terme 270 mg/m3; Court terme Plafond - 550 mg/m3<br>D<br>Source: Nařízení vlády č. 361-2007 Sb                                           |
| National | DENMARK        | Long terme 309 mg/m3 - 50 ppm<br>EH<br>Source: BEK nr 2203 af 29/11/2021                                                                      |

|                                                                                            |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| National                                                                                   | ESTONIA                                                             | Long terme 308 mg/m3 - 50 ppm<br>A<br>Source: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105                                                                                                                                                                                  |
| National                                                                                   | FINLAND                                                             | Long terme 310 mg/m3 - 50 ppm<br>iho<br>Source: HTP-ARVOT 2020                                                                                                                                                                                                                       |
| National                                                                                   | FRANCE                                                              | Long terme 308 mg/m3 - 50 ppm<br>Risque de pénétration percutanée<br>Source: INRS outil65, article R. 4412-149 du Code du travail                                                                                                                                                    |
| National                                                                                   | GREECE                                                              | Long terme 600 mg/m3 - 100 ppm; Court terme 900 mg/m3 - 150 ppm<br>Δ<br>Source: ΦΕΚ 94/Α` 13.5.1999                                                                                                                                                                                  |
| National                                                                                   | HUNGARY                                                             | Long terme 308 mg/m3<br>EU1, R<br>Source: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet                                                                                                                                                                                                              |
| National                                                                                   | LITHUANIA                                                           | Long terme 300 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 450 mg/m3 - 75 ppm<br>O<br>Source: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389                                                                                                                                                                  |
| National                                                                                   | NETHERLAND<br>S                                                     | Long terme 300 mg/m3<br>Source: Arbeidsomstandighedenregeling - Lijst A                                                                                                                                                                                                              |
| National                                                                                   | NORWAY                                                              | Long terme 300 mg/m3 - 50 ppm<br>H E<br>Source: FOR-2021-06-28-2248                                                                                                                                                                                                                  |
| National                                                                                   | POLAND                                                              | Long terme 240 mg/m3; Court terme 480 mg/m3<br>skóra<br>Source: Dz.U. 2018 poz. 1286                                                                                                                                                                                                 |
| National                                                                                   | SLOVAKIA                                                            | Long terme 308 mg/m3 - 50 ppm<br>K<br>Source: 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006                                                                                                                                                                                                   |
| National                                                                                   | SWEDEN                                                              | Long terme 300 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 450 mg/m3 - 75 ppm<br>H, V<br>Source: AFS 2021:3                                                                                                                                                                                          |
| SUVA                                                                                       | SWITZERLAND                                                         | Long terme 300 mg/m3 - 50 ppm; Court terme 300 mg/m3 - 50 ppm<br>VR Yeux Nez / AW Auge Nase, NIOSH, La substance peut être présente sous forme de vapeur et d'aérosol en même temps / Der Stoff kann gleichzeitig als Dampf und Aerosol vorliegen<br>Source: suva.ch/valeurs-limites |
| WEL-EH40                                                                                   | UNITED<br>KINGDOM OF<br>GREAT<br>BRITAIN AND<br>NORTHERN<br>IRELAND | Long terme 308 mg/m3 - 50 ppm<br>Sk<br>Source: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)                                                                                                                                                                             |
| UE                                                                                         |                                                                     | Long terme 308 mg/m3 - 50 ppm (8h)<br>Skin                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2-(2-butoxyéthoxy)éthanol;<br>éther monobutylique de<br>l'éthylène glycol<br>CAS: 112-34-5 | ACGIH                                                               | Long terme 10 ppm (8h)<br>IFV - Hematologic, liver and kidney eff                                                                                                                                                                                                                    |
| National                                                                                   | AUSTRIA                                                             | Long terme 67.5 mg/m3 - 10 ppm; Court terme 101.2 mg/m3 - 15 ppm<br>15(Miw), 4x, MAK<br>Source: GKV, BGBl. II Nr. 156/2021                                                                                                                                                           |
| National                                                                                   | BULGARIA                                                            | Long terme 67.5 mg/m3 - 10 ppm; Court terme 101.2 mg/m3 - 15 ppm<br>Source: НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.                                                                                                                                                                      |
| National                                                                                   | CZECHIA                                                             | Long terme 70 mg/m3; Court terme Plafond - 100 mg/m3<br>I<br>Source: Nařízení vlády č. 361-2007 Sb                                                                                                                                                                                   |
| National                                                                                   | DENMARK                                                             | Long terme 68 mg/m3 - 10 ppm<br>E<br>Source: BEK nr 2203 af 29/11/2021                                                                                                                                                                                                               |
| National                                                                                   | FINLAND                                                             | Long terme 68 mg/m3 - 10 ppm                                                                                                                                                                                                                                                         |

Source: HTP-ARVOT 2020

|          |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| National | FRANCE                                               | Long terme 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Court terme 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>Source: INRS outil65, arrêté du 30-06-2004 modifié                                                                                                                                                                   |
| National | HUNGARY                                              | Long terme 67.5 mg/m <sup>3</sup> ; Court terme 101.2 mg/m <sup>3</sup><br>EU2, T<br>Source: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet                                                                                                                                                                                       |
| National | LITHUANIA                                            | Long terme 100 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm; Court terme 200 mg/m <sup>3</sup> - 30 ppm<br>Source: 2011 m. rugsejo 1 d. Nr. V-824/A1-389                                                                                                                                                                           |
| National | NETHERLANDS                                          | Long terme 50 mg/m <sup>3</sup> ; Court terme 100 mg/m <sup>3</sup><br>H<br>Source: Arbeidsomstandighedenregeling - Lijst A                                                                                                                                                                                      |
| National | NORWAY                                               | Long terme 68 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm<br>E<br>Source: FOR-2021-06-28-2248                                                                                                                                                                                                                                     |
| National | POLAND                                               | Long terme 67 mg/m <sup>3</sup> ; Court terme 100 mg/m <sup>3</sup><br>Source: Dz.U. 2018 poz. 1286                                                                                                                                                                                                              |
| National | SLOVAKIA                                             | Long terme 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Court terme 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>Source: 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006                                                                                                                                                                         |
| National | SWEDEN                                               | Long terme 68 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Court terme 101 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>Source: AFS 2021:3                                                                                                                                                                                                       |
| SUVA     | SWITZERLAND                                          | Long terme 67 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Court terme 101 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>SSC, Rein Sang Foie / Niere Blut Leber, La substance peut être présente sous forme de vapeur et d'aérosol en même temps / Der Stoff kann gleichzeitig als Dampf und Aerosol vorliegen<br>Source: suva.ch/valeurs-limites |
| WEL-EH40 | UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND | Long terme 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Court terme 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>Source: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)                                                                                                                                                    |
| National | BELGIUM                                              | Long terme 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Court terme 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>Source: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1                                                                                                                                             |
| National | CROATIA                                              | Long terme 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Court terme 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>Source: 2006/15/EZ                                                                                                                                                                                                   |
| National | CYPRUS                                               | Long terme 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Court terme 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>Source: Οι περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία (Χημικοί Παράγοντες) Κανονισμοί του 2001 έως 2021                                                                                                                  |
| National | GERMANY                                              | Long terme 67 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm<br>EU, DFG, Y, 11, 1, 5 (I)<br>Source: TRGS 900                                                                                                                                                                                                                         |
| National | GREECE                                               | Long terme 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Court terme 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>Source: ΦΕΚ 202/A` 23.8.2007                                                                                                                                                                                         |
| National | IRELAND                                              | Long terme 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Court terme 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 12 ppm<br>IOELV<br>Source: 2021 Code of Practice                                                                                                                                                                               |
| National | ITALY                                                | Long terme 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Court terme 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>Source: D.lgs. 81/2008, Allegato XXXVIII                                                                                                                                                                             |
| National | LATVIA                                               | Long terme 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Court terme 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>Source: KN325P1                                                                                                                                                                                                      |
| National | LUXEMBOURG                                           | Long terme 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Court terme 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>Source: Mémorial A n.226 du 22 mars 2021                                                                                                                                                                             |
| National | MALTA                                                | Long terme 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Court terme 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>Source: S.L.424.24                                                                                                                                                                                                   |
| National | PORTUGAL                                             | Long terme 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Court terme 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>Source: Decreto-Lei n.º 1/2021                                                                                                                                                                                       |
| National | ROMANIA                                              | Long terme 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Court terme 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>Dir. 2006/15                                                                                                                                                                                                         |

|                                         |          |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         |          |                                                                     | Source: Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021                                                                                                                                                                |
| Ethylene oxide; oxirane<br>CAS: 75-21-8 | National | SLOVENIA                                                            | Long terme 67.5 mg/m3 - 10 ppm; Court terme 101.2 mg/m3 - 15 ppm<br>Y, EU2<br>Source: UL št. 72, 11. 5. 2021                                                                                                      |
|                                         | National | SPAIN                                                               | Long terme 67.5 mg/m3 - 10 ppm; Court terme 101.2 mg/m3 - 15 ppm<br>VLI, r<br>Source: LEP 2022                                                                                                                    |
|                                         | UE       |                                                                     | Long terme 67.5 mg/m3 - 10 ppm (8h); Court terme 101.2 mg/m3 - 15 ppm                                                                                                                                             |
|                                         | ACGIH    |                                                                     | Long terme 1 ppm (8h)<br>A2, Skin, BEI - Cancer, CNS impair                                                                                                                                                       |
|                                         | National | AUSTRIA                                                             | Long terme 1.8 mg/m3 - 1 ppm; Court terme 7.2 mg/m3 - 4 ppm<br>15(Miw), 4x, TRK, III A2, H<br>Source: BGBl. II Nr. 156/2021                                                                                       |
|                                         | National | CZECHIA                                                             | Long terme 1 mg/m3; Court terme Plafond - 3 mg/m3<br>B, D, I, K, M, T<br>Source: Nařízení vlády č. 361-2007 Sb                                                                                                    |
|                                         | National | DENMARK                                                             | Long terme 1.8 mg/m3 - 1 ppm<br>EHK<br>Source: BEK nr 2203 af 29/11/2021                                                                                                                                          |
|                                         | National | ESTONIA                                                             | Long terme 1.8 mg/m3 - 1 ppm; Court terme 9 mg/m3 - 5 ppm<br>A, C<br>Source: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105                                                                                |
|                                         | National | FINLAND                                                             | liite 3<br>Source: HTP-ARVOT 2020                                                                                                                                                                                 |
|                                         | National | FRANCE                                                              | Long terme 1.8 mg/m3 - 1 ppm<br>Risque de pénétration percutanée, Cancérogène de catégorie 1B, Mutagène de catégorie reproduction de catégorie 1B<br>Source: INRS outil65, article R. 4412-149 du Code du travail |
|                                         | National | HUNGARY                                                             | Long terme 1.8 mg/m3<br>k(1B), i, sz, b, EU6, T<br>Source: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet                                                                                                                          |
|                                         | National | LITHUANIA                                                           | Long terme 2 mg/m3 - 1 ppm; Court terme 9 mg/m3 - 5 ppm<br>M Ū K O<br>Source: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389                                                                                               |
|                                         | National | NETHERLAND<br>S                                                     | Long terme 0.84 mg/m3<br>H<br>Source: Arbeidsomstandighedenregeling - Lijst B2                                                                                                                                    |
|                                         | National | NORWAY                                                              | Long terme 1.8 mg/m3 - 1 ppm<br>H K G<br>Source: FOR-2021-06-28-2248                                                                                                                                              |
|                                         | National | POLAND                                                              | Long terme 1 mg/m3<br>skóra<br>Source: Dz.U. 2018 poz. 1286                                                                                                                                                       |
|                                         | National | SWEDEN                                                              | Long terme 1.8 mg/m3 - 1 ppm; Court terme 9 mg/m3 - 5 ppm<br>C, H<br>Source: AFS 2021:3                                                                                                                           |
|                                         | SUVA     | SWITZERLAND                                                         | Long terme 1.8 mg/m3 - 1 ppm<br>R/H, C1B, M1B, HSE NIOSH OSHA<br>Source: suva.ch/valeurs-limites                                                                                                                  |
|                                         | WEL-EH40 | UNITED<br>KINGDOM OF<br>GREAT<br>BRITAIN AND<br>NORTHERN<br>IRELAND | Long terme 1.8 mg/m3 - 1 ppm<br>Carc, Sk<br>Source: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)                                                                                                     |
|                                         | National | BELGIUM                                                             | Long terme 1.8 mg/m3 - 1 ppm<br>C, D<br>Source: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1                                                                                                  |
|                                         | National | BULGARIA                                                            | Long terme 1.8 mg/m3 - 1 ppm<br>Кожа (10)<br>Source: НАРЕДБА № 10 ОТ 26 СЕПТЕМВРИ 2003                                                                                                                            |

hydroxyde de potassium;  
potasse caustique  
CAS: 1310-58-3

|          |          |                                                                                                                          |
|----------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| National | CROATIA  | Long terme 1.8 mg/m3 - 1 ppm<br>Koža (3), Karc.1B, Muta.1B<br>Source: 2017/2398                                          |
| National | GREECE   | Long terme 1.8 mg/m3<br>δέρμα (14)<br>Source: Π.Δ. 26/2020 (ΦΕΚ 50/Α` 6.3.2020)                                          |
| National | IRELAND  | Long terme 1.8 mg/m3 - 1 ppm<br>BOELV, Carc.1B, Muta.1B, Sk<br>Source: 2021 Code of Practice                             |
| National | ITALY    | Long terme 1.8 mg/m3 - 1 ppm<br>Cute<br>Source: D.lgs. 81/2008, Allegato XLIII                                           |
| National | LATVIA   | Long terme 1 mg/m3 - 0.55 ppm<br>Āda<br>Source: KN325P1                                                                  |
| National | PORTUGAL | Long terme 1.8 mg/m3 - 1 ppm<br>pele (10)<br>Source: Decreto-Lei n.º 102-A/2020                                          |
| National | ROMANIA  | Long terme 1.8 mg/m3 - 1 ppm<br>P, C1B, M1B, Dir. 2017/2.398<br>Source: Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021       |
| National | SLOVENIA | Long terme 1.8 mg/m3 - 1 ppm<br>EU, K, BAT, EKA, R1B, M1B, MV se uporablja od 17.1.2020<br>Source: UL št. 89, 1. 7. 2022 |
| National | SPAIN    | Long terme 1.8 mg/m3 - 1 ppm<br>C1B, M1B, TR1B, r, v, vía dérmica<br>Source: LEP 2022                                    |
| UE       |          | Long terme 1.8 mg/m3 - 1 ppm (8h)<br>Skin                                                                                |
| ACGIH    |          | Court terme Plafond - 2 mg/m3<br>URT, eye, and skin irr                                                                  |
| National | AUSTRIA  | Long terme 2 mg/m3<br>MAK, E<br>Source: BGBl. II Nr. 156/2021                                                            |
| National | BULGARIA | Long terme 2 mg/m3<br>Source: НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.                                                        |
| National | CZECHIA  | Long terme 1 mg/m3; Court terme Plafond - 2 mg/m3<br>I<br>Source: Nařízení vlády č. 361-2007 Sb                          |
| National | DENMARK  | Court terme Plafond - 2 mg/m3<br>L<br>Source: BEK nr 2203 af 29/11/2021                                                  |
| National | ESTONIA  | Long terme 2 mg/m3<br>Source: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105                                      |
| National | FINLAND  | Court terme Plafond - 2 mg/m3<br>kattoarvo<br>Source: HTP-ARVOT 2020                                                     |
| National | FRANCE   | Court terme 2 mg/m3<br>Source: INRS outil65                                                                              |
| National | GREECE   | Long terme 2 mg/m3; Court terme 2 mg/m3<br>Source: ΦΕΚ 94/Α` 13.5.1999                                                   |
| National | HUNGARY  | Long terme 2 mg/m3; Court terme 2 mg/m3<br>m, N<br>Source: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet                                 |
| National | NORWAY   | Court terme Plafond - 2 mg/m3<br>T<br>Source: FOR-2021-06-28-2248                                                        |
| National | POLAND   | Long terme 0.5 mg/m3; Court terme 1 mg/m3                                                                                |

1,4-Dioxane  
CAS: 123-91-1

|          |                                                      |                                                                                                                                                                                     |
|----------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                      | Source: Dz.U. 2018 poz. 1286                                                                                                                                                        |
| National | SWEDEN                                               | Long terme 1 mg/m <sup>3</sup> ; Court terme 2 mg/m <sup>3</sup><br>3<br>Source: AFS 2021:3                                                                                         |
| SUVA     | SWITZERLAND                                          | Long terme 2 mg/m <sup>3</sup><br>TWA mg/m <sup>3</sup> : (i), VRS Peau Yeux, NIOSH<br>Source: suva.ch/valeurs-limites                                                              |
| WEL-EH40 | UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND | Court terme 2 mg/m <sup>3</sup><br>Source: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)                                                                                |
| National | BELGIUM                                              | Court terme 2 mg/m <sup>3</sup><br>M<br>Source: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1                                                                    |
| National | CROATIA                                              | Court terme 2 mg/m <sup>3</sup><br>Source: NN 1/2021                                                                                                                                |
| National | IRELAND                                              | Court terme 2 mg/m <sup>3</sup><br>Source: 2021 Code of Practice                                                                                                                    |
| National | SPAIN                                                | Court terme 2 mg/m <sup>3</sup><br>Source: LEP 2022                                                                                                                                 |
| ACGIH    |                                                      | Long terme 20 ppm (8h)<br>Skin, A3 - Liver dam                                                                                                                                      |
| National | AUSTRIA                                              | Long terme 73 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Court terme Plafond - 146 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm<br>Mow, MAK, III B, H<br>Source: GKV, BGBl. II Nr. 156/2021                          |
| National | BULGARIA                                             | Long terme 73 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm<br>Source: НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.                                                                                             |
| National | CYPRUS                                               | Long terme 73 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm<br>Source: Οι περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία (Χημικοί Παράγοντες) Κανονισμοί του 2001 έως 2021                                     |
| National | CZECHIA                                              | Long terme 70 mg/m <sup>3</sup> ; Court terme Plafond - 140 mg/m <sup>3</sup><br>D, I<br>Source: Nařízení vlády č. 361-2007 Sb                                                      |
| National | DENMARK                                              | Long terme 36 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm<br>EHK<br>Source: BEK nr 2203 af 29/11/2021                                                                                                |
| National | ESTONIA                                              | Long terme 73 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm<br>Source: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105                                                                           |
| National | FINLAND                                              | Long terme 36 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Court terme 150 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm<br>iho<br>Source: HTP-ARVOT 2020                                                               |
| National | FRANCE                                               | Long terme 73 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Court terme 140 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm<br>Cancérogène de catégorie 1B<br>Source: INRS outil65, article R. 4412-149 du Code du travail |
| National | GREECE                                               | Long terme 73 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm<br>Source: ΦΕΚ 19/Α` 9.2.2012                                                                                                              |
| National | HUNGARY                                              | Long terme 73 mg/m <sup>3</sup><br>b, i, EU3, T<br>Source: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet                                                                                            |
| National | LATVIA                                               | Long terme 20 mg/m <sup>3</sup> - 5.5 ppm<br>Source: KN325P1                                                                                                                        |
| National | LITHUANIA                                            | Long terme 35 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Court terme 90 mg/m <sup>3</sup> - 25 ppm<br>K<br>Source: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389                                           |
| National | NETHERLANDS                                          | Long terme 20 mg/m <sup>3</sup><br>Source: Arbeidsomstandighedenregeling - Lijst A                                                                                                  |

|                                                                                                                        |          |                                                      |                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| octaméthylcyclotétrasiloxane<br>CAS: 556-67-2                                                                          | National | NORWAY                                               | Long terme 18 mg/m3 - 5 ppm; Court terme 36 mg/m3 - 10 ppm<br>H K E S<br>Source: FOR-2021-06-28-2248                                           |
|                                                                                                                        | National | POLAND                                               | Long terme 50 mg/m3<br>Source: Dz.U. 2018 poz. 1286                                                                                            |
|                                                                                                                        | National | PORTUGAL                                             | Long terme 73 mg/m3 - 20 ppm<br>Source: Decreto-Lei n.º 1/2021                                                                                 |
|                                                                                                                        | National | SLOVAKIA                                             | Long terme 73 mg/m3 - 20 ppm<br>Source: 355 NARIADENIE VLADY z 10. mája 2006                                                                   |
|                                                                                                                        | National | SWEDEN                                               | Long terme 35 mg/m3 - 10 ppm; Court terme 90 mg/m3 - 25 ppm<br>C, V<br>Source: AFS 2021:3                                                      |
|                                                                                                                        | SUVA     | SWITZERLAND                                          | Long terme 72 mg/m3 - 20 ppm; Court terme 144 mg/m3 - 40 ppm<br>R/H, C2, SSC, B, Nez / Nase, INRS NIOSH DFG<br>Source: suva.ch/valeurs-limites |
|                                                                                                                        | WEL-EH40 | UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND | Long terme 73 mg/m3 - 20 ppm<br>Sk<br>Source: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)                                        |
|                                                                                                                        |          |                                                      |                                                                                                                                                |
|                                                                                                                        | National | BELGIUM                                              | Long terme 73 mg/m3 - 20 ppm<br>D<br>Source: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1                                  |
|                                                                                                                        | National | CROATIA                                              | Long terme 73 mg/m3 - 20 ppm<br>Source: 2009/161/EU                                                                                            |
|                                                                                                                        | National | GERMANY                                              | Long terme 73 mg/m3 - 20 ppm<br>DFG, EU, H, Y, 2(I)<br>Source: TRGS 900                                                                        |
|                                                                                                                        | National | IRELAND                                              | Long terme 73 mg/m3 - 20 ppm<br>Sk, IOELV<br>Source: 2021 Code of Practice                                                                     |
|                                                                                                                        | National | ITALY                                                | Long terme 73 mg/m3 - 20 ppm<br>Cute<br>Source: D.lgs. 81/2008, Allegato XXXVIII                                                               |
|                                                                                                                        | National | LUXEMBOURG                                           | Long terme 73 mg/m3 - 20 ppm<br>Source: Mémorial A n.226 du 22 mars 2021                                                                       |
|                                                                                                                        | National | MALTA                                                | Long terme 73 mg/m3 - 20 ppm<br>Source: S.L.424.24                                                                                             |
|                                                                                                                        | National | ROMANIA                                              | Long terme 73 mg/m3 - 20 ppm<br>P, C2, Dir. 2009/161<br>Source: Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021                                     |
|                                                                                                                        | National | SLOVENIA                                             | Long terme 73 mg/m3 - 20 ppm; Court terme 146 mg/m3 - 40 ppm<br>K, Y, BAT, EU3, R2<br>Source: UL št. 72, 11. 5. 2021                           |
|                                                                                                                        | National | SPAIN                                                | Long terme 73 mg/m3 - 20 ppm<br>VLI<br>Source: LEP 2022                                                                                        |
|                                                                                                                        | UE       |                                                      | Long terme 73 mg/m3 - 20 ppm (8h)                                                                                                              |
|                                                                                                                        | National | AUSTRIA                                              | f<br>Source: BGBl. II Nr. 156/2021                                                                                                             |
| masse de réaction de 5-chloro-2-méthyl-2H-isothiazol-3-one et de 2-méthyl-2H-isothiazol-3-one (3:1)<br>CAS: 55965-84-9 | National | GERMANY                                              | Long terme 0.2 mg/m3; Court terme 0.4 mg/m3<br>DFG; Long term and short term: inhalable fraction<br>Source: TRGS900                            |
|                                                                                                                        | National | AUSTRIA                                              | Long terme 0.05 mg/m3<br>MAK, Sh<br>Source: GKV, BGBl. II Nr. 156/2021                                                                         |

|                                                                     |          |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2,6-di-tert-butyl-p-cresol<br>CAS: 128-37-0                         | SUVA     | SWITZERLAND                                          | Long terme 0.2 mg/m3; Court terme 0.4 mg/m3<br>TWA mg/m3: (i), S, SSC, VRS Peau Yeux / OAW Haut Auge<br>Source: suva.ch/valeurs-limites                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                     | ACGIH    |                                                      | Long terme 2 mg/m3 (8h)<br>IFV, A4 - URT irr                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                     | National | BELGIUM                                              | Long terme 2 mg/m3<br>Source: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                     | National | CROATIA                                              | Long terme 10 mg/m3<br>Source: NN 1/2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                     | National | GERMANY                                              | Long terme 10 mg/m3<br>DFG, Y, 11, E, 4 (II)<br>Source: TRGS 900                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                     | National | IRELAND                                              | Long terme 2 mg/m3<br>Source: 2021 Code of Practice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                     | National | SLOVENIA                                             | Long terme 10 mg/m3; Court terme 40 mg/m3<br>Y, (I)<br>Source: UL št. 72, 11. 5. 2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                     | National | SPAIN                                                | Long terme 10 mg/m3<br>Source: LEP 2022                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                     | National | AUSTRIA                                              | Long terme 10 mg/m3<br>MAK<br>Source: GKV, BGBl. II Nr. 156/2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                     | National | BULGARIA                                             | Long terme 10 mg/m3; Court terme 50 mg/m3<br>Source: НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                     | National | DENMARK                                              | Long terme 10 mg/m3<br>Source: BEK nr 2203 af 29/11/2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                     | National | FINLAND                                              | Long terme 10 mg/m3; Court terme 20 mg/m3<br>Source: HTP-ARVOT 2020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                     | National | FRANCE                                               | Long terme 10 mg/m3<br>Source: INRS outil65                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                     | National | GREECE                                               | Long terme 10 mg/m3<br>Source: ΦΕΚ 94/Α` 13.5.1999                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| dioxyde de silicium, prepare<br>par voie chimique<br>CAS: 7631-86-9 | SUVA     | SWITZERLAND                                          | Long terme 10 mg/m3; Court terme 40 mg/m3<br>TWA mg/m3: (i), C1#B, SSC, Foie / Leber, Pas de risque accru de cancer si la VME est respectée. La substance peut être présente sous forme de vapeur et d'aérosol en même temps / Kein erhöhtes Krebsrisiko bei Einhalten des MAK-Werts. Der Stoff kann gleichzeitig als Dampf und Aerosol vorliegen.<br>Source: suva.ch/valeurs-limites |
|                                                                     | WEL-EH40 | UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND | Long terme 10 mg/m3<br>Source: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                     | National | BELGIUM                                              | Long terme 10 mg/m3<br>Source: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                     | National | IRELAND                                              | Long terme 6 mg/m3<br>Inhalable fraction<br>Source: 2021 Code of Practice                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                     | National | IRELAND                                              | Long terme 2.4 mg/m3<br>Respirable fraction<br>Source: 2021 Code of Practice                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                     | National | UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND | Long terme 6 mg/m3<br>Inhalable aerosol<br>Source: EH40/2005 Workplace exposure limits                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|          |                                                      |                                                                                                                                                                            |
|----------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| National | UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND | Long terme 2.4 mg/m3<br>Respirable aerosol<br>Source: EH40/2005 Workplace exposure limits                                                                                  |
| National | GERMANY                                              | Long terme 4 mg/m3<br>DFG, 2, Y, E<br>Source: TRGS 900                                                                                                                     |
| National | SLOVENIA                                             | Long terme 4 mg/m3<br>Y, (I)<br>Source: UL št. 72, 11. 5. 2021                                                                                                             |
| National | AUSTRIA                                              | MAK<br>Source: BGBl. II Nr. 156/2021                                                                                                                                       |
| National | ESTONIA                                              | Long terme 2 mg/m3<br>1<br>Source: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105                                                                                   |
| National | LATVIA                                               | Long terme 1 mg/m3<br>Source: KN325P1                                                                                                                                      |
| SUVA     | SWITZERLAND                                          | SSC, Fibpulm / Lungenfibrose, Des VMEs se trouvent sous les substances associées / MAK-Werte finden sich unter den zugeordneten Stoffen<br>Source: suva.ch/valeurs-limites |
| SUVA     | SWITZERLAND                                          | Long terme 4 mg/m3<br>TWA mg/m3: (i), SSC, Fibpulm / Lungenfibrose<br>Source: suva.ch/valeurs-limites                                                                      |

#### Liste des composants contenus dans la formule avec une valeur PNEC

3-butoxypropan-2-ol;  
éther monobutylique du  
propylène glycol  
CAS: 5131-66-8

Voie d'exposition: Eau douce; Limite PNEC: 525 µg/l

Voie d'exposition: rejets intermittents (eau douce); Limite PNEC: 5.25 mg/l

Voie d'exposition: Eau marine; Limite PNEC: 52.5 µg/l

Voie d'exposition: Micro-organismes dans les traitements des eaux usées; Limite PNEC: 10 mg/l

Voie d'exposition: Sédiments d'eau douce; Limite PNEC: 2.36 mg/kg

Voie d'exposition: Sédiments d'eau marine; Limite PNEC: 236 µg/kg

Voie d'exposition: sol; Limite PNEC: 160 µg/kg

1,2-benzisothiazol-3(2H)-  
one; 1,2-benzisothiazolin-  
3-one  
CAS: 2634-33-5

Voie d'exposition: Eau douce; Limite PNEC: 4.03 µg/l

Voie d'exposition: rejets intermittents (eau douce); Limite PNEC: 1.1 µg/l

Voie d'exposition: Eau marine; Limite PNEC: 403 ng/L

Voie d'exposition: rejets intermittents (eau marine); Limite PNEC: 110 ng/L

Voie d'exposition: Micro-organismes dans les traitements des eaux usées; Limite PNEC: 1.03 mg/l

Voie d'exposition: Sédiments d'eau douce; Limite PNEC: 49.9 µg/kg

Voie d'exposition: Sédiments d'eau marine; Limite PNEC: 4.99 µg/kg

Voie d'exposition: sol; Limite PNEC: 3 mg/kg

masse de réaction de 5-  
chloro-2-méthyl-2H-  
isothiazol-3-one et de 2-  
méthyl-2H-isothiazol-3-  
one (3:1)  
CAS: 55965-84-9

Voie d'exposition: Eau douce; Limite PNEC: 3.39 µg/l

Voie d'exposition: rejets intermittents (eau douce); Limite PNEC: 3.39 µg/l

Voie d'exposition: Eau marine; Limite PNEC: 3.39 µg/l

Voie d'exposition: rejets intermittents (eau marine); Limite PNEC: 3.39 µg/l

Voie d'exposition: Micro-organismes dans les traitements des eaux usées; Limite PNEC: 230 µg/l

Voie d'exposition: Sédiments d'eau douce; Limite PNEC: 27 µg/l

Voie d'exposition: Sédiments d'eau marine; Limite PNEC: 27 µg/l

### Niveau dérivé sans effet. (DNEL)

3-butoxypropan-2-ol;  
éther monobutylique du  
propylène glycol  
CAS: 5131-66-8

Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques  
Travailleur professionnel: 147 mg/m<sup>3</sup>; Consommateur: 43 mg/m<sup>3</sup>

Voie d'exposition: Cutanée humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques  
Travailleur professionnel: 52 mg/kg; Consommateur: 22 mg/kg

Voie d'exposition: Orale humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques  
Consommateur: 12.5 mg/kg

1,2-benzisothiazol-3(2H)-  
one; 1,2-benzisothiazolin-  
3-one  
CAS: 2634-33-5

Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques  
Travailleur professionnel: 6.81 mg/m<sup>3</sup>; Consommateur: 1.2 mg/m<sup>3</sup>

Voie d'exposition: Cutanée humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques  
Travailleur professionnel: 966 µg/kg; Consommateur: 345 µg/kg

masse de réaction de 5-  
chloro-2-méthyl-2H-  
isothiazol-3-one et de 2-  
méthyl-2H-isothiazol-3-  
one (3:1)  
CAS: 55965-84-9

Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets locaux  
Travailleur professionnel: 20 µg/m<sup>3</sup>; Consommateur: 20 µg/m<sup>3</sup>

Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Court terme, effets locaux  
Travailleur professionnel: 40 µg/m<sup>3</sup>; Consommateur: 20 µg/m<sup>3</sup>

Voie d'exposition: Orale humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques  
Consommateur: 90 µg/kg

Voie d'exposition: Orale humaine; Fréquence d'exposition: Court terme, effets systémiques  
Consommateur: 110 µg/kg

## 8.2. Contrôles de l'exposition

Protection des yeux:

Non requis pour une utilisation normale. Opérer quoi qu'il en soit selon les bonnes pratiques de travail.

Protection de la peau:

L'adoption de précautions spéciales n'est pas requise pour une utilisation normale.

Protection des mains:

Non requis pour une utilisation normale.

Protection respiratoire:

N.A.

Risques thermiques :

N.A.

Contrôles de l'exposition environnementale :

N.A.

Mesures d'hygiène et techniques

N.A.

---

## RUBRIQUE 9 — Propriétés physiques et chimiques

### 9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique: Liquide

Couleur: incolore

Odeur: âcre

N.A.

pH: =8.10

Viscosité cinématique: <= 20,5 mm<sup>2</sup>/sec (40 °C)

Point de fusion/point de congélation: N.A.

Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition: 99 °C (210 °F)

Point d'éclair: > 93°C

Limites inférieure et supérieure d'explosion: N.A.

Densité de vapeur relative: N.A.

Pression de vapeur: N.A.

Densité et/ou densité relative: 1.05 g/cm<sup>3</sup>

Hydrosolubilité: Soluble

Solubilité dans l'huile: N.A.  
Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log): N.A.  
Température d'auto-inflammation: N.A.  
Température de décomposition: N.A.  
Inflammabilité: N.A.  
Composés Organiques Volatils - COV = 5.63 % ; 58.79 g/l

**Caractéristiques des particules:**

Taille des particules: N.A.

**9.2. Autres informations**

Pas autres informations importantes

---

**RUBRIQUE 10 — Stabilité et réactivité**

**10.1. Réactivité**

Stable en conditions normales

**10.2. Stabilité chimique**

Données non disponibles.

**10.3. Possibilité de réactions dangereuses**

Aucun.

**10.4. Conditions à éviter**

Stable dans des conditions normales.

**10.5. Matières incompatibles**

Aucune en particulier.

**10.6. Produits de décomposition dangereux**

Aucun.

---

**RUBRIQUE 11 — Informations toxicologiques**

**11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) n° 1272/2008**

**Informations toxicologiques sur le produit :**

|                                                                          |                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a) toxicité aiguë                                                        | Non classé<br>Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis. |
| b) corrosion cutanée/irritation cutanée                                  | Non classé<br>Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis. |
| c) lésions oculaires graves/irritation oculaire                          | Non classé<br>Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis. |
| d) sensibilisation respiratoire ou cutanée                               | Non classé<br>Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis. |
| e) mutagénicité sur les cellules germinales                              | Non classé<br>Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis. |
| f) cancérogénicité                                                       | Non classé<br>Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis. |
| g) toxicité pour la reproduction                                         | Non classé<br>Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis. |
| h) toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique  | Non classé<br>Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis. |
| i) toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition répétée | Non classé<br>Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis. |
| j) danger par aspiration                                                 | Non classé<br>Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis. |

**Informations toxicologiques sur les substances principales se trouvant dans le produit :**

3-butoxypropan-2-ol; a) toxicité aiguë LD50 Orale Rat = 3300 mg/kg

|                                                                                                                     |                                                    |                                                         |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------|
|                                                                                                                     |                                                    | LD50 Peau Rat > 2000 mg/kg                              |                     |
|                                                                                                                     |                                                    | LC50 Inhalation de vapeurs Rat > 3.5 mg/l 4h            |                     |
| b) corrosion<br>cutanée/irritation cutanée                                                                          |                                                    | Irritant pour la peau Lapin Positif                     |                     |
| c) lésions oculaires<br>graves/irritation oculaire                                                                  |                                                    | Irritant pour les yeux Lapin Oui                        |                     |
| d) sensibilisation<br>respiratoire ou cutanée                                                                       |                                                    | Sensibilisation par inhalation Cochon d'Inde Négatif    |                     |
|                                                                                                                     |                                                    | Sensibilisation de la peau Cochon d'Inde Négatif        |                     |
| g) toxicité pour la<br>reproduction                                                                                 |                                                    | Dose Sans Effet Observé Rat = 1000 ppm                  | Inhalation          |
| 1,2-benzisothiazol-3(2H)-<br>one; 1,2-benzisothiazolin-<br>3-one                                                    | a) toxicité aiguë                                  | LD50 Orale Rat = 670 mg/kg                              |                     |
|                                                                                                                     |                                                    | LD50 Peau Rat > 2000 mg/kg                              |                     |
|                                                                                                                     | b) corrosion<br>cutanée/irritation cutanée         | Irritant pour la peau Lapin Négatif                     |                     |
|                                                                                                                     | c) lésions oculaires<br>graves/irritation oculaire | Corrosif pour les yeux Positif                          | irreversible damage |
|                                                                                                                     | d) sensibilisation<br>respiratoire ou cutanée      | Sensibilisation de la peau Cochon d'Inde Positif        |                     |
|                                                                                                                     | f) cancérogénicité                                 | Génotoxicité Rat Négatif                                | Oral route          |
|                                                                                                                     | g) toxicité pour la<br>reproduction                | Dose Sans Effet Nocif Observé Orale Rat = 112<br>mg/kg  |                     |
| masse de réaction de 5-<br>chloro-2-méthyl-2H-<br>isothiazol-3-one et de 2-<br>méthyl-2H-isothiazol-3-<br>one (3:1) | a) toxicité aiguë                                  | LD50 Orale Rat = 69 mg/kg                               |                     |
|                                                                                                                     |                                                    | LD50 Peau Lapin = 141 mg/kg                             |                     |
|                                                                                                                     |                                                    | LC50 Inhalation Rat = 0.33 mg/l 4h                      |                     |
|                                                                                                                     | b) corrosion<br>cutanée/irritation cutanée         | Irritant pour la peau Lapin Positif                     |                     |
|                                                                                                                     | c) lésions oculaires<br>graves/irritation oculaire | Corrosif pour les yeux Lapin Positif                    |                     |
|                                                                                                                     | d) sensibilisation<br>respiratoire ou cutanée      | Sensibilisation de la peau Positif                      |                     |
|                                                                                                                     | f) cancérogénicité                                 | Génotoxicité Négatif                                    |                     |
|                                                                                                                     |                                                    | Carcinogénicité Peau Négatif                            |                     |
|                                                                                                                     | g) toxicité pour la<br>reproduction                | Dose Sans Effet Nocif Observé Orale Rat = 22.7<br>mg/kg |                     |

## 11.2. Informations sur les autres dangers

### Propriétés perturbantes le système endocrinien:

Aucun perturbateur endocrinien présent en concentration  $\geq 0.1\%$

## RUBRIQUE 12 — Informations écologiques

### 12.1. Toxicité

Utiliser le produit rationnellement en évitant de le disperser dans la nature.

Informations écotoxicologiques:

#### Liste des propriétés éco-toxicologiques du produit

Non classé pour les dangers pour l'environnement

## Liste des composants écotoxicologiques

| Composant                                                                                           | N° identification                                           | Informations écotoxicologiques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3-butoxypropan-2-ol; éther monobutylique du propylène glycol                                        | CAS: 5131-66-8<br>- EINECS: 225-878-4 - INDEX: 603-052-00-8 | <p>a) Toxicité aquatique aiguë : LC50 Poissons <i>Poecilia Reticulata</i> &gt;= 560 mg/L 96h OECD - Guideline 203 Static</p> <p>a) Toxicité aquatique aiguë : EC50 Daphnie <i>daphnia magna</i> &gt; 1000 mg/L 48h „OECD - Guideline 202, Part 1, Static</p> <p>a) Toxicité aquatique aiguë : NOEC Algues <i>Selenastrum capricornutum</i> = 560 mg/L 96h OECD - Guideline 201 Static</p> <p>a) Toxicité aquatique aiguë : EC50 Sludge activated sludge microorganisms &gt; 1000 mg/L 3h OECD - Guideline 209 (180min)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1,2-benzisothiazol-3(2H)-one; 1,2-benzisothiazolin-3-one                                            | CAS: 2634-33-5<br>- EINECS: 220-120-9 - INDEX: 613-088-00-6 | <p>a) Toxicité aquatique aiguë : LC50 Poissons <i>Oncorhynchus mykiss</i> = 2.15 mg/L 96h OECD Guideline 203</p> <p>a) Toxicité aquatique aiguë : EC50 Daphnie <i>Daphnia magna</i> = 2.9 mg/L 48h OECD Guideline 202</p> <p>a) Toxicité aquatique aiguë : EC50 Algues green alga <i>Selenastrum capricornutum</i> freshwater algae = 110 µg/L OECD Guideline 201</p> <p>c) Toxicité terrestre : EC50 Vers <i>Eisenia fetida</i> &gt; 410.6 mg/kg OECD Guideline 207 - Duration 14d</p> <p>c) Toxicité terrestre : EC10 soil microorganisms = 263.7 mg/kg - long term</p> <p>a) Toxicité aquatique aiguë : NOEC Sludge activated sludge 10.3 mg/L 3h OECD Guideline 209</p> <p>e) Toxicité pour les plantes : LC50 <i>Triticum aestivum</i> = 200 mg/kg OECD Guideline 208</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| masse de réaction de 5-chloro-2-méthyl-2H-isothiazol-3-one et de 2-méthyl-2H-isothiazol-3-one (3:1) | CAS: 55965-84-9 - INDEX: 613-167-00-5                       | <p>a) Toxicité aquatique aiguë : LC50 Poissons <i>Oncorhynchus mykiss</i> = 0.19 mg/L 96h EPA OPP 72-1 (Fish Acute Toxicity Test)</p> <p>b) Toxicité aquatique chronique : NOEC Poissons <i>Danio rerio</i> = 0.02 mg/L „OECD Guideline 210 (Fish, Early-Life Stage Toxicity Test) - 35days</p> <p>a) Toxicité aquatique aiguë : LC50 Daphnie <i>Daphnia magna</i> = 0.16 mg/L 48h EPA OPP 72-2 (Aquatic Invertebrate Acute Toxicity Test)</p> <p>b) Toxicité aquatique chronique : NOEC Daphnie <i>Daphnia magna</i> = 0.1 mg/L EPA OPP 72-4 (Fish Early Life-Stage and Aquatic Invertebrate Life-Cycle Studies) - 21days</p> <p>a) Toxicité aquatique aiguë : EC50 Algues <i>Skeletonema costatum</i> = 0 mg/L 96h „OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)</p> <p>a) Toxicité aquatique aiguë : EC50 Sludge activated sludge = 4.5 mg/L 3h „OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)</p> <p>c) Toxicité terrestre : LC50 Vers <i>Eisenia fetida</i> = 613 mg/kg „OECD Guideline 207 (Earthworm, Acute Toxicity Tests) - 14days</p> <p>e) Toxicité pour les plantes : NOEC <i>Trifolium pratense</i>, <i>Oryza sativa</i>, <i>Brassica napus</i> = 1000 mg/L OECD Guideline 208 (Terrestrial Plants Test: Seedling Emergence and Seedling Growth Test) - 21days</p> |

## 12.2. Persistance et dégradabilité

| Composant                                                    | Persistance/dégradabilité : | Test              | Remarques :                                            |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|
| 3-butoxypropan-2-ol; éther monobutylique du propylène glycol | Rapidement dégradable       |                   | OECD - Guideline 301E<br>Biodegradability 90%<br>(28d) |
| 1,2-benzisothiazol-3(2H)-one; 1,2-benzisothiazolin-3-one     | Pas rapidement dégradable   | Production de CO2 | OECD Guideline 301C                                    |
| masse de réaction de 5-chloro-2-                             | Pas rapidement dégradable   |                   |                                                        |

méthyl-2H-isothiazol-3-one et de  
2-méthyl-2H-isothiazol-3-one  
(3:1)

### 12.3. Potentiel de bioaccumulation

| Composant                                                                                           | Bioaccumulation    | Test                             | Valeur | Remarques :      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------|--------|------------------|
| 3-butoxypropan-2-ol; éther monobutylique du propylène glycol                                        | Pas bioaccumulable | BCF- Facteur de bioconcentration | 3.160  |                  |
|                                                                                                     | Pas bioaccumulable | Kow - Coefficient de partition   | 1.150  | at 20°C measured |
| 1,2-benzisothiazol-3(2H)-one; 1,2-benzisothiazolin-3-one                                            | Bioaccumulable     | BCF- Facteur de bioconcentration | 6.620  |                  |
| masse de réaction de 5-chloro-2-méthyl-2H-isothiazol-3-one et de 2-méthyl-2H-isothiazol-3-one (3:1) | Bioaccumulable     | BCF- Facteur de bioconcentration | 54.000 | ≤ 54             |

### 12.4. Mobilité dans le sol

| Composant                                                    | Mobilité dans le sol | Remarques :           |
|--------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------|
| 3-butoxypropan-2-ol; éther monobutylique du propylène glycol | Mobile               | Koc 1,3-6,0 Estimated |

### 12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Aucun ingrédient PBT/vPvB n'est présente

### 12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

Aucun perturbateur endocrinien present en concentration >= 0.1%

### 12.7. Autres effets néfastes

N.A.

---

## RUBRIQUE 13 — Considérations relatives à l'élimination

RS 814.610 Ordonnance sur les mouvements de déchets (OMoD)

RS 814.600 Ordonnance sur le traitement des déchets (OTD)

RS 814.610.1 Ordonnance du DETEC concernant les listes pour les mouvements de déchets

### 13.1. Méthodes de traitement des déchets

Récupérer si possible. Opérer en respectant les dispositions locales et nationales en vigueur. L'élimination par rejet dans les eaux usées n'est pas autorisée

Un code de déchet selon la liste européenne des déchets (EURAL) ne peut pas être spécifié, en raison de la dépendance à l'utilisation. Contactez un service d'élimination des déchets agréé.

Le produit éliminé en tant que tel, conformément au règlement (UE) 1357/2014, doit être classé comme déchet non dangereux

---

## RUBRIQUE 14 — Informations relatives au transport

Produit non dangereux au sens des réglementations de transport.

### 14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification

N/A

### 14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

ADR-Nom d'expédition: N/A

IATA-Nom d'expédition: N/A

IMDG-Nom d'expédition: N/A

### 14.3. Classe(s) de danger pour le transport

IATA-Classe: N/A

IMDG-Classe: N/A

### 14.4. Groupe d'emballage

IATA-Groupe d'emballage: N/A

IMDG-Groupe d'emballage: N/A

### 14.5. Dangers pour l'environnement

N.A.

IMDG-EMS: N/A

### 14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Route et Rail (ADR-RID) :

ADR-Etiquette: N/A

ADR - Numéro d'identification du danger : N/A

ADR-Dispositions particulières: N/A  
ADR-Code de restriction en tunnel: N/A

Air (IATA) :

IATA-Avion de passagers: N/A  
IATA-Avion CARGO: N/A  
IATA-Etiquette: N/A  
IATA-Danger subsidiaire: N/A  
IATA-Erg: N/A  
IATA-Dispositions particulières: N/A

Mer (IMDG) :

IMDG-Arrimage et manutention: N/A  
IMDG-Ségrégation: N/A  
IMDG-Danger subsidiaire: N/A  
IMDG-Dispositions particulières: N/A

#### **14.7. Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI**

N.A.

---

## **RUBRIQUE 15 — Informations relatives à la réglementation**

### **15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement**

Dir. 98/24/CE (Risques dérivant d'agents chimiques pendant le travail)

Dir. 2000/39/CE (Limites d'exposition professionnelle)

Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)

Règlement (CE) n° 1272/2008 (CLP)

Règlement (CE) n° 790/2009 (ATP 1 CLP) et (EU) n° 758/2013

Règlement (EU) n° 286/2011 (ATP 2 CLP)

Règlement (EU) n° 618/2012 (ATP 3 CLP)

Règlement (EU) n° 487/2013 (ATP 4 CLP)

Règlement (EU) n° 944/2013 (ATP 5 CLP)

Règlement (EU) n° 605/2014 (ATP 6 CLP)

Règlement (EU) n° 2015/1221 (ATP 7 CLP)

Règlement (EU) n° 2016/918 (ATP 8 CLP)

Règlement (EU) n° 2016/1179 (ATP 9 CLP)

Règlement (EU) n° 2017/776 (ATP 10 CLP)

Règlement (EU) n° 2018/669 (ATP 11 CLP)

Règlement (EU) n° 2018/1480 (ATP 13 CLP)

Règlement (EU) n° 2019/521 (ATP 12 CLP)

Règlement (EU) n° 2020/217 (ATP 14 CLP)

Règlement (EU) n° 2020/1182 (ATP 15 CLP)

Règlement (EU) n° 2021/643 (ATP 16 CLP)

Règlement (EU) n° 2021/849 (ATP 17 CLP)

Règlement (EU) n° 2022/692 (ATP 18 CLP)

Règlement (UE) 2023/707

Règlement (EU) n° 2023/1434 (ATP 19 CLP)

Règlement (EU) n° 2023/1435 (ATP 20 CLP)

Règlement (EU) n° 2024/197 (ATP 21 CLP)

Règlement (CE) no 648/2004 (Détergents).

Restrictions liées au produit ou aux substances contenues conformément à l'Annexe XVII de la Réglementation (CE) 1907/2006 (REACH) et ses modifications successives:

Restrictions liées au produit: Aucune

Restrictions liées aux substances contenues: 28, 29, 30, 40, 55, 70, 75

Dispositions relatives aux directive EU 2012/18 (Seveso III):

Aucune

#### **Précurseurs d'explosifs - Règlement 2019/1148**

No substances listed

#### **Classe allemande de danger pour l'eau.**

1: Low hazard to waters

#### **Lagerklasse' Réglementation allemande selon TRGS 510**

LGK 10

Substances SVHC:

Aucune substance SVHC present en concentration  $\geq 0.1\%$

#### Dir. 2004/42/CE (Directive COV)

(prêt à l'emploi)

Composés Organiques Volatils - COV = 7.64 %

Composés Organiques Volatils - COV = 79.98 g/L

AQUA-PUR HPX (A) (non prêt à l'emploi)

Composés Organiques Volatils - COV = 5.63 %

Composés Organiques Volatils - COV = 58.79 g/L

#### 15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Aucune évaluation de la sécurité chimique n'a été effectuée pour le mélange

**Substances pour lesquelles une évaluation de la sécurité chimique a été effectuée :**

3-butoxypropan-2-ol; éther monobutylique du propylène glycol

## RUBRIQUE 16 — Autres informations

Législation suisse

Les réglementations nationales et locales doivent être observées, en particulier:

RS 813.11 Ordonnance sur les produits chimiques (OPChim)

RS 814.318.142.1 Ordonnance sur la protection de l'air (OIAt)

RS 814.018 Ordonnance sur la taxe d'incitation sur les composés organiques volatils (OCOV)

RS 814.012 Ordonnance du 27 février 1991 sur la protection contre les accidents majeurs (OPAM)

RS 814.81 Ordonnance du 18 mai 2005 sur la réduction des risques liés à l'utilisation de substances, de préparations et d'objets particulièrement dangereux (ORRChim)

RS 822.115 Ordonnance 5 relative à la loi sur le travail (OLL 5)

RS 822.111.52 Ordonnance sur la protection de la maternité: "Les femmes enceintes et les mères qui allaitent ne peuvent entrer en contact avec ce produit (cette substance / cette préparation) dans le cadre de leur travail que lorsque qu'il est établi sur la base d'une analyse de risques au sens de l'article 63 OLT 1 (RS 822.111) qu'aucune menace concrète pour la santé de la mère et de l'enfant n'est présente ou que celle-ci peut être exclue grâce à des mesures de protection appropriées." Il ne faut toutefois mentionner ces dispositions que si la substance ou la préparation possède les propriétés (phrases H) posant problème en l'occurrence."

RS 822.115.2 Ordonnance du DEFR sur les travaux dangereux pour les jeunes : "Les jeunes en formation professionnelle initiale ne peuvent travailler avec ce produit que si cela est prévu dans l'ordonnance de formation professionnelle pour atteindre les buts de formation et que si les conditions du plan de formation et les limites d'âge applicables soient respectées. Les jeunes qui ne suivent pas de formation professionnelle initiale ne peuvent pas travailler avec ce produit. Sont réputés jeunes gens les travailleurs des deux sexes âgés de moins de 18 ans." Il ne faut toutefois mentionner ces dispositions que si la substance ou la préparation possède les propriétés (phrases H) posant problème en l'occurrence".

| Code | Description                                                                             |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| H302 | Nocif en cas d'ingestion.                                                               |
| H315 | Provoque une irritation cutanée.                                                        |
| H317 | Peut provoquer une allergie cutanée.                                                    |
| H318 | Provoque de graves lésions des yeux.                                                    |
| H319 | Provoque une sévère irritation des yeux.                                                |
| H330 | Mortel par inhalation.                                                                  |
| H400 | Très toxique pour les organismes aquatiques.                                            |
| H410 | Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. |

| Code        | Classe de danger et catégorie de danger | Description                                                           |
|-------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 3.1/2/Inhal | Acute Tox. 2                            | Toxicité aiguë (par inhalation), Catégorie 2                          |
| 3.1/4/Oral  | Acute Tox. 4                            | Toxicité aiguë (par voie orale), Catégorie 4                          |
| 3.2/2       | Skin Irrit. 2                           | Irritation cutanée, Catégorie 2                                       |
| 3.3/1       | Eye Dam. 1                              | Lésions oculaires graves, Catégorie 1                                 |
| 3.3/2       | Eye Irrit. 2                            | Irritation oculaire, Catégorie 2                                      |
| 3.4.2/1A    | Skin Sens. 1A                           | Sensibilisation cutanée, Catégorie 1A                                 |
| 4.1/A1      | Aquatic Acute 1                         | Danger aigu pour le milieu aquatique, Catégorie 1                     |
| 4.1/C1      | Aquatic Chronic 1                       | Danger chronique (à long terme) pour le milieu aquatique, Catégorie 1 |

Ce document a été préparé par une personne compétente qui a été formée de façon appropriée.

Principales sources bibliographiques:

ECDIN - Réseau d'information et Informations chimiques sur l'environnement - Centre de recherche commun, Commission de la Communauté Européenne

PROPRIÉTÉS DANGEREUSES DES MATÉRIAUX INDUSTRIELS DE SAX - Huitième Edition - Van Nostrand Reinold

Les informations contenues se basent sur nos connaissances à la date reportée ci-dessus. Elles se réfèrent uniquement au produit indiqué et ne constituent pas de garantie d'une qualité particulière.

L'utilisateur doit s'assurer de la conformité et du caractère complet de ces informations par rapport à l'utilisation spécifique qu'il doit en faire.  
Cette fiche annule et remplace toute édition précédente.

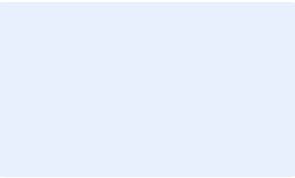
Légende des abréviations et acronymes utilisés dans la fiches de données de sécurité

ACGIH: Conférence américaine des hygiénistes industriels gouvernementaux  
ADR: Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route.  
AND: Accord européen relatif au transport International des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieure  
ATE: Estimation de la toxicité aiguë, ETA  
ATEmix: Estimation de la toxicité aiguë (Mélanges)  
BCF: Facteur de Concentration Biologique  
BEI: Indice Biologique d'Exposition  
BOD: Demande Biochimique en Oxygène  
CAS: Service des résumés analytiques de chimie (division de la Société Chimique Américaine).  
CAV: Centre Anti-Poison  
CE: Communauté Européenne  
CLP: Classification, Etiquetage, Emballage.  
CMR: Cancérigènes, Mutagènes et Reprotoxiques  
COD: Demande Chimique en Oxygène  
COV: Composés Organiques volatils  
CSA: Evaluation de la Sécurité Chimique.  
CSR: Rapport sur la Sécurité Chimique  
DMEL: Dose Dérivée avec Effet Minimum  
DNEL: Niveau dérivé sans effet.  
DPD: Directive sur les Préparations Dangereuses  
DSD: Directive sur les Substances Dangereuses  
EC50: Concentration à la moitié de l'efficacité maximale  
ECHA: Agence européenne des produits chimiques  
EINECS: Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes.  
ES: Scénario d'Exposition  
GefStoffVO: Ordonnance sur les substances dangereuses, Allemagne.  
GHS: Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques.  
IARC: Centre international de recherche sur le cancer  
IATA: Association internationale du transport aérien.  
IATA-DGR: Réglementation pour le transport des marchandises dangereuses par l'"Association internationale du transport aérien" (IATA).  
IC50: concentration à la moitié de l'inhibition maximale  
ICAO: Organisation de l'aviation civile internationale.  
ICAO-TI: Instructions techniques par l'"Organisation de l'aviation civile internationale" (OACI).  
IMDG: Code maritime international des marchandises dangereuses.  
INCI: Nomenclature internationale des ingrédients cosmétiques.  
IRCCS: Institut d'hospitalisation et de soins à caractère scientifique  
KAHF: Keep Away From Heat  
KSt: Coefficient d'explosion.  
LC50: Concentration létale pour 50 pour cent de la population testée.  
LD50: Dose létale pour 50 pour cent de la population testée.  
LDLo: Dose Létale Faible  
N.A.: Non Applicable  
N/A: Non Applicable  
N/D: Non défini / Pas disponible  
NA: Non disponible  
NIOSH: Institut National de la Santé et de la Sécurité professionnelle  
NOAEL: Dose Sans Effet Nocif Observé  
OSHA: Service de la Sécurité et de l'Hygiène du Travail  
PBT: Très persistant, bioaccumulable et toxique  
PGK: Instruction d'emballage  
PNEC: Concentration prévue sans effets.  
PSG: Passagers  
RID: Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses.  
STEL: Limite d'exposition à court terme.  
STOT: Toxicité spécifique pour certains organes cibles.  
TLV: Valeur de seuil limite.  
TWATLV: Valeur de seuil limite pour une moyenne d'exposition pondérée de 8 heures par jour. (Standard ACGIH)  
vPvB: Très persistant, Très Bioaccumulable.

WGK: Classe allemande de danger pour l'eau.

**Paragraphe modifié de la révision précédente:**

- RUBRIQUE 1 — Identification de la substance/du mélange et de la société/de l'entreprise
- RUBRIQUE 2 — Identification des dangers
- RUBRIQUE 3 — Composition/informations sur les composants
- RUBRIQUE 7 — Manipulation et stockage
- RUBRIQUE 8 — Contrôles de l'exposition/protection individuelle
- RUBRIQUE 9 — Propriétés physiques et chimiques
- RUBRIQUE 10 — Stabilité et réactivité
- RUBRIQUE 11 — Informations toxicologiques
- RUBRIQUE 12 — Informations écologiques
- RUBRIQUE 13 — Considérations relatives à l'élimination
- RUBRIQUE 14 — Informations relatives au transport
- RUBRIQUE 15 — Informations relatives à la réglementation
- RUBRIQUE 16 — Autres informations



## Scénario d'exposition

### 1-butoxypropan-2-ol

## Scénario d'exposition, 20/05/2021

| Identité de la substance   |                     |
|----------------------------|---------------------|
|                            | 1-butoxypropan-2-ol |
| n° CAS                     | 5131-66-8           |
| Numéro d'identification UE | 603-052-00-8        |
| n° EINECS                  | 225-878-4           |
| Numéro d'enregistrement    | 01-2119475527-28    |

## Tables des matières

1. **ES 1** Utilisation étendue par les travailleurs professionnels; Revêtements et peintures, solvants, diluants (PC9a)

## 1. ES 1

Utilisation étendue par les travailleurs professionnels;  
Revêtements et peintures, solvants, diluants (PC9a)

## 1.1 SECTION DE TITRE

|                                 |                                                                                                                        |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nom du scénario d'exposition    | Usage professionnel de revêtements et peintures appliqués au pinceau et au rouleau - Applications dans les revêtements |
| Date - révision                 | 07/04/2021 - 1.0                                                                                                       |
| Étape du cycle de vie           | Utilisation étendue par les travailleurs professionnels                                                                |
| Groupe principal d'utilisateurs | Utilisations professionnelles                                                                                          |
| Secteur(s) d'utilisation        | Utilisations professionnelles (SU22)                                                                                   |
| Catégories de produits          | Revêtements et peintures, solvants, diluants (PC9a)                                                                    |

## Scénario contribuant Environnement

|                                            |       |
|--------------------------------------------|-------|
| CS1 Dégagement faible dans l'environnement | ERC8a |
|--------------------------------------------|-------|

## Scénario contribuant Salarié

|                                                                                                                              |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| CS2 Opérations de mélange                                                                                                    | PROC5  |
| CS3 Nettoyage et maintenance de l'équipement - Remplissage et préparation d'équipement en provenance de barils et conteneurs | PROC8a |
| CS4 Application au rouleau, au pistolet et par flux                                                                          | PROC10 |
| CS5 Application au rouleau, au pistolet et par flux                                                                          | PROC11 |

## 1.2 Conditions d'utilisation ayant un effet sur l'exposition

## 1.2. CS1: Scénario contribuant Environnement: Dégagement faible dans l'environnement (ERC8a)

|                                          |                                                                                                                                         |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Catégories de rejet dans l'environnement | Utilisation étendue d'un adjuvant de fabrication non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article, en intérieur) (ERC8a) |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

*Propriétés du produit (de l'article)*

Forme physique du produit:

Liquide, pression de vapeur < 0,5 kPa à STP

Pression de la vapeur:

Pression de vapeur < 0.01 Pa à une température et une pression standard

Concentration de la substance dans le produit:

Couvre les teneurs de la substance dans le produit jusqu'à 25 %.

*Quantité utilisée, fréquence et durée d'utilisation/(ou de la durée d'utilisation)*

Quantités utilisées:

Quantité quotidienne par site = 0.27 kg/jour

Tonnage maximal autorisé du site (MSafe): 94 kg/jour

Compartiment critiques en vue de Msafe: microbes pour le traitement des eaux usées

Type d'émission: Libération continue

Jours d'émission: 365 jours par année

*Conditions et mesures relatif aux stations d'épuration municipales*

Type de station d'épuration des eaux usées (anglais: STP):

Usine de traitement des eaux usées sur site

Eau - efficacité minimale de: = 87.4 %

### *Autres conditions opératoires d'utilisation affectant l'exposition de l'environnement*

Facteur de dilution de l'eau de mer locale:: 100  
Facteur de dilution de l'eau douce locale: 10  
Utilisation à l'intérieur

*Consignes complémentaires en matière de bonnes pratiques Les obligations énoncées dans l'article 37, paragraphe 4 du règlement Reach ne sont pas pertinentes.*

Consignes complémentaires en matière de bonnes pratiques:

Ne pas épandre les boues industrielles dans les sols naturels. Inspection et maintenance régulière de machines et d'installations Prendre les mesures de précaution et d'entraînement pour la décontamination d'urgence et l'élimination des déchets. Veiller à ce que les mesures de contrôle soient régulièrement testées et entretenues.

#### **1.2. CS2: Scénario contribuant Salarié: Opérations de mélange (PROC5)**

|                                |                                             |
|--------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Catégories de processus</b> | Mélange dans des processus par lots (PROC5) |
|--------------------------------|---------------------------------------------|

#### *Propriétés du produit (de l'article)*

Forme physique du produit:

Liquide, pression de vapeur < 0,5 kPa à STP

Concentration de la substance dans le produit:

Couvre les teneurs de la substance dans le produit jusqu'à 25 %.

#### *Quantité utilisée, fréquence et durée d'utilisation/exposition*

Durée:

Comprend l'application jusqu'à = 480 min/jour

Fréquence:

Couvre une fréquence jusqu'à: = 5 jours par semaine

#### *Conditions et mesures techniques et organisationnelles*

Mesures techniques et organisationnelles

Veiller à ce que le personnel d'exploitation soit entraîné pour minimiser l'exposition.

Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions.

#### *Conditions et mesures relatif à la protection des personnes, à l'hygiène et à l'examen de santé*

Équipement de protection individuelle

Porter des gants appropriés testés selon la norme EN 374.

#### *Autres conditions opératoires affectant l'exposition du travailleur*

Utilisation à l'intérieur

Usage professionnel

Température: Comprend l'application par une température ambiante. 20°C

Parties du corps exposées:

On suppose qu'un contact cutané éventuel se limite aux mains.

#### **1.2. CS3: Scénario contribuant Salarié: Nettoyage et maintenance de l'équipement - Remplissage et préparation d'équipement en provenance de barils et conteneurs (PROC8a)**

|                                |                                                                                                                         |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Catégories de processus</b> | Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées (PROC8a) |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### *Propriétés du produit (de l'article)*

Forme physique du produit:

Liquide, pression de vapeur < 0,5 kPa à STP

Concentration de la substance dans le produit:

Couvre les teneurs de la substance dans le produit jusqu'à 25 %.

#### *Quantité utilisée, fréquence et durée d'utilisation/exposition*

Durée:

Comprend l'application jusqu'à = 480 min/jour

Fréquence:

Couvre une fréquence jusqu'à: = 5 jours par semaine

|                                                                                                                                                                                                                              |                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>Conditions et mesures techniques et organisationnelles</b>                                                                                                                                                                |                                                                |
| Mesures techniques et organisationnelles<br>Veiller à ce que le personnel d'exploitation soit entraîné pour minimiser l'exposition.<br>Éviter d'effectuer des opérations comprenant une exposition pendant plus de 4 heures. |                                                                |
| <b>Conditions et mesures relatif à la protection des personnes, à l'hygiène et à l'examen de santé</b>                                                                                                                       |                                                                |
| Équipement de protection individuelle<br>Porter des gants appropriés testés selon la norme EN 374.                                                                                                                           |                                                                |
| <b>Autres conditions opératoires affectant l'exposition du travailleur</b>                                                                                                                                                   |                                                                |
| Utilisation à l'intérieur<br>Usage professionnel<br>Temperature: Comprend l'application par une température ambiante. 20°C<br>Parties du corps exposées:<br>On suppose qu'un contact cutané éventuel se limite aux mains.    |                                                                |
| <b>1.2. CS4: Scénario contribuant Salarié: Application au rouleau, au pistolet et par flux (PROC10)</b>                                                                                                                      |                                                                |
| <b>Catégories de processus</b>                                                                                                                                                                                               | Application au rouleau ou au pinceau (PROC10)                  |
| <b>Propriétés du produit (de l'article)</b>                                                                                                                                                                                  |                                                                |
| Forme physique du produit:<br>Liquide, pression de vapeur < 0,5 kPa à STP<br><br>Concentration de la substance dans le produit:<br>Couvre les teneurs de la substance dans le produit jusqu'à 25 %.                          |                                                                |
| <b>Quantité utilisée, fréquence et durée d'utilisation/exposition</b>                                                                                                                                                        |                                                                |
| Durée:<br>Comprend l'application jusqu'à = 480 min/jour<br>Fréquence:<br>Couvre une fréquence jusqu'à: = 5 jours par semaine                                                                                                 |                                                                |
| <b>Conditions et mesures techniques et organisationnelles</b>                                                                                                                                                                |                                                                |
| Mesures techniques et organisationnelles<br>Veiller à ce que le personnel d'exploitation soit entraîné pour minimiser l'exposition.<br>Prévoir une extraction d'air aux points où se produisent des émissions.               |                                                                |
| <b>Conditions et mesures relatif à la protection des personnes, à l'hygiène et à l'examen de santé</b>                                                                                                                       |                                                                |
| Équipement de protection individuelle<br>Porter des gants appropriés testés selon la norme EN 374.                                                                                                                           |                                                                |
| <b>Autres conditions opératoires affectant l'exposition du travailleur</b>                                                                                                                                                   |                                                                |
| Utilisation à l'intérieur<br>Usage professionnel<br>Temperature: Comprend l'application par une température ambiante. 20°C<br>Parties du corps exposées:<br>On suppose qu'un contact cutané éventuel se limite aux mains.    |                                                                |
| <b>1.2. CS5: Scénario contribuant Salarié: Application au rouleau, au pistolet et par flux (PROC11)</b>                                                                                                                      |                                                                |
| <b>Catégories de processus</b>                                                                                                                                                                                               | Pulvérisation en dehors d'installations industrielles (PROC11) |
| <b>Propriétés du produit (de l'article)</b>                                                                                                                                                                                  |                                                                |
| Forme physique du produit:<br>Liquide, pression de vapeur < 0,5 kPa à STP<br><br>Concentration de la substance dans le produit:<br>Couvre les teneurs de la substance dans le produit jusqu'à 25 %.                          |                                                                |
| <b>Quantité utilisée, fréquence et durée d'utilisation/exposition</b>                                                                                                                                                        |                                                                |

Durée:

Comprend l'application jusqu'à = 480 min/jour

Fréquence:

Couvre une fréquence jusqu'à: = 5 jours par semaine

### *Conditions et mesures techniques et organisationnelles*

Mesures techniques et organisationnelles

Veiller à ce que le personnel d'exploitation soit entraîné pour minimiser l'exposition.

Assurer un niveau suffisant de ventilation générale (pas moins de 3 à 5 changements d'air par heure).

### *Conditions et mesures relatif à la protection des personnes, à l'hygiène et à l'examen de santé*

Équipement de protection individuelle

Porter des gants appropriés testés selon la norme EN 374.

Port d'un équipement de protection individuel pour les yeux conforme EN 166.

Port d'une protection respiratoire conforme EN140.

### *Autres conditions opératoires affectant l'exposition du travailleur*

Utilisation à l'intérieur

Usage professionnel

Température: Comprend l'application par une température ambiante. 20°C

Parties du corps exposées:

On suppose qu'un contact cutané éventuel se limite aux mains.

## 1.3 Estimation d'exposition et référence à sa source

### 1.3. CS1: Scénario contribuant Environnement: Dégagement faible dans l'environnement (ERC8a)

| objectif de protection | Degré d'exposition          | Méthode de calcul         | Ratio de caractérisation des risques (RCR) |
|------------------------|-----------------------------|---------------------------|--------------------------------------------|
| terre                  | = 0.00045 mg/kg poids à sec | ECETOC TRA environment v3 | = 0.00284                                  |
| eau douce              | N/A                         | ECETOC TRA environment v3 | = 0.00075                                  |
| sédiment d'eau douce   | = 0.00176 mg/kg poids à sec | ECETOC TRA environment v3 | = 0.00075                                  |
| eau de mer             | = 5E-05 mg/L                | ECETOC TRA environment v3 | = 0.001                                    |
| sédiment marin         | = 0.00024 mg/kg poids à sec | ECETOC TRA environment v3 | = 0.001                                    |

Consignes supplémentaires en matière d'estimation de l'exposition:

Danger pour l'environnement causé par les sols.

### 1.3. CS2: Scénario contribuant Salarié: Opérations de mélange (PROC5)

| Voie d'exposition, Effet pour la santé, Indice d'exposition | Degré d'exposition | Méthode de calcul | Ratio de caractérisation des risques (RCR) |
|-------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------------------------------|
|-------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------------------------------|

|                                                |                            |                          |        |
|------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|--------|
| par inhalation, systémique, à long terme       | = 11.02 mg/m <sup>3</sup>  | ECETOC TRA<br>salarié v3 | = 0.07 |
| contact avec la peau, systémique, à long terme | = 2.74 mg/kg p.c.<br>/jour | ECETOC TRA<br>salarié v3 | = 0.05 |

### 1.3. CS3: Scénario contribuant Salarié: Nettoyage et maintenance de l'équipement - Remplissage et préparation d'équipement en provenance de barils et conteneurs (PROC8a)

| Voie d'exposition, Effet pour la santé, Indice d'exposition | Degré d'exposition         | Méthode de calcul        | Ratio de caractérisation des risques (RCR) |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------------------------|
| par inhalation, systémique, à long terme                    | = 82.63 mg/m <sup>3</sup>  | ECETOC TRA<br>salarié v3 | = 0.56                                     |
| contact avec la peau, systémique, à long terme              | = 2.74 mg/kg p.c.<br>/jour | ECETOC TRA<br>salarié v3 | = 0.05                                     |

### 1.3. CS4: Scénario contribuant Salarié: Application au rouleau, au pistolet et par flux (PROC10)

| Voie d'exposition, Effet pour la santé, Indice d'exposition | Degré d'exposition         | Méthode de calcul        | Ratio de caractérisation des risques (RCR) |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------------------------|
| par inhalation, systémique, à long terme                    | = 27.54 mg/m <sup>3</sup>  | ECETOC TRA<br>salarié v3 | = 0.19                                     |
| contact avec la peau, systémique, à court terme             | = 5.49 mg/kg p.c.<br>/jour | ECETOC TRA<br>salarié v3 | = 0.11                                     |

### 1.3. CS5: Scénario contribuant Salarié: Application au rouleau, au pistolet et par flux (PROC11)

| Voie d'exposition, Effet pour la santé, Indice d'exposition | Degré d'exposition          | Méthode de calcul        | Ratio de caractérisation des risques (RCR) |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|--------------------------------------------|
| par inhalation, systémique, à long terme                    | = 77.12 mg/m <sup>3</sup>   | ECETOC TRA<br>salarié v3 | = 0.52                                     |
| contact avec la peau, systémique, à long terme              | = 10.71 mg/kg p.c.<br>/jour | ECETOC TRA<br>salarié v3 | = 0.21                                     |

## 1.4 Lignes directrices pour l'utilisateur en aval pour déterminer s'il opère à l'intérieur des valeurs limites définies dans le SE

Lignes directrices pour la vérification de la conformité avec le scénario d'exposition:

Si d'autres mesures de gestion du risque/conditions d'exploitation sont prises, les utilisateurs devraient s'assurer que les risques sont limités à un niveau au moins équivalent.

## Fiche de Données de Sécurité

Fiche de données de sécurité selon OChim 2015 – RS 813.11

### AQUA-PUR HPX (B)

Date de première édition : 26/07/2022

Fiche signalétique du 11/06/2025 révision 10

# kerakoll

## RUBRIQUE 1 — Identification de la substance/du mélange et de la société/de l'entreprise

### 1.1. Identificateur de produit

Dénomination commerciale: AQUA-PUR HPX (B)

Code commercial: S100B0239 40

### 1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Usage recommandé : Produits destinés à la polymérisation de résines et de mousses (y compris agents de durcissement, durcisseurs, agents de réticulation)

Usages déconseillés : Utilisations autres que les utilisations recommandées

### 1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

safety@kerakoll.com N.A.

Fournisseur:

Marzolo Johnny

c/o Kerakoll S.p.A

Résidence du Golf C6

1196 Gland - SWITZERLAND

Tel. +41 79 417 94 77

mail: j.marzolo@kerabat.ch

Producteur:

KERAKOLL S.p.a

Via dell'Artigianato 9

41049 Sassuolo (MODENA) ITALY

Tel. +39 0536816511 Fax. +39 0536 816581

Personne compétente responsable de la carte de sécurité :

safety@kerakoll.com

### 1.4. Numéro d'appel d'urgence

Tox Info Suisse

Numéro d'urgence national: 145 (joignable 24 h sur 24, Centre Suisse d'information toxicologique, Zurich; pour les appels effectués depuis la Suisse, informations en français, allemande et italienne)

## RUBRIQUE 2 — Identification des dangers



### 2.1. Classification de la substance ou du mélange

Autres dangers:

#### Règlement (CE) n° 1272/2008 (CLP)

Acute Tox. 4 Nocif par inhalation.

Skin Sens. 1B Peut provoquer une allergie cutanée.

STOT SE 3 Peut irriter les voies respiratoires.

Aquatic Chronic 3 Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Effets physico-chimiques nocifs sur la santé humaine et l'environnement :

Nessuno

### 2.2. Éléments d'étiquetage

#### Règlement (CE) n° 1272/2008 (CLP)

#### Pictogrammes de danger et mention d'avertissement



Attention

#### Mentions de danger

H317 Peut provoquer une allergie cutanée.

H332 Nocif par inhalation.

- H335

Peut irriter les voies respiratoires.
- H412

Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Conseils de prudence

- P260

Ne pas respirer les vapeurs.
- P280

Porter des gants de protection et un équipement de protection des yeux.
- P302+P352

EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: Laver abondamment à l’eau.
- P304+P340

EN CAS D’INHALATION: transporter la personne à l’extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.
- P501

Éliminer le contenu/récipient conformément à la réglementation.

Contient:

Blocked Polyisocyanate Based on  
Hexamethylene Diisocyanate (HDI)

Hexamethylene diisocyanate, oligomers

Copolymer of hexane-1,6-diisocyanate,  
methanol and oxirane

cyclohexyldimethylamine

Dir. 2004/42/CE (Directive COV)

Revêtements bicomposants à fonction spéciale pour utilisation finale spécifique, sur sols par exemple  
Valeur limite en UE pour ce produit (cat. A/j): 140 g/l  
Ce produit contient au maximum 79.98 g/l COV.

Dispositions particulières conformément à l’Annexe XVII de REACH et ses amendements successifs:

À partir du 24 août 2023, une formation adéquate est requise avant toute utilisation industrielle ou professionnelle.

2.3. Autres dangers

Aucune substance PBT, vPvB ou perturbateurs endocriniens present en concentration >= 0.1%

Aucun autre danger

RUBRIQUE 3 — Composition/informations sur les composants

3.1. Substances

N.A.

3.2. Mélanges

Identification du mélange: AQUA-PUR HPX (B)

Composants dangereux aux termes du Règlement CLP et classification relative :

| Quantité    | Dénomination                                                     | N° identification               | Classification                                                                                                                                              | Numéro d’enregistrement |
|-------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ≥20-<50 %   | Blocked Polyisocyanate Based on Hexamethylene Diisocyanate (HDI) | CAS:666723-27-9                 | Acute Tox. 4, H332; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335; Aquatic Chronic 3, H412, M-Chronic:1                                                               |                         |
| ≥20-<50 %   | Hexamethylene diisocyanate, oligomers                            | CAS:28182-81-2<br>EC:500-060-2  | Acute Tox. 4, H332; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335                                                                                                     | 01-2119485796-17        |
| ≥10-<20 %   | Copolymer of hexane-1,6-diisocyanate, methanol and oxirane       | CAS:160994-68-3<br>EC:679-501-7 | Acute Tox. 4, H332; Skin Sens. 1B, H317; STOT SE 3, H335; Aquatic Chronic 3, H412                                                                           |                         |
| ≥0.3-<0.5 % | cyclohexyldimethylamine                                          | CAS:98-94-2<br>EC:202-715-5     | Flam. Liq. 3, H226; Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 3, H311; Acute Tox. 3, H331; Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318; Aquatic Chronic 2, H411, M-Chronic:1 | 01-2119533030-60        |
| <0.05 %     | diisocyanate d'hexaméthylène                                     | CAS:822-06-0<br>EC:212-485-8    | Acute Tox. 1, H330; Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Resp. Sens. 1, H334; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335                   | 01-2119457571-37        |

RUBRIQUE 4 — Premiers secours

4.1. Description des mesures de premiers secours

En cas de contact avec la peau :

Enlever immédiatement les vêtements contaminés.

Enlever immédiatement les vêtements contaminés et les éliminer de manière sûre.

En cas de contact avec les yeux :

Se laver immédiatement avec de l'eau.

En cas d'ingestion :

Ne pas faire vomir, consulter un médecin montrant cette fiche signalétique et l'étiquetage de danger.

En cas d'inhalation :

En cas de respiration irrégulière ou absente, pratiquer la respiration artificielle.

En cas d'inhalation, consulter immédiatement un médecin et montrer l'emballage ou l'étiquette.

#### **4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés**

Après contact avec la peau, cette substance peut donner une réaction d'"hypersensibilité de la peau lorsqu'elle est exposée aux rayons du soleil". Analgésique. Addictif. Phototoxique.

#### **4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires**

En cas d'incident ou de malaise, consulter immédiatement un médecin (lui montrer, si possible, les instructions pour l'utilisation ou la fiche de sécurité).

Traitement : Dans le cas des spasmes : diazepam par voie intraveineuse. Traiter les symptômes. Ventilation artificielle si le cas l'exige.

---

### **RUBRIQUE 5 — Mesures de lutte contre l'incendie**

#### **5.1. Moyens d'extinction**

Moyens d'extinction appropriés :

Eau.

Dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>).

Moyens d'extinction qui ne doivent pas être utilisés pour des raisons de sécurité :

Aucun en particulier.

#### **5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange**

Ne pas inhaler les gaz produits par l'explosion et la combustion.

La combustion produit de la fumée lourde.

#### **5.3. Conseils aux pompiers**

Utiliser des appareils respiratoires adaptés.

Recueillir séparément l'eau contaminée utilisée pour éteindre l'incendie. Ne pas la déverser dans le réseau des eaux usées.

Si cela est faisable d'un point de vue de la sécurité, déplacer de la zone de danger immédiat les conteneurs non endommagés.

---

### **RUBRIQUE 6 — Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle**

#### **6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence**

##### **Pour les non-secouristes:**

Porter les dispositifs de protection individuelle.

En cas d'exposition à des vapeurs/poussières/aérosols, porter des appareils respiratoires.

Fournir une ventilation adéquate.

Utiliser une protection respiratoire adéquate.

Consulter les mesures de protection exposées aux points 7 et 8.

##### **Pour les secouristes:**

Porter les dispositifs de protection individuelle.

#### **6.2. Précautions pour la protection de l'environnement**

Empêcher la pénétration dans le sol/sous-sol. Empêcher l'écoulement dans les eaux superficielles ou dans le réseau des eaux usées.

Retenir l'eau de lavage contaminée et l'éliminer.

En cas de fuite de gaz ou de pénétration dans les cours d'eau, le sol ou le système d'évacuation d'eau, informer les autorités responsables.

Matériel adapté à la collecte : matériel absorbant, organique, sable.

#### **6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage**

Matériel adapté à la collecte : matériel absorbant, organique, sable.

Laver à l'eau abondante.

#### **6.4. Référence à d'autres rubriques**

Voir également les paragraphes 8 et 13.

---

### **RUBRIQUE 7 — Manipulation et stockage**

#### **7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**

Éviter le contact avec la peau et les yeux, l'inhalation de vapeurs et brouillards.

Utiliser le système de ventilation localisé.

Ne pas utiliser de conteneurs vides avant qu'ils n'aient été nettoyés.

Avant les opérations de transfert, s'assurer que les conteneurs ne contiennent pas de matériaux incompatibles résiduels.

Les vêtements contaminés doivent être remplacés avant d'accéder aux zones de repas.

Ne pas manger et ne pas boire pendant le travail.

Voir également le paragraphe 8 pour les dispositifs de protection recommandés.

### Conseils d'ordre général en matière d'hygiène du travail:

#### 7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris les éventuelles incompatibilités

Protéger du gel

Matières incompatibles:

Aucune en particulier.

Aucune en particulier.

Indication pour les locaux:

Locaux correctement aérés.

#### 7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Recommandations

non disponibili

Solutions spécifiques pour le secteur industriel

non disponibile

## RUBRIQUE 8 — Contrôles de l'exposition/protection individuelle

### 8.1. Paramètres de contrôle

#### Valeurs limites d'exposition professionnelle (LEP)

|                                                  | Type LEP | pays      | Limites d'exposition professionnelle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------|----------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| cyclohexyldiméthylamine<br>CAS: 98-94-2          | National | CZECHIA   | Long terme 5 mg/m <sup>3</sup> ; Court terme Plafond - 10 mg/m <sup>3</sup><br>D, I<br>Source: Nařízení vlády č. 361-2007 Sb                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| diisocyanate<br>d'hexaméthylène<br>CAS: 822-06-0 | National | ITALY     | Long terme 1 mg/m <sup>3</sup> (8h)<br>Source: D.Lgs81/2008                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                  | ACGIH    |           | Long terme 0.005 ppm (8h)<br>URT irr, resp sens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                  | National | AUSTRIA   | Long terme 0.035 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm; Court terme Plafond - 0.035 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm<br>Mow, MAK, Sah<br>Source: BGBl. II Nr. 156/2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                  | National | BULGARIA  | Long terme 0.1 mg/m <sup>3</sup><br>Source: НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                  | National | CZECHIA   | Long terme 0.035 mg/m <sup>3</sup> ; Court terme Plafond - 0.07 mg/m <sup>3</sup><br>I, S<br>Source: Nařízení vlády č. 361-2007 Sb                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                  | National | DENMARK   | Long terme 0.035 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm<br>Source: BEK nr 2203 af 29/11/2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                  | National | ESTONIA   | Long terme 0.03 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm; Court terme 0.07 mg/m <sup>3</sup> - 0.01 ppm<br>S, *<br>Source: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                  | National | FRANCE    | Long terme 0.075 mg/m <sup>3</sup> - 0.01 ppm; Court terme 0.15 mg/m <sup>3</sup> - 0.02 ppm<br>Risques d'allergie respiratoire. La VLEP CT est définie sur une période de référence de 5 minute.<br>Source: INRS outil65                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                  | National | HUNGARY   | Long terme 0.035 mg/m <sup>3</sup> ; Court terme 0.035 mg/m <sup>3</sup><br>i, sz, T<br>Source: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                  | National | LATVIA    | Long terme 0.05 mg/m <sup>3</sup><br>Source: KN325P1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                  | National | LITHUANIA | Long terme 0.03 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm; Court terme Plafond - 0.07 mg/m <sup>3</sup> - 0.01 ppm<br>Ū J, Nustatytas 5 min. poveikio trukmės NRD. Tas pats RD, išreikštas ppm, taikomas izocianatams, kurių RD nenustatytas. Ši nuostata taikoma ir dulkių ar lašelių (aerozolių) pavidalo izocianatams, įskaitant prepolimerizuotus izocianatus (aduktus). Tačiau skirtingų medžiagų RD, išreikšti mg/m <sup>3</sup> , yra skirtingi.<br>Source: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389 |
|                                                  | National | NORWAY    | Long terme 0.035 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm<br>A 4<br>Source: FOR-2021-06-28-2248                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|          |             |                                                                                                                                                                                        |
|----------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| National | POLAND      | Long terme 0.04 mg/m <sup>3</sup> ; Court terme 0.08 mg/m <sup>3</sup><br>skóra<br>Source: Dz.U. 2018 poz. 1286                                                                        |
| National | SLOVAKIA    | Long terme 0.035 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm<br>S<br>Source: 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006                                                                                    |
| National | SWEDEN      | Long terme 0.02 mg/m <sup>3</sup> - 0.002 ppm; Court terme 0.03 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm<br>M, S, 2<br>Source: AFS 2021:3                                                         |
| SUVA     | SWITZERLAND | B, La substance peut être présente sous forme de vapeur et d'aérosol en même temps /<br>Der Stoff kann gleichzeitig als Dampf und Aerosol vorliegen<br>Source: suva.ch/valeurs-limites |
| National | BELGIUM     | Long terme 0.034 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm<br>Source: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1                                                             |
| National | GERMANY     | Long terme 0.035 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm<br>DFG, 11, 12, Sa, 1;=2=(I)<br>Source: TRGS 900                                                                                        |
| National | IRELAND     | Long terme 0.005 ppm<br>Sens.<br>Source: 2021 Code of Practice                                                                                                                         |
| National | ROMANIA     | Long terme 0.05 mg/m <sup>3</sup> - 0.007 ppm; Court terme 1 mg/m <sup>3</sup> - 0.14 ppm<br>Source: Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021                                        |
| National | SLOVENIA    | Long terme 0.035 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm; Court terme 0.035 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm<br>BAT<br>Source: UL št. 72, 11. 5. 2021                                               |
| National | SPAIN       | Long terme 0.035 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm<br>Sen<br>Source: LEP 2022                                                                                                              |
| UE       |             | Long terme 0.006 mg/m <sup>3</sup> (8h); Court terme 0.012 mg/m <sup>3</sup><br>Skin; Dermal and respiratory sensitisation                                                             |

#### Liste des composants contenus dans la formule avec une valeur PNEC

cyclohexyldiméthylamine Voie d'exposition: Micro-organismes dans les traitements des eaux usées; Limite PNEC: 20.6 mg/l  
CAS: 98-94-2

Voie d'exposition: Eau douce; Limite PNEC: 2 µg/l

Voie d'exposition: rejets intermittents (eau douce); Limite PNEC: 20 µg/l

Voie d'exposition: Eau marine; Limite PNEC: 200 ng/L

Voie d'exposition: Sédiments d'eau douce; Limite PNEC: 21.1 µg/kg

Voie d'exposition: Sédiments d'eau marine; Limite PNEC: 2.11 µg/kg

Voie d'exposition: sol; Limite PNEC: 3.05 µg/kg

diisocyanate  
d'hexaméthylène  
CAS: 822-06-0

Voie d'exposition: Micro-organismes dans les traitements des eaux usées; Limite PNEC: 8.42 mg/l

Voie d'exposition: Eau marine; Limite PNEC: 7.74 µg/l

Voie d'exposition: Eau douce; Limite PNEC: 77.4 µg/l

Voie d'exposition: Sédiments d'eau marine; Limite PNEC: 1.334 µg/kg

Voie d'exposition: Sédiments d'eau douce; Limite PNEC: 13.34 µg/kg

Voie d'exposition: sol; Limite PNEC: 2.6 µg/kg

Voie d'exposition: rejets intermittents (eau douce); Limite PNEC: 0.774 mg/l

#### Niveau dérivé sans effet. (DNEL)

cyclohexyldiméthylamine Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques  
CAS: 98-94-2 Travailleur professionnel: 530 µg/m<sup>3</sup>

Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets locaux  
Travailleur professionnel: 8.3 mg/m<sup>3</sup>

Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Court terme, effets locaux  
Travailleur professionnel: 8.3 mg/m<sup>3</sup>

Voie d'exposition: Cutanée humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques  
Travailleur professionnel: 600 µg/kg

diisocyanate  
d'hexaméthylène  
CAS: 822-06-0

Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets systémiques  
Travailleur professionnel: 35 µg/m<sup>3</sup>

Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Long terme, effets locaux  
Travailleur professionnel: 35 µg/m<sup>3</sup>

Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Court terme, effets locaux  
Travailleur professionnel: 70 µg/m<sup>3</sup>

Voie d'exposition: Inhalation humaine; Fréquence d'exposition: Court terme, effets systémiques  
Travailleur professionnel: 70 µg/m<sup>3</sup>

## 8.2. Contrôles de l'exposition

Protection des yeux:

Lunettes avec protections latérales.

Protection de la peau:

Costume complet .

Protection des mains:

Caoutchouc nitrile .

Protection respiratoire:

Un masque complet avec filtre à gaz A. Type de filtre à gaz ABEK

Risques thermiques :

Aucune donnée disponible

Contrôles de l'exposition environnementale :

Données non disponibles.

Mesures d'hygiène et techniques

N.A.

---

## RUBRIQUE 9 — Propriétés physiques et chimiques

### 9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique: Liquide

Couleur: incolore

Odeur: âcre

N.A.

pH: Pas important Remarques : non déterminable

Viscosité cinématique: N.A.

Point de fusion/point de congélation: N.A.

Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition: 180 °C (356 °F)

Point d'éclair: 66 °C (151 °F)

Limites inférieure et supérieure d'explosion: N.A.

Densité de vapeur relative: N.A.

Pression de vapeur: 15.00 (kPa 50°C). hPa

Densité et/ou densité relative: 1.07 g/cm<sup>3</sup>

Hydrosolubilité: Soluble

Solubilité dans l'huile: N.A.

Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log): N.A.

Température d'auto-inflammation: 165.00 °C

Température de décomposition: N.A.

Inflammabilité: N.A.

Composés Organiques Volatils - COV = 30 % ; 321 g/l

#### Caractéristiques des particules:

Taille des particules: N.A.

### 9.2. Autres informations

Viscosité: 300.00 cPo

Pas autres informations importantes

---

## RUBRIQUE 10 — Stabilité et réactivité

### 10.1. Réactivité

Décompose à la chaleur

### 10.2. Stabilité chimique

Aucune en particulier.

### 10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Peut générer des gaz inflammables au contact de métaux élémentaires (alcalis et terres alcalines, alliages en poudre ou vapeurs) de réducteurs forts.

Peut générer des gaz toxiques au contact d'acides minéraux oxydants, d'agents d'oxydation forts.

Peut s'enflammer au contact d'acides minéraux oxydants, d'agents d'oxydation forts.

Aucune en particulier.

#### 10.4. Conditions à éviter

Chauffage .

#### 10.5. Matières incompatibles

eau

#### 10.6. Produits de décomposition dangereux

Nous pouvons dégager des gaz toxiques lorsque chauffé jusqu'à décomposition .

### RUBRIQUE 11 — Informations toxicologiques

#### 11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) n° 1272/2008

Informations toxicologiques :

devo scrivere qualcosa

##### Informations toxicologiques sur le produit :

|                                                                          |                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| a) toxicité aiguë                                                        | Le produit est classé: Acute Tox. 4(H332)                                                |
| b) corrosion cutanée/irritation cutanée                                  | Non classé                                                                               |
|                                                                          | Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis. |
| c) lésions oculaires graves/irritation oculaire                          | Non classé                                                                               |
|                                                                          | Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis. |
| d) sensibilisation respiratoire ou cutanée                               | Le produit est classé: Skin Sens. 1B(H317)                                               |
| e) mutagénicité sur les cellules germinales                              | Non classé                                                                               |
|                                                                          | Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis. |
| f) cancérogénicité                                                       | Non classé                                                                               |
|                                                                          | Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis. |
| g) toxicité pour la reproduction                                         | Non classé                                                                               |
|                                                                          | Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis. |
| h) toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique  | Le produit est classé: STOT SE 3(H335)                                                   |
| i) toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition répétée | Non classé                                                                               |
|                                                                          | Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis. |
| j) danger par aspiration                                                 | Non classé                                                                               |
|                                                                          | Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis. |

##### Informations toxicologiques sur les substances principales se trouvant dans le produit :

|                                                             |                                                 |                                                  |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Copolymer of hexane-1, 6-diisocyanate, methanol and oxirane | a) toxicité aiguë                               | LD50 Orale Rat > 2000 mg/kg                      |
|                                                             |                                                 | LC50 Inhalation d'aérosol Rat = 1.5 mg/l 4h      |
|                                                             | b) corrosion cutanée/irritation cutanée         | Irritant pour la peau Lapin Positif              |
|                                                             | c) lésions oculaires graves/irritation oculaire | Irritant pour les yeux Lapin Oui                 |
|                                                             | d) sensibilisation respiratoire ou cutanée      | Sensibilisation de la peau Cochon d'Inde Positif |
| cyclohexyldiméthylamine                                     | a) toxicité aiguë                               | LD50 Orale Rat = 272 mg/kg                       |
|                                                             |                                                 | LD50 Peau Rat = 380 mg/kg                        |
|                                                             |                                                 | LC50 Inhalation Rat > 1700 mg/m3                 |

|                                 |                                                    |                                                                                                                             |                |
|---------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| diisocyanate<br>d'hexaméthylène | b) corrosion<br>cutanée/irritation cutanée         | Irritant pour la peau Lapin Positif                                                                                         |                |
|                                 | c) lésions oculaires<br>graves/irritation oculaire | Irritant pour les yeux Lapin Oui                                                                                            |                |
|                                 | d) sensibilisation<br>respiratoire ou cutanée      | Sensibilisation de la peau Negatif                                                                                          | Mouse          |
|                                 | f) cancérogénicité                                 | Génotoxicité Rat Negatif<br>Carcinogénicité Orale Rat Negatif                                                               |                |
|                                 | g) toxicité pour la<br>reproduction                | Dose Sans Effet Nocif Observé Orale Rat = 100<br>mg/kg                                                                      |                |
|                                 | a) toxicité aiguë                                  | LD50 Orale Rat = 959 mg/kg                                                                                                  |                |
|                                 |                                                    | LC50 Inhalation de vapeurs Rat = 124 mg/m3 4h<br>LD50 Peau Rat > 7000 mg/kg 24h                                             |                |
|                                 | b) corrosion<br>cutanée/irritation cutanée         | Corrosif pour la peau Lapin Positif                                                                                         |                |
|                                 | c) lésions oculaires<br>graves/irritation oculaire | Corrosif pour les yeux Lapin Positif                                                                                        |                |
|                                 | d) sensibilisation<br>respiratoire ou cutanée      | Sensibilisation de la peau Cochon d'Inde Positif                                                                            |                |
|                                 | f) cancérogénicité                                 | Sensibilisation par inhalation Cochon d'Inde Positif<br>Génotoxicité Negatif<br>Carcinogénicité Inhalation Rat = 1.15 mg/m3 | Mouse<br>NOAEC |
|                                 | g) toxicité pour la<br>reproduction                | Dose Sans Effet Observé Rat = 0.3 ppm                                                                                       |                |

#### Toxicité sub-aiguë et chronique

| Composant        | Description            |
|------------------|------------------------|
| AQUA-PUR HPX (B) | devo scrivere qualcosa |

#### 11.2. Informations sur les autres dangers

##### Propriétés perturbantes le système endocrinien:

Aucun perturbateur endocrinien present en concentration  $\geq 0.1\%$

## RUBRIQUE 12 — Informations écologiques

### 12.1. Toxicité

Utiliser le produit rationnellement en évitant de le disperser dans la nature.

Informations écotoxicologiques:

Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

#### Liste des propriétés éco-toxicologiques du produit

Le produit est classé: Aquatic Chronic 3(H412)

#### Liste des composants écotoxicologiques

| Composant               | N°<br>identification                    | Informations écotoxicologiques                                                                                                                                       |
|-------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| cyclohexyldiméthylamine | CAS: 98-94-2 -<br>EINECS: 202-<br>715-5 | a) Toxicité aquatique aiguë : LC50 Poissons <i>Leuciscus idus</i> L., Golden variety = 28 mg/L 96h OECD 203                                                          |
|                         |                                         | a) Toxicité aquatique aiguë : LC50 Daphnie <i>Daphnia magna</i> = 75 mg/L 48h OECD 203                                                                               |
|                         |                                         | a) Toxicité aquatique aiguë : EC50 Algues freshwater algae = 2 mg/L 72h German Standard DIN 38412                                                                    |
|                         |                                         | a) Toxicité aquatique aiguë : EC10 Algues freshwater algae = 0.078 mg/L 72h German Standard DIN 38412                                                                |
|                         |                                         | c) Toxicité pour les bactéries : EC50 <i>Pseudomonas putida</i> = 206 mg/L - 17h<br>c) Toxicité pour les bactéries : EC10 <i>Pseudomonas putida</i> 137.4 mg/L - 17h |

a) Toxicité aquatique aiguë : EC0 Daphnie Daphnia magna &gt;= 89.1 mg/L 48h

c) Toxicité pour les bactéries : EC50 = 842 mg/L

a) Toxicité aquatique aiguë : EC50 Algues Desmodesmus subspicatus = 77.4 mg/L 72h

a) Toxicité aquatique aiguë : EC10 Algues freshwater algae = 48 mg/L 72h

c) Toxicité pour les bactéries : EC50 Sludge activated sludge = 842 mg/L 3h

**12.2. Persistance et dégradabilité**

| Composant                    | Persistance/dégradabilité : | Test                   | Valeur | Remarques :          |
|------------------------------|-----------------------------|------------------------|--------|----------------------|
| cyclohexyldiméthylamine      | Rapidement dégradable       |                        | 95.000 | %                    |
| diisocyanate d'hexaméthylène | Pas rapidement dégradable   | Consommation d'oxygène |        | OECD Guideline 302 C |

**12.3. Potentiel de bioaccumulation**

| Composant                    | Bioaccumulation | Test                             | Valeur | Remarques :                                                                     |
|------------------------------|-----------------|----------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------|
| cyclohexyldiméthylamine      | Bioaccumulable  | BCF- Facteur de bioconcentration | 19.840 | Based on a measured log Pow of 2.01. from the equation log BCF=0.76*logPow-0.23 |
|                              | Bioaccumulable  | BCF- Facteur de bioconcentration | 35.660 | Based on a measured log Pow of 2.01. from the equation log BCF=2.791-0.564logS  |
| diisocyanate d'hexaméthylène | Bioaccumulable  | BCF- Facteur de bioconcentration | 57.630 |                                                                                 |

**12.4. Mobilité dans le sol**

N.A.

**12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB**

Aucun ingrédient PBT/vPvB n'est présente

**12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien**

Aucun perturbateur endocrinien present en concentration &gt;= 0.1%

**12.7. Autres effets néfastes**

Il est phytotoxique pour les plantes.

**RUBRIQUE 13 — Considérations relatives à l'élimination**

RS 814.610 Ordonnance sur les mouvements de déchets (OMoD)

RS 814.600 Ordonnance sur le traitement des déchets (OTD)

RS 814.610.1 Ordonnance du DETEC concernant les listes pour les mouvements de déchets

**13.1. Méthodes de traitement des déchets**

Récupérer si possible. Opérer en respectant les dispositions locales et nationales en vigueur. L'élimination par rejet dans les eaux usées n'est pas autorisée

Un code de déchet selon la liste européenne des déchets (EURAL) ne peut pas être spécifié, en raison de la dépendance à l'utilisation. Contactez un service d'élimination des déchets agréé.

Le produit éliminé en tant que tel, conformément au règlement (UE) 1357/2014, doit être classé comme déchet dangereux

**RUBRIQUE 14 — Informations relatives au transport**

Produit non dangereux au sens des réglementations de transport.

**14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification****14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU**

ADR-Nom d'expédition: N/A

IATA-Nom d'expédition: N/A

IMDG-Nom d'expédition: N/A

**14.3. Classe(s) de danger pour le transport**

ADR-Classe:

IATA-Classe: N/A

IMDG-Classe: N/A

**14.4. Groupe d'emballage**

ADR-Groupe d'emballage:  
IATA-Groupe d'emballage: N/A  
IMDG-Groupe d'emballage: N/A

#### **14.5. Dangers pour l'environnement**

N.A.  
IMDG-EMS: N/A

#### **14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur**

Route et Rail (ADR-RID) :  
Exempté d'ADR: No  
ADR-Etiquette: N/A  
ADR - Numéro d'identification du danger : N/A  
ADR-Dispositions particulières: N/A  
ADR-Code de restriction en tunnel: N/A

Air (IATA) :  
IATA-Avion de passagers: N/A  
IATA-Avion CARGO: N/A  
IATA-Etiquette: N/A  
IATA-Danger subsidiaire: N/A  
IATA-Erg: N/A  
IATA-Dispositions particulières: N/A

Mer (IMDG) :  
IMDG-Arrimage et manutention: N/A  
IMDG-Ségrégation: N/A  
IMDG-Danger subsidiaire: N/A  
IMDG-Dispositions particulières: N/A

#### **14.7. Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI**

N.A.

---

### **RUBRIQUE 15 — Informations relatives à la réglementation**

#### **15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement**

Dir. 98/24/CE (Risques dérivant d'agents chimiques pendant le travail)

Dir. 2000/39/CE (Limites d'exposition professionnelle)

Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)

Règlement (CE) n° 1272/2008 (CLP)

Règlement (CE) n° 790/2009 (ATP 1 CLP) et (EU) n° 758/2013

Règlement (EU) n° 286/2011 (ATP 2 CLP)

Règlement (EU) n° 618/2012 (ATP 3 CLP)

Règlement (EU) n° 487/2013 (ATP 4 CLP)

Règlement (EU) n° 944/2013 (ATP 5 CLP)

Règlement (EU) n° 605/2014 (ATP 6 CLP)

Règlement (EU) n° 2015/1221 (ATP 7 CLP)

Règlement (EU) n° 2016/918 (ATP 8 CLP)

Règlement (EU) n° 2016/1179 (ATP 9 CLP)

Règlement (EU) n° 2017/776 (ATP 10 CLP)

Règlement (EU) n° 2018/669 (ATP 11 CLP)

Règlement (EU) n° 2018/1480 (ATP 13 CLP)

Règlement (EU) n° 2019/521 (ATP 12 CLP)

Règlement (EU) n° 2020/217 (ATP 14 CLP)

Règlement (EU) n° 2020/1182 (ATP 15 CLP)

Règlement (EU) n° 2021/643 (ATP 16 CLP)

Règlement (EU) n° 2021/849 (ATP 17 CLP)

Règlement (EU) n° 2022/692 (ATP 18 CLP)

Règlement (UE) 2023/707

Règlement (EU) n° 2023/1434 (ATP 19 CLP)

Règlement (EU) n° 2023/1435 (ATP 20 CLP)

Règlement (EU) n° 2024/197 (ATP 21 CLP)

Règlement (CE) no 648/2004 (Détergents).

Restrictions liées au produit ou aux substances contenues conformément à l'Annexe XVII de la Réglementation (CE) 1907/2006 (REACH) et ses modifications successives:

Restrictions liées au produit: 3

Restrictions liées aux substances contenues: 40, 74

Dispositions relatives aux directive EU 2012/18 (Seveso III):

Aucune

#### Précurseurs d'explosifs - Règlement 2019/1148

No substances listed

#### Classe allemande de danger pour l'eau.

Classe 2: polluant.

#### Lagerklasse' Réglementation allemande selon TRGS 510

LGK 10

Substances SVHC:

Aucune substance SVHC present en concentration  $\geq 0.1\%$

#### Dir. 2004/42/CE (Directive COV)

(prêt à l'emploi)

Composés Organiques Volatils - COV = 7.64 %

Composés Organiques Volatils - COV = 79.98 g/L

AQUA-PUR HPX (B) (non prêt à l'emploi)

Composés Organiques Volatils - COV = 30.00 %

Composés Organiques Volatils - COV = 321.00 g/L

#### 15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Une évaluation de la sécurité chimique a été effectuée pour le mélange

**Substances pour lesquelles une évaluation de la sécurité chimique a été effectuée :**

Hexamethylene diisocyanate, oligomers

cyclohexyldimethylamine

---

### RUBRIQUE 16 — Autres informations

Législation suisse

Les réglementations nationales et locales doivent être observées, en particulier:

RS 813.11 Ordonnance sur les produits chimiques (OPChim)

RS 814.318.142.1 Ordonnance sur la protection de l'air (OIAt)

RS 814.018 Ordonnance sur la taxe d'incitation sur les composés organiques volatils (OCOV)

RS 814.012 Ordonnance du 27 février 1991 sur la protection contre les accidents majeurs (OPAM)

RS 814.81 Ordonnance du 18 mai 2005 sur la réduction des risques liés à l'utilisation de substances, de préparations et d'objets particulièrement dangereux (ORRChim)

RS 822.115 Ordonnance 5 relative à la loi sur le travail (OLL 5)

RS 822.111.52 Ordonnance sur la protection de la maternité: "Les femmes enceintes et les mères qui allaitent ne peuvent entrer en contact avec ce produit (cette substance / cette préparation) dans le cadre de leur travail que lorsque qu'il est établi sur la base d'une analyse de risques au sens de l'article 63 OLT 1 (RS 822.111) qu'aucune menace concrète pour la santé de la mère et de l'enfant n'est présente ou que celle-ci peut être exclue grâce à des mesures de protection appropriées." Il ne faut toutefois mentionner ces dispositions que si la substance ou la préparation possède les propriétés (phrases H) posant problème en l'occurrence."

RS 822.115.2 Ordonnance du DEFR sur les travaux dangereux pour les jeunes : "Les jeunes en formation professionnelle initiale ne peuvent travailler avec ce produit que si cela est prévu dans l'ordonnance de formation professionnelle pour atteindre les buts de formation et que si les conditions du plan de formation et les limites d'âge applicables soient respectées. Les jeunes qui ne suivent pas de formation professionnelle initiale ne peuvent pas travailler avec ce produit. Sont réputés jeunes gens les travailleurs des deux sexes âgés de moins de 18 ans." Il ne faut toutefois mentionner ces dispositions que si la substance ou la préparation possède les propriétés (phrases H) posant problème en l'occurrence".

| Code | Description                                                                                           |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H226 | Liquide et vapeurs inflammables.                                                                      |
| H301 | Toxique en cas d'ingestion.                                                                           |
| H302 | Nocif en cas d'ingestion.                                                                             |
| H311 | Toxique par contact cutané.                                                                           |
| H314 | Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.                                 |
| H315 | Provoque une irritation cutanée.                                                                      |
| H317 | Peut provoquer une allergie cutanée.                                                                  |
| H318 | Provoque de graves lésions des yeux.                                                                  |
| H319 | Provoque une sévère irritation des yeux.                                                              |
| H330 | Mortel par inhalation.                                                                                |
| H331 | Toxique par inhalation.                                                                               |
| H332 | Nocif par inhalation.                                                                                 |
| H334 | Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation. |
| H335 | Peut irriter les voies respiratoires.                                                                 |

|      |                                                                                    |
|------|------------------------------------------------------------------------------------|
| H411 | Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. |
| H412 | Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.   |

| Code         | Classe de danger et catégorie de danger | Description                                                                               |
|--------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.6/3        | Flam. Liq. 3                            | Liquide inflammable, Catégorie 3                                                          |
| 3.1/1/Inhal  | Acute Tox. 1                            | Toxicité aiguë (par inhalation), Catégorie 1                                              |
| 3.1/3/Dermal | Acute Tox. 3                            | Toxicité aiguë (par voie cutanée), Catégorie 3                                            |
| 3.1/3/Inhal  | Acute Tox. 3                            | Toxicité aiguë (par inhalation), Catégorie 3                                              |
| 3.1/3/Oral   | Acute Tox. 3                            | Toxicité aiguë (par voie orale), Catégorie 3                                              |
| 3.1/4/Inhal  | Acute Tox. 4                            | Toxicité aiguë (par inhalation), Catégorie 4                                              |
| 3.1/4/Oral   | Acute Tox. 4                            | Toxicité aiguë (par voie orale), Catégorie 4                                              |
| 3.2/1B       | Skin Corr. 1B                           | Corrosion cutanée, Catégorie 1B                                                           |
| 3.2/2        | Skin Irrit. 2                           | Irritation cutanée, Catégorie 2                                                           |
| 3.3/1        | Eye Dam. 1                              | Lésions oculaires graves, Catégorie 1                                                     |
| 3.3/2        | Eye Irrit. 2                            | Irritation oculaire, Catégorie 2                                                          |
| 3.4.1/1      | Resp. Sens. 1                           | Sensibilisation respiratoire, Catégorie 1                                                 |
| 3.4.2/1      | Skin Sens. 1                            | Sensibilisation cutanée, Catégorie 1                                                      |
| 3.4.2/1B     | Skin Sens. 1B                           | Sensibilisation cutanée, Catégorie 1B                                                     |
| 3.8/3        | STOT SE 3                               | Toxicité spécifique pour certains organes cibles —Exposition unique STOT un., Catégorie 3 |
| 4.1/C2       | Aquatic Chronic 2                       | Danger chronique (à long terme) pour le milieu aquatique, Catégorie 2                     |
| 4.1/C3       | Aquatic Chronic 3                       | Danger chronique (à long terme) pour le milieu aquatique, Catégorie 3                     |

**Classification et procédure utilisées pour établir la classification des mélanges conformément au règlement (CE) 1272/2008 [CLP]:**

| Classification conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 | Méthode de classification |
|------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Acute Tox. 4, H332                                         | Méthode de calcul         |
| Skin Sens. 1B, H317                                        | Méthode de calcul         |
| STOT SE 3, H335                                            | Méthode de calcul         |
| Aquatic Chronic 3, H412                                    | Méthode de calcul         |

Ce document a été préparé par une personne compétente qui a été formée de façon appropriée.

Principales sources bibliographiques:

ECDIN - Réseau d'information et Informations chimiques sur l'environnement - Centre de recherche commun, Commission de la Communauté Européenne

PROPRIÉTÉS DANGEREUSES DES MATÉRIAUX INDUSTRIELS DE SAX - Huitième Edition - Van Nostrand Reinold

Les informations contenues se basent sur nos connaissances à la date reportée ci-dessus. Elles se réfèrent uniquement au produit indiqué et ne constituent pas de garantie d'une qualité particulière.

L'utilisateur doit s'assurer de la conformité et du caractère complet de ces informations par rapport à l'utilisation spécifique qu'il doit en faire.

Cette fiche annule et remplace toute édition précédente.

Légende des abréviations et acronymes utilisés dans les fiches de données de sécurité

ACGIH: Conférence américaine des hygiénistes industriels gouvernementaux

ADR: Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route.

AND: Accord européen relatif au transport International des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieure

ATE: Estimation de la toxicité aiguë, ETA

ATEmix: Estimation de la toxicité aiguë (Mélanges)

BCF: Facteur de Concentration Biologique

BEI: Indice Biologique d'Exposition

BOD: Demande Biochimique en Oxygène

CAS: Service des résumés analytiques de chimie (division de la Société Chimique Américaine).

CAV: Centre Anti-Poison

CE: Communauté Européenne

CLP: Classification, Etiquetage, Emballage.

CMR: Cancérogènes, Mutagènes et Reprotoxiques

COD: Demande Chimique en Oxygène

COV: Composés Organiques volatils

CSA: Evaluation de la Sécurité Chimique.

CSR: Rapport sur la Sécurité Chimique

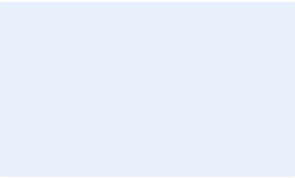
DMEL: Dose Dérivée avec Effet Minimum

DNEL: Niveau dérivé sans effet.

DPD: Directive sur les Préparations Dangereuses  
 DSD: Directive sur les Substances Dangereuses  
 EC50: Concentration à la moitié de l'efficacité maximale  
 ECHA: Agence européenne des produits chimiques  
 EINECS: Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes.  
 ES: Scénario d'Exposition  
 GefStoffVO: Ordonnance sur les substances dangereuses, Allemagne.  
 GHS: Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques.  
 IARC: Centre international de recherche sur le cancer  
 IATA: Association internationale du transport aérien.  
 IATA-DGR: Réglementation pour le transport des marchandises dangereuses par l'"Association internationale du transport aérien" (IATA).  
 IC50: concentration à la moitié de l'inhibition maximale  
 ICAO: Organisation de l'aviation civile internationale.  
 ICAO-TI: Instructions techniques par l'"Organisation de l'aviation civile internationale" (OACI).  
 IMDG: Code maritime international des marchandises dangereuses.  
 INCI: Nomenclature internationale des ingrédients cosmétiques.  
 IRCCS: Institut d'hospitalisation et de soins à caractère scientifique  
 KAFH: Keep Away From Heat  
 KSt: Coefficient d'explosion.  
 LC50: Concentration létale pour 50 pour cent de la population testée.  
 LD50: Dose létale pour 50 pour cent de la population testée.  
 LDLo: Dose Létale Faible  
 N.A.: Non Applicable  
 N/A: Non Applicable  
 N/D: Non défini / Pas disponible  
 NA: Non disponible  
 NIOSH: Institut National de la Santé et de la Sécurité professionnelle  
 NOAEL: Dose Sans Effet Nocif Observé  
 OSHA: Service de la Sécurité et de l'Hygiène du Travail  
 PBT: Très persistant, bioaccumulable et toxique  
 PGK: Instruction d'emballage  
 PNEC: Concentration prévue sans effets.  
 PSG: Passagers  
 RID: Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses.  
 STEL: Limite d'exposition à court terme.  
 STOT: Toxicité spécifique pour certains organes cibles.  
 TLV: Valeur de seuil limite.  
 TWATLV: Valeur de seuil limite pour une moyenne d'exposition pondérée de 8 heures par jour. (Standard ACGIH)  
 vPvB: Très persistant, Très Bioaccumulable.  
 WGK: Classe allemande de danger pour l'eau.

**Paragraphes modifiés de la révision précédente:**

- RUBRIQUE 1 — Identification de la substance/du mélange et de la société/de l'entreprise
- RUBRIQUE 2 — Identification des dangers
- RUBRIQUE 3 — Composition/informations sur les composants
- RUBRIQUE 7 — Manipulation et stockage
- RUBRIQUE 8 — Contrôles de l'exposition/protection individuelle
- RUBRIQUE 9 — Propriétés physiques et chimiques
- RUBRIQUE 11 — Informations toxicologiques
- RUBRIQUE 12 — Informations écologiques
- RUBRIQUE 13 — Considérations relatives à l'élimination
- RUBRIQUE 14 — Informations relatives au transport
- RUBRIQUE 15 — Informations relatives à la réglementation
- RUBRIQUE 16 — Autres informations



## Scénario d'exposition

### Hexamethylene diisocyanate, oligomers

## Scénario d'exposition, 08/06/2021

| Identité de la substance |                                       |
|--------------------------|---------------------------------------|
|                          | Hexamethylene diisocyanate, oligomers |
| n° CAS                   | 28182-81-2                            |
| n° EINECS                | 500-060-2                             |
| Numéro d'enregistrement  | 01-2119485796-17                      |

## Tables des matières

1. **ES 1** Utilisation étendue par les travailleurs professionnels; Revêtements et peintures, solvants, diluants (PC9a)

## 1. ES 1

Utilisation étendue par les travailleurs professionnels;  
Revêtements et peintures, solvants, diluants (PC9a)

## 1.1 SECTION DE TITRE

|                                 |                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nom du scénario d'exposition    | Colorant - Usage professionnel de revêtements et peintures appliqués au pinceau et au rouleau - Usage professionnel de revêtements et peintures                     |
| Date - révision                 | 08/06/2021 - 1.0                                                                                                                                                    |
| Étape du cycle de vie           | Utilisation étendue par les travailleurs professionnels                                                                                                             |
| Groupe principal d'utilisateurs | Utilisations professionnelles                                                                                                                                       |
| Secteur(s) d'utilisation        | Utilisations professionnelles (SU22)                                                                                                                                |
| Catégories de produits          | Revêtements et peintures, solvants, diluants (PC9a)                                                                                                                 |
| Catégories d'articles           | Articles en pierre, plâtre, ciment, verre et céramique: Articles de grande superficie (AC4a) - Autres articles en pierre, plâtre, ciment, verre ou céramique (AC4g) |

## Scénario contribuant Environnement

|     |               |
|-----|---------------|
| CS1 | ERC8c - ERC8f |
|-----|---------------|

## Scénario contribuant Salarié

|                                                                |        |
|----------------------------------------------------------------|--------|
| CS2 Opérations de mélange - Transfert de matériel              | PROC8a |
| CS3 Surfaces - Rouleau et peinture                             | PROC10 |
| CS4 Surfaces - Application au rouleau, au pistolet et par flux | PROC11 |

## 1.2 Conditions d'utilisation ayant un effet sur l'exposition

## 1.2. CS1: Scénario contribuant Environnement (ERC8c, ERC8f)

|                                          |                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Catégories de rejet dans l'environnement | Utilisation étendue menant à l'inclusion dans ou à la surface de l'article (en intérieur) - Utilisation étendue menant à l'inclusion dans ou à la surface de l'article (en extérieur) (ERC8c, ERC8f) |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

*Propriétés du produit (de l'article)*

## Forme physique du produit:

Liquide, pression de vapeur &lt; 0,5 kPa à STP

## Pression de la vapeur:

= 0.00246 Pa

*Quantité utilisée, fréquence et durée d'utilisation/(ou de la durée d'utilisation)*

## Quantités utilisées:

Quantité quotidienne par site 50 tonnes/jour

## Type d'émission: Libération périodique

*Conditions et mesures techniques et organisationnelles*

## Mesures de contrôle pour prévenir les émissions

Pas de déversement de la substance dans les eaux d'égout

*Conditions et mesures relatives aux stations d'épuration municipales*

## Type de station d'épuration des eaux usées (anglais: STP):

Station d'épuration STP municipale

Eau - efficacité minimale de: = 100 %

STP effluent (m<sup>3</sup>/jour): 2000*Conditions et mesures pour le traitement des déchets (déchets/résidus de produit compris)*

## Traitement des déchets

Traitement externe et élimination des déchets en tenant compte des réglementations locales et/ou nationales.

*Autres conditions opératoires d'utilisation affectant l'exposition de l'environnement*

**Débit de l'eau réceptrice de surface:** 18000 m<sup>3</sup>/jour

## 1.2. CS2: Scénario contribuant Salarié: Opérations de mélange - Transfert de matériel (PROC8a)

|                                |                                                                                                                         |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Catégories de processus</b> | Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées (PROC8a) |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### *Propriétés du produit (de l'article)*

#### **Forme physique du produit:**

Liquide, pression de vapeur < 0,5 kPa à STP

#### **Pression de la vapeur:**

Pression de vapeur < 0.01 Pa à une température et une pression standard = 0.00246 Pa

#### **Concentration de la substance dans le produit:**

Couvre les teneurs de la substance dans le produit jusqu'à 100 %.

### *Quantité utilisée, fréquence et durée d'utilisation/exposition*

#### **Durée:**

Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures

### *Conditions et mesures techniques et organisationnelles*

#### **Mesures techniques et organisationnelles**

Veiller à ce que le personnel d'exploitation soit entraîné pour minimiser l'exposition.

L'installation et utilisation d'un système intégré d'aspiration local est impératif.

Assurer un niveau suffisant de ventilation générale (1 à 3 changements d'air par heure).

### *Conditions et mesures relatif à la protection des personnes, à l'hygiène et à l'examen de santé*

#### **Équipement de protection individuelle**

|                                                           |                                             |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Porter des gants appropriés testés selon la norme EN 374. | Inhalation - efficacité minimale de: = 90 % |
| Porter une protection respiratoire appropriée.            |                                             |

### *Autres conditions opératoires affectant l'exposition du travailleur*

Utilisation à l'intérieur

Usage professionnel

**Taille de l'espace:** = 300 m<sup>3</sup>

**Temperature:** Comprend l'application par une température ambiante. 40°C

## 1.2. CS3: Scénario contribuant Salarié: Surfaces - Rouleau et peinture (PROC10)

|                                |                                               |
|--------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Catégories de processus</b> | Application au rouleau ou au pinceau (PROC10) |
|--------------------------------|-----------------------------------------------|

### *Propriétés du produit (de l'article)*

#### **Forme physique du produit:**

Liquide, pression de vapeur < 0,5 kPa à STP

#### **Pression de la vapeur:**

Pression de vapeur < 0.01 Pa à une température et une pression standard = 0.00246 Pa

#### **Concentration de la substance dans le produit:**

Couvre les teneurs de la substance dans le produit jusqu'à 100 %.

### *Quantité utilisée, fréquence et durée d'utilisation/exposition*

#### **Durée:**

Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures

### *Conditions et mesures techniques et organisationnelles*

#### **Mesures techniques et organisationnelles**

Veiller à ce que le personnel d'exploitation soit entraîné pour minimiser l'exposition.

L'installation et utilisation d'un système intégré d'aspiration local est impératif.

Assurer un niveau suffisant de ventilation générale (1 à 3 changements d'air par heure).

## Conditions et mesures relatif à la protection des personnes, à l'hygiène et à l'examen de santé

### Équipement de protection individuelle

Porter des gants appropriés testés selon la norme EN 374.  
Porter une protection respiratoire appropriée.

Inhalation - efficacité minimale de: = 90 %

### Autres conditions opératoires affectant l'exposition du travailleur

Utilisation à l'intérieur

Usage professionnel

**Taille de l'espace:** = 300 m<sup>3</sup>

**Temperature:** Comprend l'application par une température ambiante. 40°C

### 1.2. CS4: Scénario contribuant Salarié: Surfaces - Application au rouleau, au pistolet et par flux (PROC11)

#### Catégories de processus

Pulvérisation en dehors d'installations industrielles (PROC11)

### Propriétés du produit (de l'article)

#### Forme physique du produit:

Liquide, pression de vapeur < 0,5 kPa à STP

#### Pression de la vapeur:

Pression de vapeur < 0.01 Pa à une température et une pression standard = 0.00246 Pa

#### Concentration de la substance dans le produit:

Couvre les teneurs de la substance dans le produit jusqu'à 100 %.

### Quantité utilisée, fréquence et durée d'utilisation/exposition

#### Durée:

Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures

### Conditions et mesures techniques et organisationnelles

#### Mesures techniques et organisationnelles

Veiller à ce que le personnel d'exploitation soit entraîné pour minimiser l'exposition.

L'installation et utilisation d'un système intégré d'aspiration local est impératif.

Assurer un niveau suffisant de ventilation générale (1 à 3 changements d'air par heure).

## Conditions et mesures relatif à la protection des personnes, à l'hygiène et à l'examen de santé

### Équipement de protection individuelle

Porter des gants appropriés testés selon la norme EN 374.  
Porter une protection respiratoire appropriée.  
Port d'un masque complet conforme EN136.

Inhalation - efficacité minimale de: = 98 %

### Autres conditions opératoires affectant l'exposition du travailleur

Pertinent pour les utilisations intérieures / extérieures

Usage professionnel

**Taille de l'espace:** < 300 m<sup>3</sup>

**Temperature:** L'utilisation ne doit pas s'effectuer à plus de 20 °C au dessus de la température ambiante.

**Consignes complémentaires en matière de bonnes pratiques** Les obligations énoncées dans l'article 37, paragraphe 4 du règlement Reach ne sont pas pertinentes.

#### Consignes complémentaires en matière de bonnes pratiques:

Veiller à une orientation des jets de pulvérisation horizontale ou vers le bas.

## 1.3 Estimation d'exposition et référence à sa source

### 1.3. CS2: Scénario contribuant Salarié: Opérations de mélange - Transfert de matériel (PROC8a)

Voie d'exposition, Effet pour la santé, Indice

Degré

Méthode de calcul

Ratio de caractérisation des risques

| d'exposition                         | d'exposition             |                          | (RCR)  |
|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------|
| par inhalation, local, à court terme | = 0.07 mg/m <sup>3</sup> | ECETOC TRA salarié<br>v3 | = 0.07 |

### 1.3. CS3: Scénario contribuant Salarié: Surfaces - Rouleau et peinture (PROC10)

| Voie d'exposition, Effet pour la santé, Indice d'exposition | Degré d'exposition       | Méthode de calcul        | Ratio de caractérisation des risques (RCR) |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------------------|
| par inhalation, local, à court terme                        | = 0.18 mg/m <sup>3</sup> | ECETOC TRA salarié<br>v3 | = 0.18                                     |

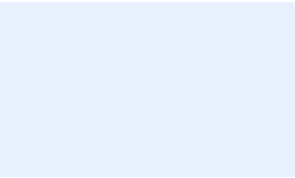
### 1.3. CS4: Scénario contribuant Salarié: Surfaces - Application au rouleau, au pistolet et par flux (PROC11)

| Voie d'exposition, Effet pour la santé, Indice d'exposition | Degré d'exposition      | Méthode de calcul        | Ratio de caractérisation des risques (RCR) |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------------------------|
| par inhalation, local, à court terme                        | = 0.4 mg/m <sup>3</sup> | ECETOC TRA salarié<br>v3 | = 0.4                                      |

## 1.4 Lignes directrices pour l'utilisateur en aval pour déterminer s'il opère à l'intérieur des valeurs limites définies dans le SE

### Lignes directrices pour la vérification de la conformité avec le scénario d'exposition:

Si d'autres mesures de gestion du risque/conditions d'exploitation sont prises, les utilisateurs devraient s'assurer que les risques sont limités à un niveau au moins équivalent.



## Scénario d'exposition Cyclohexyldiméthylamine

### Scénario d'exposition, 20/05/2021

| Identité de la substance |                         |
|--------------------------|-------------------------|
|                          | Cyclohexyldiméthylamine |
| n° CAS                   | 98-94-2                 |
| n° EINECS                | 202-715-5               |
| Numéro d'enregistrement  | 01-2119533030-60        |

### Tables des matières

1. **ES 1** Utilisation étendue par les travailleurs professionnels; Revêtements et peintures, solvants, diluants (PC9a); Secteurs divers (SU13, SU19)

## 1. ES 1

Utilisation étendue par les travailleurs professionnels;  
Revêtements et peintures, solvants, diluants (PC9a); Secteurs divers (SU13, SU19)

## 1.1 SECTION DE TITRE

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nom du scénario d'exposition    | Usage professionnel de revêtements et peintures appliqués au pinceau et au rouleau                                                                                                                                                              |
| Date - révision                 | 20/05/2021 - 1.0                                                                                                                                                                                                                                |
| Étape du cycle de vie           | Utilisation étendue par les travailleurs professionnels                                                                                                                                                                                         |
| Groupe principal d'utilisateurs | Utilisations professionnelles                                                                                                                                                                                                                   |
| Secteur(s) d'utilisation        | Formulation [mélange] de préparations et/ou reconditionnement (SU10) - Utilisations professionnelles (SU22) - Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques, p. ex. plâtre, ciment (SU13) - Bâtiment et travaux de construction (SU19) |
| Catégories de produits          | Revêtements et peintures, solvants, diluants (PC9a)                                                                                                                                                                                             |

## Scénario contribuant Environnement

|                                            |       |
|--------------------------------------------|-------|
| CS1 Dégagement faible dans l'environnement | ERC8c |
|--------------------------------------------|-------|

## Scénario contribuant Salarié

|                                                                                                                  |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| CS2 Transfert de masse - Opérations de mélange - Prémélange d'additif - Préparation du matériel pour application | PROC5 - PROC8b |
| CS3 Surfaces - Grandes surfaces - Rouleau et peinture - pas d'aspersion                                          | PROC10         |

## 1.2 Conditions d'utilisation ayant un effet sur l'exposition

## 1.2. CS1: Scénario contribuant Environnement: Dégagement faible dans l'environnement (ERC8c)

|                                          |                                                                                                   |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Catégories de rejet dans l'environnement | Utilisation étendue menant à l'inclusion dans ou à la surface de l'article (en intérieur) (ERC8c) |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|

*Propriétés du produit (de l'article)*

## Forme physique du produit:

Liquide, pression de vapeur < 10 Pa (STP)

## Pression de la vapeur:

Pression de vapeur < 0.01 Pa à une température et une pression standard < 0.003 Pa

## Concentration de la substance dans le produit:

Couvre les teneurs de la substance dans le produit jusqu'à 5 %.

*Quantité utilisée, fréquence et durée d'utilisation/(ou de la durée d'utilisation)*

## Conditions additionnelles en matière d'environnement

Application du produit sur un substrat pour former une matrice solide.

*Conditions et mesures techniques et organisationnelles*

## Mesures de contrôle pour prévenir les émissions

Empêcher l'envoi de la substance non diluée vers les eaux usées du site ou bien la récupérer.

*Consignes complémentaires en matière de bonnes pratiques Les obligations énoncées dans l'article 37, paragraphe 4 du règlement Reach ne sont pas pertinentes.*

## Consignes complémentaires en matière de bonnes pratiques:

Porter une protection respiratoire appropriée. Utiliser des brosses ou rouleaux de peinture à manche longue. Contrôler la mise en place conforme des mesures de la gestion des risques et le respect des conditions de service. Éviter les fuites et la pollution des eaux / du sol due aux fuites. Veiller à éviter des éclaboussures lors des opérations de transvasement. Éliminer immédiatement les quantités renversées.

## 1.2. CS2: Scénario contribuant Salarié: Transfert de masse - Opérations de mélange - Prémélange d'additif - Préparation du matériel pour application (PROC5, PROC8b)

|                         |                                                                                                                                                                  |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Catégories de processus | Mélange dans des processus par lots - Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) dans des installations spécialisées (PROC5, PROC8b) |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

*Propriétés du produit (de l'article)*

**Forme physique du produit:**

Liquide, pression de vapeur < 10 Pa (STP)

**Pression de la vapeur:**

Pression de vapeur < 0.01 Pa à une température et une pression standard < 0.003 Pa

**Concentration de la substance dans le produit:**

Couvre les teneurs de la substance dans le produit jusqu'à 1 %.

**Quantité utilisée, fréquence et durée d'utilisation/exposition****Quantités utilisées:**

Quantité par application > 1 L/jour

**Durée:**

Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures < 8 h

**Fréquence:**

Fréquence d'usage < 8 h/incidence

**Conditions et mesures techniques et organisationnelles****Mesures techniques et organisationnelles**

Assurer un niveau suffisant de ventilation générale (1 à 3 changements d'air par heure).  
Utiliser des brosses ou rouleaux de peinture à manche longue.

Inhalation - efficacité minimale de: = 80 %

**Conditions et mesures relatif à la protection des personnes, à l'hygiène et à l'examen de santé****Équipement de protection individuelle**

Porter une protection respiratoire si l'utilisation est justifiée par des scénarios spécifiques contribuant.  
Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés EN 374) lors de formation de base de collaborateur.

Inhalation - efficacité minimale de: = 80 %

**Autres conditions opératoires affectant l'exposition du travailleur**

Utilisation à l'intérieur

Usage professionnel

**Temperature:** Comprend l'application par une température ambiante.

**Consignes complémentaires en matière de bonnes pratiques Les obligations énoncées dans l'article 37, paragraphe 4 du règlement Reach ne sont pas pertinentes.****Consignes complémentaires en matière de bonnes pratiques:**

Ouvrir les portes y fenêtres. Porter une protection respiratoire appropriée. Veiller à éviter des éclaboussures lors des opérations de transvasement. Éliminer immédiatement les quantités renversées.

**1.2. CS3: Scénario contribuant Salarié: Surfaces - Grandes surfaces - Rouleau et peinture - pas d'aspersion (PROC10)****Catégories de processus**

Application au rouleau ou au pinceau (PROC10)

**Propriétés du produit (de l'article)****Forme physique du produit:**

Liquide, pression de vapeur < 10 Pa (STP)

**Pression de la vapeur:**

Pression de vapeur < 0.01 Pa à une température et une pression standard < 0.003 Pa

**Concentration de la substance dans le produit:**

Couvre les teneurs de la substance dans le produit jusqu'à 1 %.

**Quantité utilisée, fréquence et durée d'utilisation/exposition**

**Quantités utilisées:**

Quantité par application > 1 L/jour

**Durée:**

Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures < 8 h

**Fréquence:**

Fréquence d'usage < 8 h/incidence

**Conditions et mesures techniques et organisationnelles****Mesures techniques et organisationnelles**

|                                                                                          |                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Assurer un niveau suffisant de ventilation générale (1 à 3 changements d'air par heure). | Inhalation - efficacité minimale de: = 80 % |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|

**Conditions et mesures relatif à la protection des personnes, à l'hygiène et à l'examen de santé****Équipement de protection individuelle**

|                                                                                                                                                                                                                                  |                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés EN 374) lors de formation de base de collaborateur.<br>Porter une protection respiratoire si l'utilisation est justifiée par des scénarios spécifiques contributeurs. | Inhalation - efficacité minimale de: = 80 % |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|

**Autres conditions opératoires affectant l'exposition du travailleur**

Utilisation à l'intérieur

Usage professionnel

**Temperature:** Comprend l'application par une température ambiante.

**Consignes complémentaires en matière de bonnes pratiques** Les obligations énoncées dans l'article 37, paragraphe 4 du règlement Reach ne sont pas pertinentes.

**Consignes complémentaires en matière de bonnes pratiques:**

Ouvrir les portes y fenêtres. Porter une protection respiratoire appropriée. Utiliser des outils à manche long. Utiliser des brosses ou rouleaux de peinture à manche longue.

**1.3 Estimation d'exposition et référence à sa source****1.3. CS2: Scénario contribuant Salarié: Transfert de masse - Opérations de mélange - Prémélange d'additif - Préparation du matériel pour application (PROC5, PROC8b)**

| Voie d'exposition, Effet pour la santé, Indice d'exposition | Degré d'exposition        | Méthode de calcul     | Ratio de caractérisation des risques (RCR) |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------|--------------------------------------------|
| par inhalation, local, à long terme                         | = 0.456 mg/m <sup>3</sup> | ECETOC TRA salarié v3 | = 0.912                                    |
| par inhalation, systémique, à long terme                    | = 0.456 mg/m <sup>3</sup> | ECETOC TRA salarié v3 | = 0.456                                    |

**1.3. CS3: Scénario contribuant Salarié: Surfaces - Grandes surfaces - Rouleau et peinture - pas d'aspersion (PROC10)**

| Voie d'exposition, Effet pour la santé, Indice d'exposition | Degré d'exposition       | Méthode de calcul     | Ratio de caractérisation des risques (RCR) |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------------------------|
| par inhalation, local, à long terme                         | = 0.18 mg/m <sup>3</sup> | ECETOC TRA salarié v3 | = 0.36                                     |
| par inhalation, systémique, à long terme                    | = 0.18 mg/m <sup>3</sup> | ECETOC TRA salarié v3 | = 0.18                                     |

**Consignes supplémentaires en matière d'estimation de l'exposition:**

Si l'exposition cutanée répétée ou prolongée à la substance est probable, porter des gants appropriés modèle EN374.

## 1.4 Lignes directrices pour l'utilisateur en aval pour déterminer s'il opère à l'intérieur des valeurs limites définies dans le SE

**Lignes directrices pour la vérification de la conformité avec le scénario d'exposition:**

Si d'autres mesures de gestion du risque/conditions d'exploitation sont prises, les utilisateurs devraient s'assurer que les risques sont limités à un niveau au moins équivalent.

## Scheda di sicurezza

Scheda di dati di sicurezza  
ai sensi dell'OPChim – RS 813.11

### AQUA-PUR HPX (A)

Data di prima emissione: 26/07/2022

Scheda di sicurezza del 09/06/2025 revisione 10

# kerakoll

## SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

### 1.1. Identificatore del prodotto

Nome commerciale: AQUA-PUR HPX (A)

Codice commerciale: S100B0237 B0

### 1.2. Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati

Uso raccomandato: Vernice/impregnante

Usi sconsigliati: Impieghi diversi dagli usi consigliati

### 1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Fornitore:

Marzolo Johnny

c/o Kerakoll S.p.A

Résidence du Golf C6

1196 Gland - SWITZERLAND

Tel. +41 79 417 94 77

mail: j.marzolo@kerabat.ch

Produttore:

KERAKOLL S.p.a

Via dell'Artigianato 9

41049 Sassuolo (MODENA) ITALY

Tel. +39 0536816511 Fax. +39 0536 816581

Persona competente responsabile della scheda di sicurezza:

safety@kerakoll.com

### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Tox Info Suisse

Numero di emergenza nazionale: 145 (raggiungibile 24 ore su 24, Centro tossicologico svizzero, Zurigo; per chiamate dalla Svizzera informazioni in Tedesco, Francese ed Italiano)

## SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

### 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Altri pericoli:

#### Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

Il prodotto non è considerato pericoloso in accordo con il Regolamento CE 1272/2008 (CLP).

Effetti fisico-chimici dannosi alla salute umana e all'ambiente:

Nessun altro pericolo

### 2.2. Elementi dell'etichetta

Il prodotto non è considerato pericoloso in accordo con il Regolamento CE 1272/2008 (CLP).

#### Disposizioni speciali:

EUH208 Contiene 1,2-benzisotiazol-3(2H)-one; 1,2-benzisotiazolin-3-one. Può provocare una reazione allergica.

EUH208 Contiene massa di reazione di 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-one e 2-metil-2H-isotiazol-3-one (3:1). Può provocare una reazione allergica.

EUH210 Scheda dati di sicurezza disponibile su richiesta.

#### Dir. 2004/42/CE (Direttiva COV)

Pitture bicomponenti ad alte prestazioni

Il valore limite UE per questo prodotto (cat. A/j): 140 g/l

Questo prodotto contiene al massimo 79.98 g/l di COV.

#### Disposizioni speciali in base all'Allegato XVII del REACH e successivi adeguamenti:

Nessuna

### 2.3. Altri pericoli

Nessuna sostanza PBT, vPvB o interferente endocrino presente in concentrazione >= 0.1%

Altri pericoli: Nessun altro pericolo

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze

N.A.

3.2. Miscele

Identificazione della miscela: AQUA-PUR HPX (A)

Componenti pericolosi ai sensi del Regolamento CLP e relativa classificazione:

| Quantità                                                                                                                                                                                                           | Nome                                                                                       | Numero di Identificazione                           | Classificazione                                                                                                                                                                                            | Numero di registrazione |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ≥1-<3 %                                                                                                                                                                                                            | 3-butossi-2-propanolo; etere monobutilico del dipropilenglicole                            | CAS:5131-66-8<br>EC:225-878-4<br>Index:603-052-00-8 | Eye Irrit. 2, H319; Skin Irrit. 2, H315                                                                                                                                                                    | 01-2119475527-28        |
| <0.036 %                                                                                                                                                                                                           | 1,2-benzisotiazol-3(2H)-one; 1,2-benzisotiazolin-3-one                                     | CAS:2634-33-5<br>EC:220-120-9<br>Index:613-088-00-6 | Acute Tox. 2, H330; Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315; Eye Dam. 1, H318; Skin Sens. 1A, H317; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410, M-Chronic:1, M-Acute:1                                 | 01-2120761540-60        |
| Limiti di concentrazione specifici:<br>C ≥ 0.036%: Skin Sens. 1A H317                                                                                                                                              |                                                                                            |                                                     |                                                                                                                                                                                                            |                         |
| <0.0015 %                                                                                                                                                                                                          | massa di reazione di 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-one e 2-metil-2H-isotiazol-3-one (3:1) | CAS:55965-84-9<br>Index:613-167-00-5                | Acute Tox. 2, H330; Acute Tox. 2, H310; Acute Tox. 3, H301; Skin Corr. 1C, H314; Eye Dam. 1, H318; Skin Sens. 1A, H317; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410, M-Chronic:100, M-Acute:100, EUH071 |                         |
| Limiti di concentrazione specifici:<br>C ≥ 0.6%: Skin Corr. 1C H314<br>0.06% ≤ C < 0.6%: Skin Irrit. 2 H315<br>C ≥ 0.6%: Eye Dam. 1 H318<br>0.06% ≤ C < 0.6%: Eye Irrit. 2 H319<br>C ≥ 0.0015%: Skin Sens. 1A H317 |                                                                                            |                                                     |                                                                                                                                                                                                            |                         |

SEZIONE 4: misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

- In caso di contatto con la pelle:  
Lavare abbondantemente con acqua e sapone.
- In caso di contatto con gli occhi:  
Lavare immediatamente con acqua.
- In caso di ingestione:  
Non indurre vomito, chiedere assistenza medica mostrando questa SDS e l'etichettatura di pericolo.
- In caso di inalazione:  
Portare l'infortunato all'aria aperta e tenerlo al caldo e a riposo.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

N.A.

4.3. Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

N.A.

SEZIONE 5: misure di lotta antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

- Mezzi di estinzione idonei:  
Acqua.  
Biossido di carbonio (CO2).
- Mezzi di estinzione che non devono essere utilizzati per ragioni di sicurezza:  
Nessuno in particolare.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Non inalare i gas prodotti dall’esplosione e dalla combustione.  
La combustione produce fumo pesante.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all’estinzione degli incendi

Impiegare apparecchiature respiratorie adeguate.  
Raccogliere separatamente l’acqua contaminata utilizzata per estinguere l’incendio. Non scaricarla nella rete fognaria.  
Se fattibile sotto il profilo della sicurezza, spostare dall’area di immediato pericolo i contenitori non danneggiati.

SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

Per chi non interviene direttamente:

Indossare i dispositivi di protezione individuale.  
Spostare le persone in luogo sicuro.  
Consultare le misure protettive esposte al punto 7 e 8.

Per chi interviene direttamente:

Indossare i dispositivi di protezione individuale.

6.2. Precauzioni ambientali

Impedire la penetrazione nel suolo/sottosuolo. Impedire il deflusso nelle acque superficiali o nella rete fognaria.  
Trattenere l’acqua di lavaggio contaminata ed eliminarla.  
In caso di fuga di gas o penetrazione in corsi d’acqua, suolo o sistema fognario informare le autorità responsabili.  
Materiale idoneo alla raccolta: materiale assorbente, organico, sabbia

6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Materiale idoneo alla raccolta: materiale assorbente, organico, sabbia  
Lavare con abbondante acqua.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

Vedi anche paragrafo 8 e 13

SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Evitare il contatto con la pelle e gli occhi, l’inalazione di vapori e nebbie.  
Durante il lavoro non mangiare né bere.  
Si rimanda anche al paragrafo 8 per i dispositivi di protezione raccomandati.

Raccomandazioni generali sull’igiene del lavoro:

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Materie incompatibili:  
Nessuna in particolare.  
Nessuna in particolare.  
Indicazione per i locali:  
Locali adeguatamente areati.

7.3. Usi finali particolari

Raccomandazioni  
Nessun uso particolare  
Soluzioni specifiche per il settore industriale  
Nessun uso particolare

SEZIONE 8: controlli dell’esposizione/della protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

Limiti di esposizione professionale (OEL)

|                                                                                   | Tipo OEL  | Paese    | Limiti di esposizione occupazionale                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3-butossi-2-propanolo; etere monobutilico del dipropilenglicole<br>CAS: 5131-66-8 | Nazionale | CZECHIA  | Lungo termine 270 mg/m3; Corto termine Ceiling - 550 mg/m3<br>D, I<br>Fonte: Nařízení vlády č. 361-2007 Sb |
|                                                                                   | Nazionale | DENMARK  | Lungo termine 100 ppm<br>Fonte: At-vejledning C.0.1-1                                                      |
| 2-(2-etossietossi)etanolo<br>CAS: 111-90-0                                        | Nazionale | GERMANY  | Lungo termine 35 mg/m3 - 6 ppm<br>AGS, Y, 11, 2(I)<br>Fonte: TRGS 900                                      |
|                                                                                   | Nazionale | SLOVENIA | Lungo termine 35 mg/m3 - 6 ppm; Corto termine 70 mg/m3 - 12 ppm<br>Y                                       |

Fonte: UL št. 72, 11. 5. 2021

|                                                                 |           |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2-dimetilaminoetanolo; N,N-dimetilaminoetanolo<br>CAS: 108-01-0 | Nazionale | AUSTRIA                                              | Lungo termine 35 mg/m <sup>3</sup> - 6 ppm; Corto termine 140 mg/m <sup>3</sup> - 24 ppm<br>15(Miw), 4x, MAK<br>Fonte: GKV, BGBl. II Nr. 156/2021                                                                                                                                                        |
|                                                                 | Nazionale | SWEDEN                                               | Lungo termine 80 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm; Corto termine 170 mg/m <sup>3</sup> - 30 ppm<br>H, V<br>Fonte: AFS 2021:3                                                                                                                                                                                   |
|                                                                 | SUVA      | SWITZERLAND                                          | Lungo termine 50 mg/m <sup>3</sup> ; Corto termine 100 mg/m <sup>3</sup><br>TWA mg/m <sup>3</sup> : (i), SSC, VRS / OAW, La substance peut être présente sous forme de vapeur et d'aérosol en même temps / Der Stoff kann gleichzeitig als Dampf und Aerosol vorliegen<br>Fonte: suva.ch/valeurs-limites |
|                                                                 | Nazionale | DENMARK                                              | Lungo termine 10 ppm<br>Fonte: At-vejledning C.0.1-1                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                 | Nazionale | LATVIA                                               | Lungo termine 5 mg/m <sup>3</sup><br>Fonte: KN325P1                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                 | WEL-EH40  | UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND | Lungo termine 7.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Corto termine 22 mg/m <sup>3</sup> - 6 ppm<br>Fonte: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)                                                                                                                                              |
|                                                                 | Nazionale | CROATIA                                              | Lungo termine 7.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Corto termine 22 mg/m <sup>3</sup> - 6 ppm<br>Fonte: NN 1/2021                                                                                                                                                                                              |
|                                                                 | ACGIH     |                                                      | Lungo termine 0.5 ppm (8h); Corto termine 1 ppm<br>Skin, A4 - Visual impair, URT irr                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                 | Nazionale | AUSTRIA                                              | Lungo termine 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Corto termine 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm<br>15(Miw), 4x, MAK, Reaktion mit nitrosierenden Agentien kann zur Bildung des kanzerogenen N-Nitrosomethylanilins führen.<br>Fonte: BGBl. II Nr. 156/2021                                                     |
|                                                                 | Nazionale | BULGARIA                                             | Lungo termine 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Corto termine 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm<br>Кожа<br>Fonte: НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.                                                                                                                                                          |
| trietilamina<br>CAS: 121-44-8                                   | Nazionale | CZECHIA                                              | Lungo termine 8 mg/m <sup>3</sup> ; Corto termine Ceiling - 12 mg/m <sup>3</sup><br>D, I<br>Fonte: Nařízení vlády č. 361-2007 Sb                                                                                                                                                                         |
|                                                                 | Nazionale | DENMARK                                              | Lungo termine 4.1 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm<br>EH<br>Fonte: BEK nr 2203 af 29/11/2021                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                 | Nazionale | ESTONIA                                              | Lungo termine 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Corto termine 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm<br>A, S<br>Fonte: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105                                                                                                                                        |
|                                                                 | Nazionale | FINLAND                                              | Corto termine 4.2 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm<br>iho<br>Fonte: HTP-ARVOT 2020                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                 | Nazionale | FRANCE                                               | Lungo termine 4.2 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm; Corto termine 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm<br>Risque de pénétration percutanée<br>Fonte: INRS outil65, article R. 4412-149 du Code du travail                                                                                                             |
|                                                                 | Nazionale | GREECE                                               | Lungo termine 40 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Corto termine 60 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>Δ<br>Fonte: ΦΕΚ 94/Α` 13.5.1999                                                                                                                                                                              |
|                                                                 | Nazionale | HUNGARY                                              | Lungo termine 8.4 mg/m <sup>3</sup> ; Corto termine 12.6 mg/m <sup>3</sup><br>b, i, m, EU1, R+T<br>Fonte: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet                                                                                                                                                                  |
|                                                                 | Nazionale | LITHUANIA                                            | Lungo termine 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm; Corto termine 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm<br>O<br>Fonte: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389                                                                                                                                                           |
|                                                                 | Nazionale | NETHERLANDS                                          | Lungo termine 4.2 mg/m <sup>3</sup> ; Corto termine 12.6 mg/m <sup>3</sup><br>H<br>Fonte: Arbeidsomstandighedenregeling - Lijst A                                                                                                                                                                        |
|                                                                 |           |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|           |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nazionale | NORWAY                                               | Lungo termine 8 mg/m3 - 2 ppm<br>H E<br>Fonte: FOR-2021-06-28-2248                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Nazionale | POLAND                                               | Lungo termine 3 mg/m3; Corto termine 9 mg/m3<br>skóra<br>Fonte: Dz.U. 2018 poz. 1286                                                                                                                                                                                                                                              |
| Nazionale | SLOVAKIA                                             | Lungo termine 8.4 mg/m3 - 2 ppm; Corto termine 12.6 mg/m3 - 3 ppm<br>K<br>Fonte: 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006                                                                                                                                                                                                             |
| Nazionale | SWEDEN                                               | Lungo termine 4.2 mg/m3 - 1 ppm; Corto termine 12.6 mg/m3 - 3 ppm<br>H<br>Fonte: AFS 2021:3                                                                                                                                                                                                                                       |
| SUVA      | SWITZERLAND                                          | Lungo termine 4.2 mg/m3 - 1 ppm; Corto termine 8.4 mg/m3 - 2 ppm<br>Cornée / Cornea, NIOSH, En présence d'agents nitrosants, il peut se former de la N-Nitrosodiméthylamine cancérigène. / Reaktion mit nitrosierenden Agentien kann zur Bildung des kanzerogenen N-Nitrosodimethylamins führen<br>Fonte: suva.ch/valeurs-limites |
| WEL-EH40  | UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND | Lungo termine 8 mg/m3 - 2 ppm; Corto termine 17 mg/m3 - 4 ppm<br>Sk<br>Fonte: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)                                                                                                                                                                                           |
| Nazionale | BELGIUM                                              | Lungo termine 2.07 mg/m3 - 0.5 ppm; Corto termine 4.14 mg/m3 - 1 ppm<br>D<br>Fonte: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1                                                                                                                                                                              |
| Nazionale | CROATIA                                              | Lungo termine 8.4 mg/m3 - 2 ppm; Corto termine 12.6 mg/m3 - 3 ppm<br>koža<br>Fonte: 2000/39/EZ                                                                                                                                                                                                                                    |
| Nazionale | CYPRUS                                               | Lungo termine 8.4 mg/m3 - 2 ppm; Corto termine 12.6 mg/m3 - 3 ppm<br>δέρμα<br>Fonte: Οι περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία (Χημικοί Παράγοντες) Κανονισμοί του 2001 έως 2021                                                                                                                                                  |
| Nazionale | GERMANY                                              | Lungo termine 4.2 mg/m3 - 1 ppm<br>DFG, EU, H, 6, 2(I)<br>Fonte: TRGS 900                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Nazionale | IRELAND                                              | Lungo termine 8.4 mg/m3 - 2 ppm; Corto termine 12.6 mg/m3 - 3 ppm<br>Sk, IOELV<br>Fonte: 2021 Code of Practice                                                                                                                                                                                                                    |
| Nazionale | ITALY                                                | Lungo termine 8.4 mg/m3 - 2 ppm; Corto termine 12.6 mg/m3 - 3 ppm<br>Cute<br>Fonte: D.lgs. 81/2008, Allegato XXXVIII                                                                                                                                                                                                              |
| Nazionale | LATVIA                                               | Lungo termine 8.4 mg/m3 - 2 ppm; Corto termine 12.6 mg/m3 - 3 ppm<br>Fonte: KN325P1                                                                                                                                                                                                                                               |
| Nazionale | LUXEMBOURG                                           | Lungo termine 8.4 mg/m3 - 2 ppm; Corto termine 12.6 mg/m3 - 3 ppm<br>Peau<br>Fonte: Mémorial A n.226 du 22 mars 2021                                                                                                                                                                                                              |
| Nazionale | MALTA                                                | Lungo termine 8.4 mg/m3 - 2 ppm; Corto termine 12.6 mg/m3 - 3 ppm<br>skin<br>Fonte: S.L.424.24                                                                                                                                                                                                                                    |
| Nazionale | PORTUGAL                                             | Lungo termine 8.4 mg/m3 - 2 ppm; Corto termine 12.6 mg/m3 - 3 ppm<br>Cutânea<br>Fonte: Decreto-Lei n.º 1/2021                                                                                                                                                                                                                     |
| Nazionale | ROMANIA                                              | Lungo termine 8.4 mg/m3 - 2 ppm; Corto termine 12.6 mg/m3 - 3 ppm<br>P, Dir. 2000/39<br>Fonte: Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021                                                                                                                                                                                         |
| Nazionale | SLOVENIA                                             | Lungo termine 8.4 mg/m3 - 2 ppm; Corto termine 12.6 mg/m3 - 3 ppm<br>K, EU1<br>Fonte: UL št. 72, 11. 5. 2021                                                                                                                                                                                                                      |
| Nazionale | SPAIN                                                | Lungo termine 8.4 mg/m3 - 2 ppm; Corto termine 12.6 mg/m3 - 3 ppm<br>vía dérmica, f, VLI<br>Fonte: LEP 2022                                                                                                                                                                                                                       |

Dipropilen glicol  
monometil eter  
CAS: 34590-94-8

|           |                |                                                                                                                                                                  |
|-----------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UE        |                | Lungo termine 8.4 mg/m <sup>3</sup> - 2 ppm (8h); Corto termine 12.6 mg/m <sup>3</sup> - 3 ppm<br>Skin                                                           |
| ACGIH     |                | Lungo termine 50 ppm (8h)<br>Liver & CNS eff                                                                                                                     |
| Nazionale | BELGIUM        | Lungo termine 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm<br>D<br>Fonte: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1                                     |
| Nazionale | CROATIA        | Lungo termine 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm<br>koža<br>Fonte: 2000/39/EZ                                                                                        |
| Nazionale | CYPRUS         | Lungo termine 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm<br>δέρμα<br>Fonte: Οι περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία (Χημικοί Παράγοντες) Κανονισμοί του 2001 έως 2021      |
| Nazionale | GERMANY        | Lungo termine 310 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm<br>DFG, EU, 11, 1(I)<br>Fonte: TRGS 900                                                                             |
| Nazionale | IRELAND        | Lungo termine 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm<br>Sk, IOELV<br>Fonte: 2021 Code of Practice                                                                        |
| Nazionale | ITALY          | Lungo termine 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm<br>Cute<br>Fonte: D.lgs. 81/2008, Allegato XXXVIII                                                                  |
| Nazionale | LATVIA         | Lungo termine 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm<br>Āda<br>Fonte: KN325P1                                                                                            |
| Nazionale | LUXEMBOUR<br>G | Lungo termine 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm<br>Peau<br>Fonte: Mémorial A n.226 du 22 mars 2021                                                                  |
| Nazionale | MALTA          | Lungo termine 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm<br>skin<br>Fonte: S.L.424.24                                                                                        |
| Nazionale | PORTUGAL       | Lungo termine 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm<br>Cutânea<br>Fonte: Decreto-Lei n.º 1/2021                                                                         |
| Nazionale | ROMANIA        | Lungo termine 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm<br>P, Dir. 2000/39<br>Fonte: Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021                                             |
| Nazionale | SLOVENIA       | Lungo termine 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm; Corto termine 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm<br>K, EU1<br>Fonte: UL št. 72, 11. 5. 2021                            |
| Nazionale | SPAIN          | Lungo termine 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm<br>vía dérmica, VLI<br>Fonte: LEP 2022                                                                              |
| Nazionale | AUSTRIA        | Lungo termine 307 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm; Corto termine Ceiling - 614 mg/m <sup>3</sup> - 100 ppm<br>5(Mow), 8x, MAK, H<br>Fonte: GKV, BGBl. II Nr. 156/2021 |
| Nazionale | BULGARIA       | Lungo termine 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm<br>Кожа<br>Fonte: НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.                                                               |
| Nazionale | CZECHIA        | Lungo termine 270 mg/m <sup>3</sup> ; Corto termine Ceiling - 550 mg/m <sup>3</sup><br>D<br>Fonte: Nařízení vlády č. 361-2007 Sb                                 |
| Nazionale | DENMARK        | Lungo termine 309 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm<br>EH<br>Fonte: BEK nr 2203 af 29/11/2021                                                                           |
| Nazionale | ESTONIA        | Lungo termine 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm<br>A<br>Fonte: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105                                                |

|                                                                                    |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nazionale                                                                          | FINLAND                                              | Lungo termine 310 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm<br>iho<br>Fonte: HTP-ARVOT 2020                                                                                                                                                                                                                                     |
| Nazionale                                                                          | FRANCE                                               | Lungo termine 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm<br>Risque de pénétration percutanée<br>Fonte: INRS outil65, article R. 4412-149 du Code du travail                                                                                                                                                                  |
| Nazionale                                                                          | GREECE                                               | Lungo termine 600 mg/m <sup>3</sup> - 100 ppm; Corto termine 900 mg/m <sup>3</sup> - 150 ppm<br>Δ<br>Fonte: ΦΕΚ 94/Α` 13.5.1999                                                                                                                                                                                  |
| Nazionale                                                                          | HUNGARY                                              | Lungo termine 308 mg/m <sup>3</sup><br>EU1, R<br>Fonte: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet                                                                                                                                                                                                                            |
| Nazionale                                                                          | LITHUANIA                                            | Lungo termine 300 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm; Corto termine 450 mg/m <sup>3</sup> - 75 ppm<br>O<br>Fonte: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389                                                                                                                                                                  |
| Nazionale                                                                          | NETHERLANDS                                          | Lungo termine 300 mg/m <sup>3</sup><br>Fonte: Arbeidsomstandighedenregeling - Lijst A                                                                                                                                                                                                                            |
| Nazionale                                                                          | NORWAY                                               | Lungo termine 300 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm<br>H E<br>Fonte: FOR-2021-06-28-2248                                                                                                                                                                                                                                |
| Nazionale                                                                          | POLAND                                               | Lungo termine 240 mg/m <sup>3</sup> ; Corto termine 480 mg/m <sup>3</sup><br>skóra<br>Fonte: Dz.U. 2018 poz. 1286                                                                                                                                                                                                |
| Nazionale                                                                          | SLOVAKIA                                             | Lungo termine 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm<br>K<br>Fonte: 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006                                                                                                                                                                                                                 |
| Nazionale                                                                          | SWEDEN                                               | Lungo termine 300 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm; Corto termine 450 mg/m <sup>3</sup> - 75 ppm<br>H, V<br>Fonte: AFS 2021:3                                                                                                                                                                                          |
| SUVA                                                                               | SWITZERLAND                                          | Lungo termine 300 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm; Corto termine 300 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm<br>VR Yeux Nez / AW Auge Nase, NIOSH, La substance peut être présente sous forme de vapeur et d'aérosol en même temps / Der Stoff kann gleichzeitig als Dampf und Aerosol vorliegen<br>Fonte: suva.ch/valeurs-limites |
| WEL-EH40                                                                           | UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND | Lungo termine 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm<br>Sk<br>Fonte: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)                                                                                                                                                                                           |
| UE                                                                                 |                                                      | Lungo termine 308 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm (8h)<br>Skin                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2-(2-butossietossi)etanolo;<br>dietilene glicol(mono)<br>butilene<br>CAS: 112-34-5 | ACGIH                                                | Lungo termine 10 ppm (8h)<br>IFV - Hematologic, liver and kidney eff                                                                                                                                                                                                                                             |
| Nazionale                                                                          | AUSTRIA                                              | Lungo termine 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Corto termine 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>15(Miw), 4x, MAK<br>Fonte: GKV, BGBl. II Nr. 156/2021                                                                                                                                                           |
| Nazionale                                                                          | BULGARIA                                             | Lungo termine 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Corto termine 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>Fonte: НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.                                                                                                                                                                      |
| Nazionale                                                                          | CZECHIA                                              | Lungo termine 70 mg/m <sup>3</sup> ; Corto termine Ceiling - 100 mg/m <sup>3</sup><br>I<br>Fonte: Nařízení vlády č. 361-2007 Sb                                                                                                                                                                                  |
| Nazionale                                                                          | DENMARK                                              | Lungo termine 68 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm<br>E<br>Fonte: BEK nr 2203 af 29/11/2021                                                                                                                                                                                                                             |
| Nazionale                                                                          | FINLAND                                              | Lungo termine 68 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm<br>Fonte: HTP-ARVOT 2020                                                                                                                                                                                                                                             |
| Nazionale                                                                          | FRANCE                                               | Lungo termine 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Corto termine 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>Fonte: INRS outil65, arrêté du 30-06-2004 modifié                                                                                                                                                               |

|           |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nazionale | HUNGARY                                              | Lungo termine 67.5 mg/m <sup>3</sup> ; Corto termine 101.2 mg/m <sup>3</sup><br>EU2, T<br>Fonte: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet                                                                                                                                                                                       |
| Nazionale | LITHUANIA                                            | Lungo termine 100 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm; Corto termine 200 mg/m <sup>3</sup> - 30 ppm<br>Fonte: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389                                                                                                                                                                           |
| Nazionale | NETHERLANDS                                          | Lungo termine 50 mg/m <sup>3</sup> ; Corto termine 100 mg/m <sup>3</sup><br>H<br>Fonte: Arbeidsomstandighedenregeling - Lijst A                                                                                                                                                                                      |
| Nazionale | NORWAY                                               | Lungo termine 68 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm<br>E<br>Fonte: FOR-2021-06-28-2248                                                                                                                                                                                                                                       |
| Nazionale | POLAND                                               | Lungo termine 67 mg/m <sup>3</sup> ; Corto termine 100 mg/m <sup>3</sup><br>Fonte: Dz.U. 2018 poz. 1286                                                                                                                                                                                                              |
| Nazionale | SLOVAKIA                                             | Lungo termine 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Corto termine 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>Fonte: 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006                                                                                                                                                                         |
| Nazionale | SWEDEN                                               | Lungo termine 68 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Corto termine 101 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>Fonte: AFS 2021:3                                                                                                                                                                                                       |
| SUVA      | SWITZERLAND                                          | Lungo termine 67 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Corto termine 101 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>SSC, Rein Sang Foie / Niere Blut Leber, La substance peut être présente sous forme de vapeur et d'aérosol en même temps / Der Stoff kann gleichzeitig als Dampf und Aerosol vorliegen<br>Fonte: suva.ch/valeurs-limites |
| WEL-EH40  | UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND | Lungo termine 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Corto termine 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>Fonte: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)                                                                                                                                                    |
| Nazionale | BELGIUM                                              | Lungo termine 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Corto termine 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>Fonte: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1                                                                                                                                             |
| Nazionale | CROATIA                                              | Lungo termine 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Corto termine 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>Fonte: 2006/15/EZ                                                                                                                                                                                                   |
| Nazionale | CYPRUS                                               | Lungo termine 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Corto termine 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>Fonte: Οι περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία (Χημικοί Παράγοντες) Κανονισμοί του 2001 έως 2021                                                                                                                  |
| Nazionale | GERMANY                                              | Lungo termine 67 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm<br>EU, DFG, Y, 11, 1, 5 (I)<br>Fonte: TRGS 900                                                                                                                                                                                                                           |
| Nazionale | GREECE                                               | Lungo termine 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Corto termine 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>Fonte: ΦΕΚ 202/A` 23.8.2007                                                                                                                                                                                         |
| Nazionale | IRELAND                                              | Lungo termine 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Corto termine 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 12 ppm<br>IOELV<br>Fonte: 2021 Code of Practice                                                                                                                                                                               |
| Nazionale | ITALY                                                | Lungo termine 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Corto termine 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>Fonte: D.lgs. 81/2008, Allegato XXXVIII                                                                                                                                                                             |
| Nazionale | LATVIA                                               | Lungo termine 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Corto termine 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>Fonte: KN325P1                                                                                                                                                                                                      |
| Nazionale | LUXEMBOURG                                           | Lungo termine 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Corto termine 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>Fonte: Mémorial A n.226 du 22 mars 2021                                                                                                                                                                             |
| Nazionale | MALTA                                                | Lungo termine 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Corto termine 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>Fonte: S.L.424.24                                                                                                                                                                                                   |
| Nazionale | PORTUGAL                                             | Lungo termine 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Corto termine 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>Fonte: Decreto-Lei n.º 1/2021                                                                                                                                                                                       |
| Nazionale | ROMANIA                                              | Lungo termine 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Corto termine 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>Dir. 2006/15<br>Fonte: Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021                                                                                                                                                   |
| Nazionale | SLOVENIA                                             | Lungo termine 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Corto termine 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>Y, EU2<br>Fonte: UL št. 72, 11. 5. 2021                                                                                                                                                                             |

|                                         |             |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ethylene oxide; oxirane<br>CAS: 75-21-8 | Nazionale   | SPAIN                                                               | Lungo termine 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Corto termine 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>VLI, r<br>Fonte: LEP 2022                                                                                                      |
|                                         | UE<br>ACGIH |                                                                     | Lungo termine 67.5 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm (8h); Corto termine 101.2 mg/m <sup>3</sup> - 15 ppm<br>Lungo termine 1 ppm (8h)<br>A2, Skin, BEI - Cancer, CNS impair                                                            |
|                                         | Nazionale   | AUSTRIA                                                             | Lungo termine 1.8 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm; Corto termine 7.2 mg/m <sup>3</sup> - 4 ppm<br>15(Miw), 4x, TRK, III A2, H<br>Fonte: BGBl. II Nr. 156/2021                                                                         |
|                                         | Nazionale   | CZECHIA                                                             | Lungo termine 1 mg/m <sup>3</sup> ; Corto termine Ceiling - 3 mg/m <sup>3</sup><br>B, D, I, K, M, T<br>Fonte: Nařízení vlády č. 361-2007 Sb                                                                                     |
|                                         | Nazionale   | DENMARK                                                             | Lungo termine 1.8 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm<br>EHK<br>Fonte: BEK nr 2203 af 29/11/2021                                                                                                                                          |
|                                         | Nazionale   | ESTONIA                                                             | Lungo termine 1.8 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm; Corto termine 9 mg/m <sup>3</sup> - 5 ppm<br>A, C<br>Fonte: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105                                                                  |
|                                         | Nazionale   | FINLAND                                                             | liite 3<br>Fonte: HTP-ARVOT 2020                                                                                                                                                                                                |
|                                         | Nazionale   | FRANCE                                                              | Lungo termine 1.8 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm<br>Risque de pénétration percutanée, Cancérogène de catégorie 1B, Mutagène de catégorie reproduction de catégorie 1B<br>Fonte: INRS outil65, article R. 4412-149 du Code du travail |
|                                         | Nazionale   | HUNGARY                                                             | Lungo termine 1.8 mg/m <sup>3</sup><br>k(1B), i, sz, b, EU6, T<br>Fonte: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet                                                                                                                          |
|                                         | Nazionale   | LITHUANIA                                                           | Lungo termine 2 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm; Corto termine 9 mg/m <sup>3</sup> - 5 ppm<br>M Ū K O<br>Fonte: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389                                                                                 |
|                                         | Nazionale   | NETHERLAND<br>S                                                     | Lungo termine 0.84 mg/m <sup>3</sup><br>H<br>Fonte: Arbeidsomstandighedenregeling - Lijst B2                                                                                                                                    |
|                                         | Nazionale   | NORWAY                                                              | Lungo termine 1.8 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm<br>H K G<br>Fonte: FOR-2021-06-28-2248                                                                                                                                              |
|                                         | Nazionale   | POLAND                                                              | Lungo termine 1 mg/m <sup>3</sup><br>skóra<br>Fonte: Dz.U. 2018 poz. 1286                                                                                                                                                       |
|                                         | Nazionale   | SWEDEN                                                              | Lungo termine 1.8 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm; Corto termine 9 mg/m <sup>3</sup> - 5 ppm<br>C, H<br>Fonte: AFS 2021:3                                                                                                             |
|                                         | SUVA        | SWITZERLAN<br>D                                                     | Lungo termine 1.8 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm<br>R/H, C1B, M1B, HSE NIOSH OSHA<br>Fonte: suva.ch/valeurs-limites                                                                                                                  |
|                                         | WEL-EH40    | UNITED<br>KINGDOM OF<br>GREAT<br>BRITAIN AND<br>NORTHERN<br>IRELAND | Lungo termine 1.8 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm<br>Carc, Sk<br>Fonte: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)                                                                                                     |
|                                         | Nazionale   | BELGIUM                                                             | Lungo termine 1.8 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm<br>C, D<br>Fonte: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1                                                                                                  |
|                                         | Nazionale   | BULGARIA                                                            | Lungo termine 1.8 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm<br>Кожа (10)<br>Fonte: НАРЕДБА № 10 ОТ 26 СЕПТЕМВРИ 2003                                                                                                                            |
|                                         | Nazionale   | CROATIA                                                             | Lungo termine 1.8 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm<br>Koža (3), Karc 1B, Muta 1B<br>Fonte: 2017/2398                                                                                                                                   |
|                                         | Nazionale   | GREECE                                                              | Lungo termine 1.8 mg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                             |

|                                                          |          |                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                          |          | δέγμα (14)<br>Fonte: Π.Δ. 26/2020 (ΦΕΚ 50/Α` 6.3.2020)                                                                                 |
| Nazionale                                                | IRELAND  | Lungo termine 1.8 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm<br>BOELV, Carc.1B, Muta.1B, Sk<br>Fonte: 2021 Code of Practice                             |
| Nazionale                                                | ITALY    | Lungo termine 1.8 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm<br>Cute<br>Fonte: D.lgs. 81/2008, Allegato XLIII                                           |
| Nazionale                                                | LATVIA   | Lungo termine 1 mg/m <sup>3</sup> - 0.55 ppm<br>Āda<br>Fonte: KN325P1                                                                  |
| Nazionale                                                | PORTUGAL | Lungo termine 1.8 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm<br>pele (10)<br>Fonte: Decreto-Lei n.º 102-A/2020                                          |
| Nazionale                                                | ROMANIA  | Lungo termine 1.8 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm<br>P, C1B, M1B, Dir. 2017/2.398<br>Fonte: Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021       |
| Nazionale                                                | SLOVENIA | Lungo termine 1.8 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm<br>EU, K, BAT, EKA, R1B, M1B, MV se uporablja od 17.1.2020<br>Fonte: UL št. 89, 1. 7. 2022 |
| Nazionale                                                | SPAIN    | Lungo termine 1.8 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm<br>C1B, M1B, TR1B, r, v, vía dérmica<br>Fonte: LEP 2022                                    |
| UE                                                       |          | Lungo termine 1.8 mg/m <sup>3</sup> - 1 ppm (8h)<br>Skin                                                                               |
| idrossido di potassio potassa caustica<br>CAS: 1310-58-3 | ACGIH    | Corto termine Ceiling - 2 mg/m <sup>3</sup><br>URT, eye, and skin irr                                                                  |
| Nazionale                                                | AUSTRIA  | Lungo termine 2 mg/m <sup>3</sup><br>MAK, E<br>Fonte: BGBl. II Nr. 156/2021                                                            |
| Nazionale                                                | BULGARIA | Lungo termine 2 mg/m <sup>3</sup><br>Fonte: НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.                                                        |
| Nazionale                                                | CZECHIA  | Lungo termine 1 mg/m <sup>3</sup> ; Corto termine Ceiling - 2 mg/m <sup>3</sup><br>I<br>Fonte: Nařízení vlády č. 361-2007 Sb           |
| Nazionale                                                | DENMARK  | Corto termine Ceiling - 2 mg/m <sup>3</sup><br>L<br>Fonte: BEK nr 2203 af 29/11/2021                                                   |
| Nazionale                                                | ESTONIA  | Lungo termine 2 mg/m <sup>3</sup><br>Fonte: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105                                      |
| Nazionale                                                | FINLAND  | Corto termine Ceiling - 2 mg/m <sup>3</sup><br>kattoarvo<br>Fonte: HTP-ARVOT 2020                                                      |
| Nazionale                                                | FRANCE   | Corto termine 2 mg/m <sup>3</sup><br>Fonte: INRS outil65                                                                               |
| Nazionale                                                | GREECE   | Lungo termine 2 mg/m <sup>3</sup> ; Corto termine 2 mg/m <sup>3</sup><br>Fonte: ΦΕΚ 94/Α` 13.5.1999                                    |
| Nazionale                                                | HUNGARY  | Lungo termine 2 mg/m <sup>3</sup> ; Corto termine 2 mg/m <sup>3</sup><br>m, N<br>Fonte: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet                  |
| Nazionale                                                | NORWAY   | Corto termine Ceiling - 2 mg/m <sup>3</sup><br>T<br>Fonte: FOR-2021-06-28-2248                                                         |
| Nazionale                                                | POLAND   | Lungo termine 0.5 mg/m <sup>3</sup> ; Corto termine 1 mg/m <sup>3</sup><br>Fonte: Dz.U. 2018 poz. 1286                                 |
| Nazionale                                                | SWEDEN   | Lungo termine 1 mg/m <sup>3</sup> ; Corto termine 2 mg/m <sup>3</sup><br>3<br>Fonte: AFS 2021:3                                        |

1,4-Dioxane  
CAS: 123-91-1

|           |                                                      |                                                                                                                                                                                         |
|-----------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SUVA      | SWITZERLAND                                          | Lungo termine 2 mg/m <sup>3</sup><br>TWA mg/m <sup>3</sup> : (i), VRS Peau Yeux, NIOSH<br>Fonte: suva.ch/valeurs-limites                                                                |
| WEL-EH40  | UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND | Corto termine 2 mg/m <sup>3</sup><br>Fonte: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)                                                                                   |
| Nazionale | BELGIUM                                              | Corto termine 2 mg/m <sup>3</sup><br>M<br>Fonte: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1                                                                       |
| Nazionale | CROATIA                                              | Corto termine 2 mg/m <sup>3</sup><br>Fonte: NN 1/2021                                                                                                                                   |
| Nazionale | IRELAND                                              | Corto termine 2 mg/m <sup>3</sup><br>Fonte: 2021 Code of Practice                                                                                                                       |
| Nazionale | SPAIN                                                | Corto termine 2 mg/m <sup>3</sup><br>Fonte: LEP 2022                                                                                                                                    |
| ACGIH     |                                                      | Lungo termine 20 ppm (8h)<br>Skin, A3 - Liver dam                                                                                                                                       |
| Nazionale | AUSTRIA                                              | Lungo termine 73 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Corto termine Ceiling - 146 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm<br>Mow, MAK, III B, H<br>Fonte: GKV, BGBl. II Nr. 156/2021                          |
| Nazionale | BULGARIA                                             | Lungo termine 73 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm<br>Fonte: НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.                                                                                               |
| Nazionale | CYPRUS                                               | Lungo termine 73 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm<br>Fonte: Οι περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία (Χημικοί Παράγοντες) Κανονισμοί του 2001 έως 2021                                       |
| Nazionale | CZECHIA                                              | Lungo termine 70 mg/m <sup>3</sup> ; Corto termine Ceiling - 140 mg/m <sup>3</sup><br>D, I<br>Fonte: Nařízení vlády č. 361-2007 Sb                                                      |
| Nazionale | DENMARK                                              | Lungo termine 36 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm<br>EHK<br>Fonte: BEK nr 2203 af 29/11/2021                                                                                                  |
| Nazionale | ESTONIA                                              | Lungo termine 73 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm<br>Fonte: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105                                                                             |
| Nazionale | FINLAND                                              | Lungo termine 36 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Corto termine 150 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm<br>iho<br>Fonte: HTP-ARVOT 2020                                                               |
| Nazionale | FRANCE                                               | Lungo termine 73 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Corto termine 140 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm<br>Cancérogène de catégorie 1B<br>Fonte: INRS outil65, article R. 4412-149 du Code du travail |
| Nazionale | GREECE                                               | Lungo termine 73 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm<br>Fonte: ΦΕΚ 19/Α` 9.2.2012                                                                                                                |
| Nazionale | HUNGARY                                              | Lungo termine 73 mg/m <sup>3</sup><br>b, i, EU3, T<br>Fonte: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet                                                                                              |
| Nazionale | LATVIA                                               | Lungo termine 20 mg/m <sup>3</sup> - 5.5 ppm<br>Fonte: KN325P1                                                                                                                          |
| Nazionale | LITHUANIA                                            | Lungo termine 35 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Corto termine 90 mg/m <sup>3</sup> - 25 ppm<br>K<br>Fonte: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389                                           |
| Nazionale | NETHERLANDS                                          | Lungo termine 20 mg/m <sup>3</sup><br>Fonte: Arbeidsomstandighedenregeling - Lijst A                                                                                                    |
| Nazionale | NORWAY                                               | Lungo termine 18 mg/m <sup>3</sup> - 5 ppm; Corto termine 36 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm<br>H K E S<br>Fonte: FOR-2021-06-28-2248                                                        |
| Nazionale | POLAND                                               | Lungo termine 50 mg/m <sup>3</sup><br>Fonte: Dz.U. 2018 poz. 1286                                                                                                                       |

|                                               |           |                                                      |                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ottametilciclotetrasilossano<br>CAS: 556-67-2 | Nazionale | PORTUGAL                                             | Lungo termine 73 mg/m3 - 20 ppm<br>Fonte: Decreto-Lei n.º 1/2021                                                                                   |
|                                               | Nazionale | SLOVAKIA                                             | Lungo termine 73 mg/m3 - 20 ppm<br>Fonte: 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006                                                                     |
|                                               | Nazionale | SWEDEN                                               | Lungo termine 35 mg/m3 - 10 ppm; Corto termine 90 mg/m3 - 25 ppm<br>C, V<br>Fonte: AFS 2021:3                                                      |
|                                               | SUVA      | SWITZERLAND                                          | Lungo termine 72 mg/m3 - 20 ppm; Corto termine 144 mg/m3 - 40 ppm<br>R/H, C2, SSC, B, Nez / Nase, INRS NIOSH DFG<br>Fonte: suva.ch/valeurs-limites |
|                                               | WEL-EH40  | UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND | Lungo termine 73 mg/m3 - 20 ppm<br>Sk<br>Fonte: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)                                          |
|                                               | Nazionale | BELGIUM                                              | Lungo termine 73 mg/m3 - 20 ppm<br>D<br>Fonte: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1                                    |
|                                               | Nazionale | CROATIA                                              | Lungo termine 73 mg/m3 - 20 ppm<br>Fonte: 2009/161/EU                                                                                              |
|                                               | Nazionale | GERMANY                                              | Lungo termine 73 mg/m3 - 20 ppm<br>DFG, EU, H, Y, 2(I)<br>Fonte: TRGS 900                                                                          |
|                                               | Nazionale | IRELAND                                              | Lungo termine 73 mg/m3 - 20 ppm<br>Sk, IOELV<br>Fonte: 2021 Code of Practice                                                                       |
|                                               | Nazionale | ITALY                                                | Lungo termine 73 mg/m3 - 20 ppm<br>Cute<br>Fonte: D.lgs. 81/2008, Allegato XXXVIII                                                                 |
|                                               | Nazionale | LUXEMBOURG                                           | Lungo termine 73 mg/m3 - 20 ppm<br>Fonte: Mémorial A n.226 du 22 mars 2021                                                                         |
|                                               | Nazionale | MALTA                                                | Lungo termine 73 mg/m3 - 20 ppm<br>Fonte: S.L.424.24                                                                                               |
|                                               | Nazionale | ROMANIA                                              | Lungo termine 73 mg/m3 - 20 ppm<br>P, C2, Dir. 2009/161<br>Fonte: Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021                                       |
|                                               | Nazionale | SLOVENIA                                             | Lungo termine 73 mg/m3 - 20 ppm; Corto termine 146 mg/m3 - 40 ppm<br>K, Y, BAT, EU3, R2<br>Fonte: UL št. 72, 11. 5. 2021                           |
|                                               | Nazionale | SPAIN                                                | Lungo termine 73 mg/m3 - 20 ppm<br>VLI<br>Fonte: LEP 2022                                                                                          |
|                                               | UE        |                                                      | Lungo termine 73 mg/m3 - 20 ppm (8h)                                                                                                               |
|                                               | Nazionale | AUSTRIA                                              | f<br>Fonte: BGBl. II Nr. 156/2021                                                                                                                  |
|                                               | Nazionale | GERMANY                                              | Lungo termine 0.2 mg/m3; Corto termine 0.4 mg/m3<br>DFG; Long term and short term: inhalable fraction<br>Fonte: TRGS900                            |
| 2,6-di-terz-butil-p-cresolo<br>CAS: 128-37-0  | Nazionale | AUSTRIA                                              | Lungo termine 0.05 mg/m3<br>MAK, Sh<br>Fonte: GKV, BGBl. II Nr. 156/2021                                                                           |
|                                               | SUVA      | SWITZERLAND                                          | Lungo termine 0.2 mg/m3; Corto termine 0.4 mg/m3<br>TWA mg/m3: (i), S, SSC, VRS Peau Yeux / OAW Haut Auge<br>Fonte: suva.ch/valeurs-limites        |
|                                               | ACGIH     |                                                      | Lungo termine 2 mg/m3 (8h)<br>IFV, A4 - URT irr                                                                                                    |
|                                               | Nazionale | BELGIUM                                              | Lungo termine 2 mg/m3                                                                                                                              |

|                                    |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nazionale                          | CROATIA                                              | Lungo termine 10 mg/m3<br>Fonte: NN 1/2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Nazionale                          | GERMANY                                              | Lungo termine 10 mg/m3<br>DFG, Y, 11, E, 4 (II)<br>Fonte: TRGS 900                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Nazionale                          | IRELAND                                              | Lungo termine 2 mg/m3<br>Fonte: 2021 Code of Practice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Nazionale                          | SLOVENIA                                             | Lungo termine 10 mg/m3; Corto termine 40 mg/m3<br>Y, (I)<br>Fonte: UL št. 72, 11. 5. 2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Nazionale                          | SPAIN                                                | Lungo termine 10 mg/m3<br>Fonte: LEP 2022                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Nazionale                          | AUSTRIA                                              | Lungo termine 10 mg/m3<br>MAK<br>Fonte: GKV, BGBl. II Nr. 156/2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Nazionale                          | BULGARIA                                             | Lungo termine 10 mg/m3; Corto termine 50 mg/m3<br>Fonte: НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Nazionale                          | DENMARK                                              | Lungo termine 10 mg/m3<br>Fonte: BEK nr 2203 af 29/11/2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Nazionale                          | FINLAND                                              | Lungo termine 10 mg/m3; Corto termine 20 mg/m3<br>Fonte: HTP-ARVOT 2020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Nazionale                          | FRANCE                                               | Lungo termine 10 mg/m3<br>Fonte: INRS outil65                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Nazionale                          | GREECE                                               | Lungo termine 10 mg/m3<br>Fonte: ΦΕΚ 94/Α` 13.5.1999                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| SUVA                               | SWITZERLAND                                          | Lungo termine 10 mg/m3; Corto termine 40 mg/m3<br>TWA mg/m3: (i), C1#B, SSC, Foie / Leber, Pas de risque accru de cancer si la VME est respectée. La substance peut être présente sous forme de vapeur et d'aérosol en même temps / Kein erhöhtes Krebsrisiko bei Einhalten des MAK-Werts. Der Stoff kann gleichzeitig als Dampf und Aerosol vorliegen.<br>Fonte: suva.ch/valeurs-limites |
| WEL-EH40                           | UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND | Lungo termine 10 mg/m3<br>Fonte: EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| silicio diossido<br>CAS: 7631-86-9 | Nazionale                                            | BELGIUM<br>Lungo termine 10 mg/m3<br>Fonte: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                    | Nazionale                                            | IRELAND<br>Lungo termine 6 mg/m3<br>Inhalable fraction<br>Fonte: 2021 Code of Practice                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                    | Nazionale                                            | IRELAND<br>Lungo termine 2.4 mg/m3<br>Respirable fraction<br>Fonte: 2021 Code of Practice                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                    | Nazionale                                            | UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND<br>Lungo termine 6 mg/m3<br>Inhalable aerosol<br>Fonte: EH40/2005 Workplace exposure limits                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                    | Nazionale                                            | UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND<br>Lungo termine 2.4 mg/m3<br>Respirable aerosol<br>Fonte: EH40/2005 Workplace exposure limits                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                    | Nazionale                                            | GERMANY<br>Lungo termine 4 mg/m3<br>DFG, 2, Y, E<br>Fonte: TRGS 900                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|           |             |                                                                                                                                                                              |
|-----------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nazionale | SLOVENIA    | Lungo termine 4 mg/m <sup>3</sup><br>Y, (I)<br>Fonte: UL št. 72, 11. 5. 2021                                                                                                 |
| Nazionale | AUSTRIA     | MAK<br>Fonte: BGBl. II Nr. 156/2021                                                                                                                                          |
| Nazionale | ESTONIA     | Lungo termine 2 mg/m <sup>3</sup><br>1<br>Fonte: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105                                                                       |
| Nazionale | LATVIA      | Lungo termine 1 mg/m <sup>3</sup><br>Fonte: KN325P1                                                                                                                          |
| SUVA      | SWITZERLAND | SSC, Fibpulm / Lungenfibrose, Des VMEs se trouvent sous les substances associées /<br>MAK-Werte finden sich unter den zugeordneten Stoffen<br>Fonte: suva.ch/valeurs-limites |
| SUVA      | SWITZERLAND | Lungo termine 4 mg/m <sup>3</sup><br>TWA mg/m <sup>3</sup> : (i), SSC, Fibpulm / Lungenfibrose<br>Fonte: suva.ch/valeurs-limites                                             |

### Valori PNEC

3-butossi-2-propanolo;  
etere monobutílico del  
dipropilenglicole  
CAS: 5131-66-8

Via di esposizione: Acqua dolce; limite PNEC: 525 µg/l

Via di esposizione: Rilasci intermittenti (acqua dolce); limite PNEC: 5.25 mg/l

Via di esposizione: Acqua di mare; limite PNEC: 52.5 µg/l

Via di esposizione: Microorganismi nel trattamento delle acque reflue; limite PNEC: 10 mg/l

Via di esposizione: Sedimenti d'acqua dolce; limite PNEC: 2.36 mg/kg

Via di esposizione: Sedimenti d'acqua di mare; limite PNEC: 236 µg/kg

Via di esposizione: suolo; limite PNEC: 160 µg/kg

1,2-benzisotiazol-3(2H)-  
one; 1,2-benzisotiazolin-  
3-one  
CAS: 2634-33-5

Via di esposizione: Acqua dolce; limite PNEC: 4.03 µg/l

Via di esposizione: Rilasci intermittenti (acqua dolce); limite PNEC: 1.1 µg/l

Via di esposizione: Acqua di mare; limite PNEC: 403 ng/L

Via di esposizione: Rilasci intermittenti (acqua marina); limite PNEC: 110 ng/L

Via di esposizione: Microorganismi nel trattamento delle acque reflue; limite PNEC: 1.03 mg/l

Via di esposizione: Sedimenti d'acqua dolce; limite PNEC: 49.9 µg/kg

Via di esposizione: Sedimenti d'acqua di mare; limite PNEC: 4.99 µg/kg

Via di esposizione: suolo; limite PNEC: 3 mg/kg

massa di reazione di 5-  
cloro-2-metil-2H-  
isotiazol-3-one e 2-metil-  
2H-isotiazol-3-one (3:1)  
CAS: 55965-84-9

Via di esposizione: Acqua dolce; limite PNEC: 3.39 µg/l

Via di esposizione: Rilasci intermittenti (acqua dolce); limite PNEC: 3.39 µg/l

Via di esposizione: Acqua di mare; limite PNEC: 3.39 µg/l

Via di esposizione: Rilasci intermittenti (acqua marina); limite PNEC: 3.39 µg/l

Via di esposizione: Microorganismi nel trattamento delle acque reflue; limite PNEC: 230 µg/l

Via di esposizione: Sedimenti d'acqua dolce; limite PNEC: 27 µg/l

Via di esposizione: Sedimenti d'acqua di mare; limite PNEC: 27 µg/l

Via di esposizione: suolo; limite PNEC: 10 µg/l

### Livello derivato senza effetto. (DNEL)

3-butossi-2-propanolo;  
etere monobutílico del  
dipropilenglicole  
CAS: 5131-66-8

Via di esposizione: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici  
Lavoratore professionale: 147 mg/m<sup>3</sup>; Consumatore: 43 mg/m<sup>3</sup>

Via di esposizione: Cutanea Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici  
Lavoratore professionale: 52 mg/kg; Consumatore: 22 mg/kg

Via di esposizione: Orale Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici  
Consumatore: 12.5 mg/kg

1,2-benzisotiazol-3(2H)-one; 1,2-benzisotiazolin-3-one  
CAS: 2634-33-5

Via di esposizione: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici  
Lavoratore professionale: 6.81 mg/m<sup>3</sup>; Consumatore: 1.2 mg/m<sup>3</sup>

Via di esposizione: Cutanea Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici  
Lavoratore professionale: 966 µg/kg; Consumatore: 345 µg/kg

massa di reazione di 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-one e 2-metil-2H-isotiazol-3-one (3:1)  
CAS: 55965-84-9

Via di esposizione: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti locali  
Lavoratore professionale: 20 µg/m<sup>3</sup>; Consumatore: 20 µg/m<sup>3</sup>

Via di esposizione: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Breve termine, effetti locali  
Lavoratore professionale: 40 µg/m<sup>3</sup>; Consumatore: 20 µg/m<sup>3</sup>

Via di esposizione: Orale Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici  
Consumatore: 90 µg/kg

Via di esposizione: Orale Umana; Frequenza di esposizione: Breve termine, effetti sistemici  
Consumatore: 110 µg/kg

## 8.2. Controlli dell'esposizione

Protezione degli occhi:

Non richiesto per l'uso normale. Operare comunque secondo le buone pratiche di lavoro.

Protezione della pelle:

Non è richiesta l'adozione di alcuna precauzione speciale per l'uso normale.

Protezione delle mani:

Non richiesto per l'uso normale.

Protezione respiratoria:

N.A.

Rischi termici:

N.A.

Controlli dell'esposizione ambientale:

N.A.

Misure Tecniche e di Igiene

N.A.

---

## SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

### 9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Stato fisico: Liquido

Colore: incolore

Odore: pungente

N.A.

pH: =8.10

Viscosità cinematica: <= 20,5 mm<sup>2</sup>/sec (40 °C)

Punto di fusione/punto di congelamento: N.A.

Punto di ebollizione o punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione: 99 °C (210 °F)

Punto di infiammabilità: > 93°C

Limite inferiore e superiore di esplosività: N.A.

Densità di vapore relativa: N.A.

Tensione di vapore: N.A.

Densità e/o densità relativa: 1.05 g/cm<sup>3</sup>

Idrosolubilità: solubile

Solubilità in olio: N.A.

Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logaritmico): N.A.

Temperatura di autoaccensione: N.A.

Temperatura di decomposizione: N.A.

Infiammabilità: N.A.

Composti Organici Volatili - COV = 5.63 % ; 58.79 g/l

#### Caratteristiche delle particelle:

Dimensione delle particelle: N.A.

### 9.2. Altre informazioni

Nessun'altra informazione rilevante

---

## SEZIONE 10: stabilità e reattività

### 10.1. Reattività

Stabile in condizioni normali

### 10.2. Stabilità chimica

Dato non disponibile.

### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Nessuno.

### 10.4. Condizioni da evitare

Stabile in condizioni normali.

### 10.5. Materiali incompatibili

Nessuna in particolare.

### 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Nessuno.

---

## SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

### 11.1. Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008

#### Informazioni tossicologiche riguardanti il prodotto:

|                                                                           |                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a) tossicità acuta                                                        | Non classificato<br>Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti. |
| b) corrosione/irritazione cutanea                                         | Non classificato<br>Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti. |
| c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi                        | Non classificato<br>Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti. |
| d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea                               | Non classificato<br>Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti. |
| e) mutagenicità delle cellule germinali                                   | Non classificato<br>Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti. |
| f) cancerogenicità                                                        | Non classificato<br>Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti. |
| g) tossicità per la riproduzione                                          | Non classificato<br>Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti. |
| h) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola  | Non classificato<br>Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti. |
| i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta | Non classificato<br>Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti. |
| j) pericolo in caso di aspirazione                                        | Non classificato<br>Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti. |

#### Informazioni tossicologiche riguardanti le principali sostanze presenti nel prodotto:

|                                                                       |                                                    |                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3-butossi-2-propanolo;<br>etere monobutilico del<br>dipropilenglicole | a) tossicità acuta                                 | LD50 Orale Ratto = 3300 mg/kg<br><br>LD50 Pelle Ratto > 2000 mg/kg<br>LC50 Inalazione di vapori Ratto > 3.5 mg/l 4h |
|                                                                       | b) corrosione/irritazione cutanea                  | Irritante per la pelle Coniglio Positivo                                                                            |
|                                                                       | c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi | Irritante per gli occhi Coniglio Si                                                                                 |

|                                                                                            |                                                    |                                                                         |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1,2-benzisotiazol-3(2H)-one; 1,2-benzisotiazolin-3-one                                     | d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea        | Sensibilizzazione per inalazione Porcellino d'india<br>Negativo         |                     |
|                                                                                            |                                                    | Sensibilizzazione della pelle Porcellino d'india<br>Negativo            |                     |
|                                                                                            | g) tossicità per la riproduzione                   | Livello di nessun effetto osservato Ratto = 1000 Ppm                    | Inhalation          |
|                                                                                            | a) tossicità acuta                                 | LD50 Orale Ratto = 670 mg/kg                                            |                     |
|                                                                                            |                                                    | LD50 Pelle Ratto > 2000 mg/kg                                           |                     |
|                                                                                            | b) corrosione/irritazione cutanea                  | Irritante per la pelle Coniglio Negativo                                |                     |
|                                                                                            | c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi | Corrosivo per gli occhi Positivo                                        | irreversible damage |
| massa di reazione di 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-one e 2-metil-2H-isotiazol-3-one (3:1) | d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea        | Sensibilizzazione della pelle Porcellino d'india<br>Positivo            |                     |
|                                                                                            | f) cancerogenicità                                 | Genotossicità Ratto Negativo                                            | Oral route          |
|                                                                                            | g) tossicità per la riproduzione                   | Livello di nessun effetto avverso osservato Orale Ratto = 112 mg/kg     |                     |
|                                                                                            | a) tossicità acuta                                 | LD50 Orale Ratto = 69 mg/kg                                             |                     |
|                                                                                            |                                                    | LD50 Pelle Coniglio = 141 mg/kg<br>LC50 Inalazione Ratto = 0.33 mg/l 4h |                     |
|                                                                                            | b) corrosione/irritazione cutanea                  | Irritante per la pelle Coniglio Positivo                                |                     |
|                                                                                            | c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi | Corrosivo per gli occhi Coniglio Positivo                               |                     |
|                                                                                            | d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea        | Sensibilizzazione della pelle Positivo                                  |                     |
|                                                                                            | f) cancerogenicità                                 | Genotossicità Negativo<br>Carcinogenicità Pelle Negativo                |                     |
|                                                                                            | g) tossicità per la riproduzione                   | Livello di nessun effetto avverso osservato Orale Ratto = 22.7 mg/kg    |                     |

## 11.2. Informazioni su altri pericoli

### Proprietà di interferenza con il sistema endocrino:

Nessun interferente endocrino presente in concentrazione  $\geq 0.1\%$

## SEZIONE 12: informazioni ecologiche

### 12.1. Tossicità

Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente.

Informazioni Eco-Tossicologiche:

#### Elenco delle Proprietà Eco-Tossicologiche del prodotto

Non classificato per i pericoli per l'ambiente

Nessun dato disponibile per il prodotto.

#### Elenco delle proprietà Eco-Tossicologiche dei componenti

| Componente                                                      | Numero di Identificazione                      | Informazioni Eco-Tossicologiche                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3-butossi-2-propanolo; etere monobutilico del dipropilenglicole | CAS: 5131-66-8<br>- EINECS: 225-878-4 - INDEX: | a) Tossicità acquatica acuta : LC50 Pesci Poecilia Reticulata $\geq 560$ mg/L 96h<br>OECD - Guideline 203 Static |

|                                                                                            |                                                             |                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                            |                                                             | a) Tossicità acquatica acuta : EC50 Dafnie daphnia magna > 1000 mg/L 48h „OECD - Guideline 202, Part 1, Static                                                                                    |
|                                                                                            |                                                             | a) Tossicità acquatica acuta : NOEC Alghe Selenastrum capricornutum = 560 mg/L 96h OECD - Guideline 201 Static                                                                                    |
|                                                                                            |                                                             | a) Tossicità acquatica acuta : EC50 Sludge activated sludge microorganisms > 1000 mg/L 3h OECD - Guideline 209 (180min)                                                                           |
| 1,2-benzisotiazol-3(2H)-one; 1,2-benzisotiazolin-3-one                                     | CAS: 2634-33-5<br>- EINECS: 220-120-9 - INDEX: 613-088-00-6 | a) Tossicità acquatica acuta : LC50 Pesci Oncorhynchus mykiss = 2.15 mg/L 96h OECD Guideline 203                                                                                                  |
|                                                                                            |                                                             | a) Tossicità acquatica acuta : EC50 Dafnie Daphnia magna = 2.9 mg/L 48h OECD Guideline 202                                                                                                        |
|                                                                                            |                                                             | a) Tossicità acquatica acuta : EC50 Alghe green alga Selenastrum capricornutum freshwater algae = 110 µg/L OECD Guideline 201                                                                     |
|                                                                                            |                                                             | d) Tossicità terrestre : EC50 Vermi Eisenia fetida > 410.6 mg/kg OECD Guideline 207 - Duration 14d                                                                                                |
|                                                                                            |                                                             | d) Tossicità terrestre : EC10 soil microorganisms = 263.7 mg/kg - long term                                                                                                                       |
|                                                                                            |                                                             | a) Tossicità acquatica acuta : NOEC Sludge activated sludge 10.3 mg/L 3h OECD Guideline 209                                                                                                       |
|                                                                                            |                                                             | e) Tossicità per le piante : LC50 Triticum aestivum = 200 mg/kg OECD Guideline 208                                                                                                                |
| massa di reazione di 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-one e 2-metil-2H-isotiazol-3-one (3:1) | CAS: 55965-84-9 - INDEX: 613-167-00-5                       | a) Tossicità acquatica acuta : LC50 Pesci Oncorhynchus mykiss = 0.19 mg/L 96h EPA OPP 72-1 (Fish Acute Toxicity Test)                                                                             |
|                                                                                            |                                                             | b) Tossicità acquatica cronica : NOEC Pesci Danio rerio = 0.02 mg/L „OECD Guideline 210 (Fish, Early-Life Stage Toxicity Test) - 35days                                                           |
|                                                                                            |                                                             | a) Tossicità acquatica acuta : LC50 Dafnie Daphnia magna = 0.16 mg/L 48h EPA OPP 72-2 (Aquatic Invertebrate Acute Toxicity Test)                                                                  |
|                                                                                            |                                                             | b) Tossicità acquatica cronica : NOEC Dafnie Daphnia magna = 0.1 mg/L EPA OPP 72-4 (Fish Early Life-Stage and Aquatic Invertebrate Life-Cycle Studies) - 21days                                   |
|                                                                                            |                                                             | a) Tossicità acquatica acuta : EC50 Alghe Skeletonema costatum = 0 mg/L 96h „OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)                                                                    |
|                                                                                            |                                                             | a) Tossicità acquatica acuta : EC50 Sludge activated sludge = 4.5 mg/L 3h „OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)                                                     |
|                                                                                            |                                                             | d) Tossicità terrestre : LC50 Vermi Eisenia fetida = 613 mg/kg „OECD Guideline 207 (Earthworm, Acute Toxicity Tests) - 14days                                                                     |
|                                                                                            |                                                             | e) Tossicità per le piante : NOEC Trifolium pratense, Oryza sativa, Brassica napus = 1000 mg/L OECD Guideline 208 (Terrestrial Plants Test: Seedling Emergence and Seedling Growth Test) - 21days |

## 12.2. Persistenza e degradabilità

| Componente                                                                                 | Persistenza/degradabilità:  | Test              | Note:                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------|--------------------------------------------------|
| 3-butossi-2-propanolo; etere monobutilico del dipropilenglicole                            | Rapidamente degradabile     |                   | OECD - Guideline 301E Biodegradability 90% (28d) |
| 1,2-benzisotiazol-3(2H)-one; 1,2-benzisotiazolin-3-one                                     | Non rapidamente degradabile | Produzione di CO2 | OECD Guideline 301C                              |
| massa di reazione di 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-one e 2-metil-2H-isotiazol-3-one (3:1) | Non rapidamente degradabile |                   |                                                  |

## 12.3. Potenziale di bioaccumulo

| Componente                                                      | Bioaccumulazione    | Test                               | Valore | Note: |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------|--------|-------|
| 3-butossi-2-propanolo; etere monobutilico del dipropilenglicole | Non bioaccumulabile | BCF - Fattore di bioconcentrazione | 3.160  |       |

|                                                                                            |                     |                                    |        |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------|--------|------------------|
|                                                                                            | Non bioaccumulabile | Kow - Coefficiente di partizione   | 1.150  | at 20°C measured |
| 1,2-benzisotiazol-3(2H)-one; 1,2-benzisotiazolin-3-one                                     | Bioaccumulabile     | BCF - Fattore di bioconcentrazione | 6.620  |                  |
| massa di reazione di 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-one e 2-metil-2H-isotiazol-3-one (3:1) | Bioaccumulabile     | BCF - Fattore di bioconcentrazione | 54.000 | ≤ 54             |

#### 12.4. Mobilità nel suolo

| Componente                                                      | Mobilità nel suolo | Note:                 |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|
| 3-butossi-2-propanolo; etere monobutilico del dipropilenglicole | Mobile             | Koc 1,3-6,0 Estimated |

#### 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Nessun Ingrediente PBT/vPvB è presente

#### 12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Nessun interferente endocrino presente in concentrazione >= 0.1%

#### 12.7. Altri effetti avversi

N.A.

### SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

RS 814.610 Ordinanza sul traffico di rifiuti (OTRif)

RS 814.600 Ordinanza tecnica sui rifiuti (OTR)

RS 814.610.1 Ordinanza del DATEC sulle liste per il traffico di rifiuti

#### 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Recuperare se possibile. Operare secondo le vigenti disposizioni locali e nazionali. Non è consentito lo smaltimento attraverso lo scarico nelle acque reflue

Non è possibile specificare un codice rifiuto secondo il catalogo europeo dei rifiuti (CER), a causa della dipendenza dall'uso. Contattare un servizio di smaltimento rifiuti autorizzato.

Il prodotto smaltito come tale, ai sensi del Regolamento (UE) 1357/2014, deve essere classificato come rifiuto non pericoloso.

### SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

Merce non pericolosa ai sensi delle norme sul trasporto.

#### 14.1. Numero ONU o numero ID

N/A

#### 14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

ADR-Nome di Spedizione: N/A

IATA-Nome di Spedizione: N/A

IMDG-Nome di Spedizione: N/A

#### 14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

IATA-Classe: N/A

IMDG-Classe: N/A

#### 14.4. Gruppo d'imballaggio

IATA-Gruppo di imballaggio: N/A

IMDG-Gruppo di imballaggio: N/A

#### 14.5. Pericoli per l'ambiente

N.A.

IMDG-EMS: N/A

#### 14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Strada e Rotaia (ADR-RID):

ADR-Etichetta: N/A

ADR - Numero di identificazione del pericolo: N/A

ADR-Disposizioni speciali: N/A

ADR-Transport category (Tunnel restriction code): N/A

Aria (IATA):

IATA-Aerei Passeggeri: N/A

IATA-Aerei Cargo: N/A

IATA-Etichetta: N/A

IATA-Pericolo secondario: N/A

IATA-Erg: N/A

IATA-Disposizioni speciali: N/A

Mare (IMDG):

IMDG-Stivaggio e manipolazione: N/A

IMDG-Segregazione: N/A

IMDG-Pericolo secondario: N/A

IMDG-Disposizioni speciali: N/A

#### **14.7. Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO**

N.A.

---

### **SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione**

#### **15.1. Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela**

D.Lgs. 9/4/2008 n. 81

D.M. Lavoro 26/02/2004 (Limiti di esposizione professionali)

Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)

Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

Regolamento (CE) n. 790/2009 (ATP 1 CLP) e (UE) n. 758/2013

Regolamento (UE) n. 286/2011 (ATP 2 CLP)

Regolamento (UE) n. 618/2012 (ATP 3 CLP)

Regolamento (UE) n. 487/2013 (ATP 4 CLP)

Regolamento (UE) n. 944/2013 (ATP 5 CLP)

Regolamento (UE) n. 605/2014 (ATP 6 CLP)

Regolamento (UE) n. 2015/1221 (ATP 7 CLP)

Regolamento (UE) n. 2016/918 (ATP 8 CLP)

Regolamento (UE) n. 2016/1179 (ATP 9 CLP)

Regolamento (UE) n. 2017/776 (ATP 10 CLP)

Regolamento (UE) n. 2018/669 (ATP 11 CLP)

Regolamento (UE) n. 2018/1480 (ATP 13 CLP)

Regolamento (UE) n. 2019/521 (ATP 12 CLP)

Regolamento (UE) n. 2020/217 (ATP 14 CLP)

Regolamento (UE) n. 2020/1182 (ATP 15 CLP)

Regolamento (UE) n. 2021/643 (ATP 16 CLP)

Regolamento (UE) n. 2021/849 (ATP 17 CLP)

Regolamento (UE) n. 2022/692 (ATP 18 CLP)

Regolamento (UE) n. 2023/707

Regolamento (UE) n. 2023/1434 (ATP 19 CLP)

Regolamento (UE) n. 2023/1435 (ATP 20 CLP)

Regolamento (UE) n. 2024/197 (ATP 21 CLP)

Regolamento (CE) n. 648/2004 (detergenti).

Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute in base all'Allegato XVII del Regolamento (CE) 1907/2006 (REACH) e successivi adeguamenti:

Restrizioni relative al prodotto: Nessuna

Restrizioni relative alle sostanze contenute: 28, 29, 30, 40, 55, 70, 75

Disposizioni relative alla direttiva EU 2012/18 (Seveso III):

Nessuna

#### **Precursori di esplosivi - regolamento (EU)2019/1148**

No substances listed

#### **Classe di pericolo per le acque (Germania).**

1: Low hazard to waters

#### **Normativa 'Lagerklasse' tedesca secondo TRGS 510**

LGK 10

Sostanze SVHC:

Nessuna sostanza SVHC presente in concentrazione  $\geq 0.1\%$

#### **Dir. 2004/42/CE (Direttiva COV)**

(pronto all'uso)

Composti Organici Volatili - COV = 7.64 %

Composti Organici Volatili - COV = 79.98 g/L

AQUA-PUR HPX (A) (non pronto per l'uso)

Composti Organici Volatili - COV = 5.63 %

Composti Organici Volatili - COV = 58.79 g/L

#### **15.2. Valutazione della sicurezza chimica**

Non è stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica per la miscela.

## Sostanze per le quali è stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica:

3-butossi-2-propanolo; etere monobutilico del dipropilenglicole

### SEZIONE 16: altre informazioni

Legislazione svizzera

Le prescrizioni nazionali e locali devono essere rispettate, in particolare:

RS 813.11 Ordinanza sui prodotti chimici (OPChim)

RS 814.318.142.1 Ordinanza contro l'inquinamento atmosferico (OIA)

RS 814.018 Ordinanza relativa alla tassa d'incentivazione sui composti organici volatili (OCOV)

RS 814.012 Ordinanza sulla protezione contro gli incidenti rilevanti (OPIR)

RS 814.81 Ordinanza sulla riduzione dei rischi inerenti ai prodotti chimici (ORRPCchim)

RS 822.115 Ordinanza sulla protezione dei giovani lavoratori (OLL 5)

RS 822.111.52 Ordinanza sulla protezione della maternità: "Le donne incinte e le madri allattanti possono venire a contatto con questo prodotto (questa sostanza / questo preparato) soltanto se, in base a una valutazione dei rischi secondo l'articolo 63 OLL 1 (RS 822.111), non ne risultano minacce concrete per la salute della madre e del bambino o se è possibile ovviare a tali minacce mediante adeguate misure di protezione."

RS 822.115.2 Ordinanza del DEFR sui lavori pericolosi per i giovani: "I giovani che seguono una formazione professionale di base sono autorizzati a lavorare con questo prodotto soltanto se ciò è previsto nelle rispettive ordinanze sulla formazione per il raggiungimento degli obiettivi di formazione e se le condizioni del piano di formazione e le restrizioni d'età vigenti sono soddisfatte. I giovani che non seguono una formazione professionale di base non possono utilizzare questo prodotto. Sono considerati giovani i lavoratori, di ambedue i sessi, fino ai 18 anni compiuti."

| Codice | Descrizione |
|--------|-------------|
|--------|-------------|

|      |                     |
|------|---------------------|
| H302 | Nocivo se ingerito. |
|------|---------------------|

|      |                              |
|------|------------------------------|
| H315 | Provoca irritazione cutanea. |
|------|------------------------------|

|      |                                               |
|------|-----------------------------------------------|
| H317 | Può provocare una reazione allergica cutanea. |
|------|-----------------------------------------------|

|      |                                |
|------|--------------------------------|
| H318 | Provoca gravi lesioni oculari. |
|------|--------------------------------|

|      |                                    |
|------|------------------------------------|
| H319 | Provoca grave irritazione oculare. |
|------|------------------------------------|

|      |                    |
|------|--------------------|
| H330 | Letale se inalato. |
|------|--------------------|

|      |                                            |
|------|--------------------------------------------|
| H400 | Molto tossico per gli organismi acquatici. |
|------|--------------------------------------------|

|      |                                                                        |
|------|------------------------------------------------------------------------|
| H410 | Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata. |
|------|------------------------------------------------------------------------|

| Codice | Classe e categoria di pericolo | Descrizione |
|--------|--------------------------------|-------------|
|--------|--------------------------------|-------------|

|             |              |                                               |
|-------------|--------------|-----------------------------------------------|
| 3.1/2/Inhal | Acute Tox. 2 | Tossicità acuta (per inalazione), Categoria 2 |
|-------------|--------------|-----------------------------------------------|

|            |              |                                              |
|------------|--------------|----------------------------------------------|
| 3.1/4/Oral | Acute Tox. 4 | Tossicità acuta (per via orale), Categoria 4 |
|------------|--------------|----------------------------------------------|

|       |               |                                  |
|-------|---------------|----------------------------------|
| 3.2/2 | Skin Irrit. 2 | Irritazione cutanea, Categoria 2 |
|-------|---------------|----------------------------------|

|       |            |                                    |
|-------|------------|------------------------------------|
| 3.3/1 | Eye Dam. 1 | Gravi lesioni oculari, Categoria 1 |
|-------|------------|------------------------------------|

|       |              |                                  |
|-------|--------------|----------------------------------|
| 3.3/2 | Eye Irrit. 2 | Irritazione oculare, Categoria 2 |
|-------|--------------|----------------------------------|

|          |               |                                             |
|----------|---------------|---------------------------------------------|
| 3.4.2/1A | Skin Sens. 1A | Sensibilizzazione della pelle, Categoria 1A |
|----------|---------------|---------------------------------------------|

|        |                 |                                                      |
|--------|-----------------|------------------------------------------------------|
| 4.1/A1 | Aquatic Acute 1 | Pericolo acuto per l'ambiente acquatico, Categoria 1 |
|--------|-----------------|------------------------------------------------------|

|        |                   |                                                                          |
|--------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 4.1/C1 | Aquatic Chronic 1 | Pericolo cronico (a lungo termine) per l'ambiente acquatico, Categoria 1 |
|--------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------|

Questo documento e' stato redatto da un tecnico competente in materia di SDS e che ha ricevuto formazione adeguata.

Principali fonti bibliografiche:

ECDIN - Environmental Chemicals Data and Information Network - Joint Research Centre, Commission of the European Communities

SAX's DANGEROUS PROPERTIES OF INDUSTRIAL MATERIALS - Eight Edition - Van Nostrand Reinold

Le informazioni ivi contenute si basano sulle nostre conoscenze alla data sopra riportata. Sono riferite unicamente al prodotto indicato e non costituiscono garanzia di particolari qualità.

L'utilizzatore è tenuto ad assicurarsi della idoneità e completezza di tali informazioni in relazione all'utilizzo specifico che ne deve fare.

Questa scheda annulla e sostituisce ogni edizione precedente.

Legenda delle abbreviazioni ed acronimi usati nella scheda dati di sicurezza:

ACGIH: Conferenza Americana degli Igienisti Industriali Governativi

ADR: Accordo europeo relativo al trasporto internazionale stradale di merci pericolose.

AND: Accordo Europeo relativo al trasporto internazionale delle merci pericolose per vie navigabili interne

ATE: Stima della tossicità acuta

ATEmix: Stima della tossicità acuta (Miscele)

BCF: Fattore di concentrazione Biologica

BEI: Indice biologico di esposizione

BOD: domanda biochimica di ossigeno

CAS: Chemical Abstracts Service (divisione della American Chemical Society).

CAV: Centro Antiveleni  
 CE: Comunità europea  
 CLP: Classificazione, Etichettatura, Imballaggio.  
 CMR: Cancerogeno, mutagenico, riproduttivo tossico  
 COD: domanda chimica di ossigeno  
 COV: Composto Organico Volatile  
 CSA: Valutazione della sicurezza chimica  
 CSR: Relazione sulla Sicurezza Chimica  
 DMEL: Livello derivato con effetti minimi  
 DNEL: Livello derivato senza effetto.  
 DPD: Direttiva Prodotti Pericolosi  
 DSD: Direttiva Sostanze Pericolose  
 EC50: Concentrazione effettiva mediana  
 ECHA: Agenzia Europea per le Sostanze Chimiche  
 EINECS: Inventario europeo delle sostanze chimiche europee esistenti in commercio.  
 ES: Scenario di Esposizione  
 GefStoffVO: Ordinanza sulle sostanze pericolose in Germania.  
 GHS: Sistema globale armonizzato di classificazione e di etichettatura dei prodotti chimici.  
 IARC: Centro Internazionale di Ricerca sul Cancro  
 IATA: Associazione per il trasporto aereo internazionale.  
 IATA-DGR: Regolamento sulle merci pericolose della "Associazione per il trasporto aereo internazionale" (IATA).  
 IC50: Concentrazione di inibizione mediana  
 ICAO: Organizzazione internazionale per l'aviazione civile.  
 ICAO-TI: Istruzioni tecniche della "Organizzazione internazionale per l'aviazione civile" (ICAO).  
 IMDG: Codice marittimo internazionale per le merci pericolose.  
 INCI: Nomenclatura internazionale degli ingredienti cosmetici.  
 IRCCS: Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico  
 KAFH: Keep Away From Heat  
 KSt: Coefficiente d'esplosione.  
 LC50: Concentrazione letale per il 50 per cento della popolazione di test.  
 LD50: Dose letale per il 50 per cento della popolazione di test.  
 LDLo: Dose letale minima  
 N.A.: Non Applicabile  
 N/A: Non Applicabile  
 N/D: Non determinato / non disponibile  
 NA: Non disponibile  
 NIOSH: Istituto Nazionale per la Sicurezza e l'Igiene del Lavoro  
 NOAEL: Dose priva di effetti avversi osservati  
 OSHA: Agenzia per la Sicurezza e la Salute sul Lavoro  
 PBT: Persistente, bioaccumulabile e tossico  
 PGK: INSTR Istruzioni di imballaggio  
 PNEC: Concentrazione prevista senza effetto.  
 PSG: Passeggeri  
 RID: Regolamento riguardante il trasporto internazionale di merci pericolose per via ferroviaria.  
 STEL: Limite d'esposizione a corto termine.  
 STOT: Tossicità organo-specifica.  
 TLV: Valore limite di soglia.  
 TWATLV: Valore limite di soglia per la media pesata su 8 ore. (ACGIH Standard).  
 vPvB: Molto persistente e molto bioaccumulabile  
 WGK: Classe di pericolo per le acque (Germania).

**Paragrafi modificati rispetto alla precedente revisione:**

- SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa
- SEZIONE 2: identificazione dei pericoli
- SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti
- SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento
- SEZIONE 8: controlli dell'esposizione/della protezione individuale
- SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche
- SEZIONE 10: stabilità e reattività
- SEZIONE 11: informazioni tossicologiche
- SEZIONE 12: informazioni ecologiche
- SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento
- SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

- SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione
- SEZIONE 16: altre informazioni

# Scenario di esposizione

## 1-butoxypropan-2-ol

### Scenario di esposizione, 20/05/2021

| Identità della sostanza |                     |
|-------------------------|---------------------|
|                         | 1-butoxypropan-2-ol |
| No. CAS                 | 5131-66-8           |
| Numero indice UE        | 603-052-00-8        |
| No. EINECS              | 225-878-4           |
| Numero di registrazione | 01-2119475527-28    |

### Sommario

- ES 1**      Uso generalizzato da parte di operatori professionali; Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti (PC9a)

## 1. ES 1

# Uso generalizzato da parte di operatori professionali; Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti (PC9a)

## 1.1 SEZIONE TITOLO

|                                    |                                                                                                               |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome dello scenario di esposizione | Uso professionale di rivestimenti e pitture con applicazione a pennello e a rullo - Impieghi nei rivestimenti |
| Data - Versione                    | 07/04/2021 - 1.0                                                                                              |
| Fase del ciclo di vita             | Uso generalizzato da parte di operatori professionali                                                         |
| Gruppo di utenti principale        | Usi professionali                                                                                             |
| Settore(i) di uso                  | Usi professionali (SU22)                                                                                      |
| Categorie di prodotti              | Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti (PC9a)                                                  |

### Scenario che contribuisce Ambiente

|                                                |       |
|------------------------------------------------|-------|
| CS1 Basso livello di liberazione nell'ambiente | ERC8a |
|------------------------------------------------|-------|

### Scenario che contribuisce Lavoratore

|                                                                                                                |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| CS2 Operazioni di miscela                                                                                      | PROC5  |
| CS3 Pulizia e manutenzione delle attrezzature - Riempimento/preparazione di attrezzature da fusti o recipienti | PROC8a |
| CS4 Applicazione a rullo, spruzzo e flusso                                                                     | PROC10 |
| CS5 Applicazione a rullo, spruzzo e flusso                                                                     | PROC11 |

## 1.2 Condizioni di utilizzo con effetto sull'esposizione

### 1.2. CS1: Scenario che contribuisce Ambiente: Basso livello di liberazione nell'ambiente (ERC8a)

|                                     |                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Categorie di rilascio nell'ambiente | Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in interni) (ERC8a) |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Caratteristiche del prodotto (articolo)

Forma fisica del prodotto:  
Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa a STP

Pressione di vapore:  
Pressione di vapore < 0.01 Pa a temperatura e pressione standard

Concentrazione della sostanza nel prodotto:  
Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 25.

#### Quantità usata, frequenza e durata dell'uso/(o della durata d'uso)

Quantità utilizzate:  
Quantità giornaliera a sito = 0.27 kg/giorno

Tonnellaggio massimo consentito nel sito (MSafe): 94 kg/giorno

Compartimento critico per Msafe: microbi dell'impianto di depurazione delle acque reflue

Tipo di rilascio: Rilascio continuo

Giorni di emissioni: 365 giorni all'anno

#### Condizioni e misure relative agli impianti di chiarificazione comunali

Tipo d'impianto di depurazione delle acque reflue (inglese: STP):  
Impianto di trattamento in loco delle acque reflue  
Acqua - efficienza minima di: = 87.4 %

### *Altre condizioni operative che condizionano l'esposizione ambientale*

Fattore di diluizione locale dell'acqua marina:: 100  
Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce: 10  
Uso in interno

### *Ulteriori informazioni relative a buone pratiche. Non si applicano gli obblighi prescritti dal regolamento REACH all'articolo 37(4).*

Ulteriori informazioni relative a buone pratiche.:  
Non spargere fango industriale nei terreni naturali. Garantire un controllo, una pulizia e una manutenzione regolare di macchine e impianti Adottare procedure e misure di addestramento per la decontaminazione di emergenza e per lo smaltimento. Assicurarsi che le misure di controllo siano regolarmente verificare e osservate.

### **1.2. CS2: Scenario che contribuisce Lavoratore: Operazioni di miscela (PROC5)**

|                              |                                                         |
|------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Categorie di processo</b> | Miscelazione o mescolamento in processi a lotti (PROC5) |
|------------------------------|---------------------------------------------------------|

### *Caratteristiche del prodotto (articolo)*

Forma fisica del prodotto:  
Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa a STP

Concentrazione della sostanza nel prodotto:  
Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 25.

### *Quantità usata, frequenza e durata dell'uso/esposizione*

Durata:  
Comprende l'uso fino a = 480 min/giorno  
Frequenza:  
Comprende una frequenza fino a: = 5 giorni per settimana

### *Misure e condizioni tecnico organizzative*

Misure tecnico organizzative  
Assicurarsi che il personale operativo sia formato per minimizzare l'esposizione.  
Assicurare ventilazione supplementare nei punti in cui si verificano le emissioni.

### *Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute*

Dispositivo di protezione individuale  
Indossare guanti adeguati, testati secondo EN347.

### *Altre condizioni operative che condizionano l'esposizione dei lavoratori*

Uso in interno  
Uso professionale  
Temperatura: Comprende l'uso a temperatura ambiente. 20°C  
Parti del corpo esposte:  
Si ritiene che un possibile contatto con la pelle resti limitato alle mani.

### **1.2. CS3: Scenario che contribuisce Lavoratore: Pulizia e manutenzione delle attrezzature - Riempimento/preparazione di attrezzature da fusti o recipienti (PROC8a)**

|                              |                                                                                                                  |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Categorie di processo</b> | Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate (PROC8a) |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### *Caratteristiche del prodotto (articolo)*

Forma fisica del prodotto:  
Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa a STP

Concentrazione della sostanza nel prodotto:  
Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 25.

### *Quantità usata, frequenza e durata dell'uso/esposizione*

Durata:  
Comprende l'uso fino a = 480 min/giorno  
Frequenza:  
Comprende una frequenza fino a: = 5 giorni per settimana

|                                                                                                                                                                                                             |                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Misure e condizioni tecnico organizzative</b>                                                                                                                                                            |                                             |
| Misure tecnico organizzative<br>Assicurarsi che il personale operativo sia formato per minimizzare l'esposizione.<br>Evitare attività con un'esposizione di oltre 4. ore.                                   |                                             |
| <b>Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute</b>                                                                                                      |                                             |
| Dispositivo di protezione individuale<br>Indossare guanti adeguati, testati secondo EN347.                                                                                                                  |                                             |
| <b>Altre condizioni operative che condizionano l'esposizione dei lavoratori</b>                                                                                                                             |                                             |
| Uso in interno<br>Uso professionale<br>Temperatura: Comprende l'uso a temperatura ambiente. 20°C<br>Parti del corpo esposte:<br>Si ritiene che un possibile contatto con la pelle resti limitato alle mani. |                                             |
| <b>1.2. CS4: Scenario che contribuisce Lavoratore: Applicazione a rullo, spruzzo e flusso (PROC10)</b>                                                                                                      |                                             |
| <b>Categorie di processo</b>                                                                                                                                                                                | Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)  |
| <b>Caratteristiche del prodotto (articolo)</b>                                                                                                                                                              |                                             |
| Forma fisica del prodotto:<br>Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa a STP<br><br>Concentrazione della sostanza nel prodotto:<br>Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 25.                        |                                             |
| <b>Quantità usata, frequenza e durata dell'uso/esposizione</b>                                                                                                                                              |                                             |
| Durata:<br>Comprende l'uso fino a = 480 min/giorno<br>Frequenza:<br>Comprende una frequenza fino a: = 5 giorni per settimana                                                                                |                                             |
| <b>Misure e condizioni tecnico organizzative</b>                                                                                                                                                            |                                             |
| Misure tecnico organizzative<br>Assicurarsi che il personale operativo sia formato per minimizzare l'esposizione.<br>Assicurare ventilazione supplementare nei punti in cui si verificano le emissioni.     |                                             |
| <b>Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute</b>                                                                                                      |                                             |
| Dispositivo di protezione individuale<br>Indossare guanti adeguati, testati secondo EN347.                                                                                                                  |                                             |
| <b>Altre condizioni operative che condizionano l'esposizione dei lavoratori</b>                                                                                                                             |                                             |
| Uso in interno<br>Uso professionale<br>Temperatura: Comprende l'uso a temperatura ambiente. 20°C<br>Parti del corpo esposte:<br>Si ritiene che un possibile contatto con la pelle resti limitato alle mani. |                                             |
| <b>1.2. CS5: Scenario che contribuisce Lavoratore: Applicazione a rullo, spruzzo e flusso (PROC11)</b>                                                                                                      |                                             |
| <b>Categorie di processo</b>                                                                                                                                                                                | Applicazione spray non industriale (PROC11) |
| <b>Caratteristiche del prodotto (articolo)</b>                                                                                                                                                              |                                             |
| Forma fisica del prodotto:<br>Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa a STP<br><br>Concentrazione della sostanza nel prodotto:<br>Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 25.                        |                                             |
| <b>Quantità usata, frequenza e durata dell'uso/esposizione</b>                                                                                                                                              |                                             |

Durata:  
Comprende l'uso fino a = 480 min/giorno  
Frequenza:  
Comprende una frequenza fino a: = 5 giorni per settimana

#### *Misure e condizioni tecnico organizzative*

Misure tecnico organizzative  
Assicurarsi che il personale operativo sia formato per minimizzare l'esposizione.  
Assicurare una quantità sufficiente di ventilazione generale (non meno di 3 fino a 5 cambio d'aria all'ora).

#### *Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute*

Dispositivo di protezione individuale  
Indossare guanti adeguati, testati secondo EN347.  
Utilizzare dispositivi per la protezione degli occhi conformi a EN 166.  
Usare un dispositivo di protezione respiratoria secondo EN140.

#### *Altre condizioni operative che condizionano l'esposizione dei lavoratori*

Uso in interno  
Uso professionale  
Temperatura: Comprende l'uso a temperatura ambiente. 20°C  
Parti del corpo esposte:  
Si ritiene che un possibile contatto con la pelle resti limitato alle mani.

### 1.3 Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

#### 1.3. CS1: Scenario che contribuisce Ambiente: Basso livello di liberazione nell'ambiente (ERC8a)

| obiettivo di protezione  | Grado di esposizione         | Metodo di calcolo         | Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) |
|--------------------------|------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------|
| terreno                  | = 0.00045 mg/kg peso a secco | ECETOC TRA environment v3 | = 0.00284                                       |
| acqua dolce              | N.d.                         | ECETOC TRA environment v3 | = 0.00075                                       |
| sedimento di acqua dolce | = 0.00176 mg/kg peso a secco | ECETOC TRA environment v3 | = 0.00075                                       |
| acqua marina             | = 5E-05 mg/L                 | ECETOC TRA environment v3 | = 0.001                                         |
| sedimento marino         | = 0.00024 mg/kg peso a secco | ECETOC TRA environment v3 | = 0.001                                         |

Ulteriori informazioni sulla valutazione dell'esposizione:  
Il rischio di esposizione ambientale è portato dai terreni.

#### 1.3. CS2: Scenario che contribuisce Lavoratore: Operazioni di miscela (PROC5)

| Via di esposizione, Impatto sulla salute, Indicatore dell'esposizione | Grado di esposizione | Metodo di calcolo | Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------|-------------------------------------------------|
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------|-------------------------------------------------|

|                                                  |                           |                             |        |
|--------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|--------|
| per inalazione, sistemico, a lungo termine       | = 11.02 mg/m <sup>3</sup> | ECETOC TRA<br>lavoratore v3 | = 0.07 |
| contato con la pelle, sistemico, a lungo termine | = 2.74 mg/kg<br>pc/giorno | ECETOC TRA<br>lavoratore v3 | = 0.05 |

### 1.3. CS3: Scenario che contribuisce Lavoratore: Pulizia e manutenzione delle attrezzature - Riempimento/preparazione di attrezzature da fusti o recipienti (PROC8a)

| Via di esposizione, Impatto sulla salute, Indicatore dell'esposizione | Grado di esposizione      | Metodo di calcolo           | Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------|
| per inalazione, sistemico, a lungo termine                            | = 82.63 mg/m <sup>3</sup> | ECETOC TRA<br>lavoratore v3 | = 0.56                                          |
| contato con la pelle, sistemico, a lungo termine                      | = 2.74 mg/kg<br>pc/giorno | ECETOC TRA<br>lavoratore v3 | = 0.05                                          |

### 1.3. CS4: Scenario che contribuisce Lavoratore: Applicazione a rullo, spruzzo e flusso (PROC10)

| Via di esposizione, Impatto sulla salute, Indicatore dell'esposizione | Grado di esposizione      | Metodo di calcolo           | Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------|
| per inalazione, sistemico, a lungo termine                            | = 27.54 mg/m <sup>3</sup> | ECETOC TRA<br>lavoratore v3 | = 0.19                                          |
| contato con la pelle, sistemico, a breve termine                      | = 5.49 mg/kg<br>pc/giorno | ECETOC TRA<br>lavoratore v3 | = 0.11                                          |

### 1.3. CS5: Scenario che contribuisce Lavoratore: Applicazione a rullo, spruzzo e flusso (PROC11)

| Via di esposizione, Impatto sulla salute, Indicatore dell'esposizione | Grado di esposizione       | Metodo di calcolo           | Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------|
| per inalazione, sistemico, a lungo termine                            | = 77.12 mg/m <sup>3</sup>  | ECETOC TRA<br>lavoratore v3 | = 0.52                                          |
| contato con la pelle, sistemico, a lungo termine                      | = 10.71 mg/kg<br>pc/giorno | ECETOC TRA<br>lavoratore v3 | = 0.21                                          |

## 1.4 Guida che consente all'utilizzatore a valle di valutare se opera entro i limiti definiti dallo scenario di esposizione

Indirizzo per la verifica della corrispondenza con lo scenario di esposizione:

In caso vengano adottate ulteriori misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utilizzatori dovrebbero assicurarsi che i rischi vengano limitati quantomeno ad un livello equivalente.

## Scheda di sicurezza

Scheda di dati di sicurezza  
ai sensi dell'OPChim – RS 813.11

### AQUA-PUR HPX (B)

Data di prima emissione: 26/07/2022

Scheda di sicurezza del 11/06/2025 revisione 10

# kerakoll

## SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

### 1.1. Identificatore del prodotto

Nome commerciale: AQUA-PUR HPX (B)

Codice commerciale: S100B0239 40

### 1.2. Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati

Uso raccomandato: Prodotti per la polimerizzazione di resine e schiume (compresi agenti trattanti, indurenti e leganti)

Usi sconsigliati: Impieghi diversi dagli usi consigliati

### 1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

safety@kerakoll.com N.A.

Fornitore:

Marzolo Johnny

c/o Kerakoll S.p.A

Résidence du Golf C6

1196 Gland - SWITZERLAND

Tel. +41 79 417 94 77

mail: j.marzolo@kerabat.ch

Produttore:

KERAKOLL S.p.a

Via dell'Artigianato 9

41049 Sassuolo (MODENA) ITALY

Tel. +39 0536816511 Fax. +39 0536 816581

Persona competente responsabile della scheda di sicurezza:

safety@kerakoll.com

### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Tox Info Suisse

Numero di emergenza nazionale: 145 (raggiungibile 24 ore su 24, Centro tossicologico svizzero, Zurigo; per chiamate dalla Svizzera informazioni in Tedesco, Francese ed Italiano)

## SEZIONE 2: identificazione dei pericoli



### 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Altri pericoli:

#### Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

Acute Tox. 4 Nocivo se inalato.

Skin Sens. 1B Può provocare una reazione allergica cutanea.

STOT SE 3 Può irritare le vie respiratorie.

Aquatic Chronic 3 Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Effetti fisico-chimici dannosi alla salute umana e all'ambiente:

Nessuno

### 2.2. Elementi dell'etichetta

#### Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

#### Pittogrammi di pericolo e avvertenza



Attenzione

#### Indicazioni di pericolo

H317 Può provocare una reazione allergica cutanea.

H332 Nocivo se inalato.

H335 Può irritare le vie respiratorie.  
H412 Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Consigli di prudenza

P260 Non respirare i vapori.  
P280 Indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi.  
P302+P352 IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua.  
P304+P340 IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.  
P501 Smaltire il prodotto/recipiente in conformità alla regolamentazione.

Contiene:

Blocked Polyisocyanate Based on  
Hexamethylene Diisocyanate (HDI)  
  
Hexamethylene diisocyanate, oligomers  
Copolymer of hexane-1,6-diisocyanate,  
methanol and oxirane  
  
cicloesildimetilammina

Dir. 2004/42/CE (Direttiva COV)

Pitture bicomponenti ad alte prestazioni  
Il valore limite UE per questo prodotto (cat. A/j): 140 g/l  
Questo prodotto contiene al massimo 79.98 g/l di COV.

Disposizioni speciali in base all'Allegato XVII del REACH e successivi adeguamenti:

A partire dal 24 agosto 2023 l'uso industriale o professionale è consentito solo dopo aver ricevuto una formazione adeguata.

2.3. Altri pericoli

Nessuna sostanza PBT, vPvB o interferente endocrino presente in concentrazione >= 0.1%

Nessun altro pericolo

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze

N.A.

3.2. Miscele

Identificazione della miscela: AQUA-PUR HPX (B)

Componenti pericolosi ai sensi del Regolamento CLP e relativa classificazione:

| Quantità    | Nome                                                             | Numero di Identificazione       | Classificazione                                                                                                                                             | Numero di registrazione |
|-------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ≥20-<50 %   | Blocked Polyisocyanate Based on Hexamethylene Diisocyanate (HDI) | CAS:666723-27-9                 | Acute Tox. 4, H332; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335; Aquatic Chronic 3, H412, M-Chronic:1                                                               |                         |
| ≥20-<50 %   | Hexamethylene diisocyanate, oligomers                            | CAS:28182-81-2<br>EC:500-060-2  | Acute Tox. 4, H332; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335                                                                                                     | 01-2119485796-17        |
| ≥10-<20 %   | Copolymer of hexane-1,6-diisocyanate, methanol and oxirane       | CAS:160994-68-3<br>EC:679-501-7 | Acute Tox. 4, H332; Skin Sens. 1B, H317; STOT SE 3, H335; Aquatic Chronic 3, H412                                                                           |                         |
| ≥0.3-<0.5 % | cicloesildimetilammina                                           | CAS:98-94-2<br>EC:202-715-5     | Flam. Liq. 3, H226; Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 3, H311; Acute Tox. 3, H331; Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318; Aquatic Chronic 2, H411, M-Chronic:1 | 01-2119533030-60        |
| <0.05 %     | hexamethylene-di-isocyanate                                      | CAS:822-06-0<br>EC:212-485-8    | Acute Tox. 1, H330; Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Resp. Sens. 1, H334; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335                   | 01-2119457571-37        |

SEZIONE 4: misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

In caso di contatto con la pelle:

Togliere di dosso immediatamente gli indumenti contaminati.

Togliere immediatamente gli indumenti contaminati ed eliminarli in modo sicuro.

In caso di contatto con gli occhi:

Lavare immediatamente con acqua.

In caso di ingestione:

Non indurre vomito, chiedere assistenza medica mostrando questa SDS e l'etichettatura di pericolo.

In caso di inalazione:

In caso di respirazione irregolare o assente, praticare la respirazione artificiale.

In caso d'inalazione consultare immediatamente un medico e mostrare la confezione o l'etichetta.

#### **4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati**

Dopo il contatto con la pelle, questa sostanza può dare una reazione di ipersensibilità della pelle quando è esposta alla luce solare.

Analgesico. provoca assuefazione. Fototossico

#### **4.3. Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali**

In caso d'incidente o malessere consultare immediatamente un medico (se possibile mostrare le istruzioni per l'uso o la scheda di sicurezza).

Trattamento: Nel caso di spasmi: diazepam per via endovenosa. Trattare sintomaticamente. Ventilazione artificiale se il caso lo richiede

---

### **SEZIONE 5: misure di lotta antincendio**

#### **5.1. Mezzi di estinzione**

Mezzi di estinzione idonei:

Acqua.

Biossido di carbonio (CO<sub>2</sub>).

Mezzi di estinzione che non devono essere utilizzati per ragioni di sicurezza:

Nessuno in particolare.

#### **5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela**

Non inalare i gas prodotti dall'esplosione e dalla combustione.

La combustione produce fumo pesante.

#### **5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi**

Impiegare apparecchiature respiratorie adeguate.

Raccogliere separatamente l'acqua contaminata utilizzata per estinguere l'incendio. Non scaricarla nella rete fognaria.

Se fattibile sotto il profilo della sicurezza, spostare dall'area di immediato pericolo i contenitori non danneggiati.

---

### **SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale**

#### **6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza**

##### **Per chi non interviene direttamente:**

Indossare i dispositivi di protezione individuale.

Se esposti a vapori/polveri/aerosol indossare apparecchiature respiratorie.

Fornire un'adeguata ventilazione.

Utilizzare una protezione respiratoria adeguata.

Consultare le misure protettive espresse al punto 7 e 8.

##### **Per chi interviene direttamente:**

Indossare i dispositivi di protezione individuale.

#### **6.2. Precauzioni ambientali**

Impedire la penetrazione nel suolo/sottosuolo. Impedire il deflusso nelle acque superficiali o nella rete fognaria.

Trattenere l'acqua di lavaggio contaminata ed eliminarla.

In caso di fuga di gas o penetrazione in corsi d'acqua, suolo o sistema fognario informare le autorità responsabili.

Materiale idoneo alla raccolta: materiale assorbente, organico, sabbia

#### **6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica**

Materiale idoneo alla raccolta: materiale assorbente, organico, sabbia

Lavare con abbondante acqua.

#### **6.4. Riferimento ad altre sezioni**

Vedi anche paragrafo 8 e 13

---

### **SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento**

#### **7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura**

Evitare il contatto con la pelle e gli occhi, l'inalazione di vapori e nebbie.

Utilizzare il sistema di ventilazione localizzato.

Non utilizzare contenitori vuoti prima che siano stati puliti.

Prima delle operazioni di trasferimento assicurarsi che nei contenitori non vi siano materiali incompatibili residui.

Gli indumenti contaminati devono essere sostituiti prima di accedere alle aree da pranzo.

Durante il lavoro non mangiare né bere.

Si rimanda anche al paragrafo 8 per i dispositivi di protezione raccomandati.

## Raccomandazioni generali sull'igiene del lavoro:

### 7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Proteggere dal gelo

Materie incompatibili:

Nessuna in particolare.

Nessuna in particolare.

Indicazione per i locali:

Locali adeguatamente areati.

### 7.3. Usi finali particolari

Raccomandazioni

non disponibili

Soluzioni specifiche per il settore industriale

non disponibile

## SEZIONE 8: controlli dell'esposizione/della protezione individuale

### 8.1. Parametri di controllo

#### Limiti di esposizione professionale (OEL)

|                                              | Tipo OEL  | Paese     | Limiti di esposizione occupazionale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------|-----------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| cicloesildimetilamina<br>CAS: 98-94-2        | Nazionale | CZECHIA   | Lungo termine 5 mg/m <sup>3</sup> ; Corto termine Ceiling - 10 mg/m <sup>3</sup><br>D, I<br>Fonte: Nařízení vlády č. 361-2007 Sb                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| hexamethylene-di-isocyanate<br>CAS: 822-06-0 | Nazionale | ITALY     | Lungo termine 1 mg/m <sup>3</sup> (8h)<br>Fonte: D.Lgs81/2008                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                              | ACGIH     |           | Lungo termine 0.005 ppm (8h)<br>URT irr, resp sens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                              | Nazionale | AUSTRIA   | Lungo termine 0.035 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm; Corto termine Ceiling - 0.035 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm<br>Mow, MAK, Sah<br>Fonte: BGBl. II Nr. 156/2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                              | Nazionale | BULGARIA  | Lungo termine 0.1 mg/m <sup>3</sup><br>Fonte: НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                              | Nazionale | CZECHIA   | Lungo termine 0.035 mg/m <sup>3</sup> ; Corto termine Ceiling - 0.07 mg/m <sup>3</sup><br>I, S<br>Fonte: Nařízení vlády č. 361-2007 Sb                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                              | Nazionale | DENMARK   | Lungo termine 0.035 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm<br>Fonte: BEK nr 2203 af 29/11/2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                              | Nazionale | ESTONIA   | Lungo termine 0.03 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm; Corto termine 0.07 mg/m <sup>3</sup> - 0.01 ppm<br>S, *<br>Fonte: Vabariigi Valitsuse, 20. märtsi 2001. a määrus nr 105                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                              | Nazionale | FRANCE    | Lungo termine 0.075 mg/m <sup>3</sup> - 0.01 ppm; Corto termine 0.15 mg/m <sup>3</sup> - 0.02 ppm<br>Risques d'allergie respiratoire. La VLEP CT est définie sur une période de référence de 5 minute.<br>Fonte: INRS outil65                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                              | Nazionale | HUNGARY   | Lungo termine 0.035 mg/m <sup>3</sup> ; Corto termine 0.035 mg/m <sup>3</sup><br>i, sz, T<br>Fonte: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                              | Nazionale | LATVIA    | Lungo termine 0.05 mg/m <sup>3</sup><br>Fonte: KN325P1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                              | Nazionale | LITHUANIA | Lungo termine 0.03 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm; Corto termine Ceiling - 0.07 mg/m <sup>3</sup> - 0.01 ppm<br>U J, Nustatytas 5 min. poveikio trukmės NRD. Tas pats RD, išreikštas ppm, taikomas izocianatams, kurių RD nenustatytas. Ši nuostata taikoma ir dulkių ar lašelių (aerozolių) pavidalo izocianatams, įskaitant prepolimerizuotus izocianatus (aduktus). Tačiau skirtingų medžiagų RD, išreikšti mg/m <sup>3</sup> , yra skirtingi.<br>Fonte: 2011 m. rugsėjo 1 d. Nr. V-824/A1-389 |
|                                              | Nazionale | NORWAY    | Lungo termine 0.035 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm<br>A 4<br>Fonte: FOR-2021-06-28-2248                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                              | Nazionale | POLAND    | Lungo termine 0.04 mg/m <sup>3</sup> ; Corto termine 0.08 mg/m <sup>3</sup><br>skóra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

Fonte: Dz.U. 2018 poz. 1286

|           |             |                                                                                                                                                                                       |
|-----------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nazionale | SLOVAKIA    | Lungo termine 0.035 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm<br>S<br>Fonte: 355 NARIADENIE VLÁDY z 10. mája 2006                                                                                 |
| Nazionale | SWEDEN      | Lungo termine 0.02 mg/m <sup>3</sup> - 0.002 ppm; Corto termine 0.03 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm<br>M, S, 2<br>Fonte: AFS 2021:3                                                    |
| SUVA      | SWITZERLAND | B, La substance peut être présente sous forme de vapeur et d'aérosol en même temps /<br>Der Stoff kann gleichzeitig als Dampf und Aerosol vorliegen<br>Fonte: suva.ch/valeurs-limites |
| Nazionale | BELGIUM     | Lungo termine 0.034 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm<br>Fonte: Code du bien-être au travail, Livre VI, Titre 1er, Annexe VI.1-1                                                          |
| Nazionale | GERMANY     | Lungo termine 0.035 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm<br>DFG, 11, 12, Sa, 1;=2=(I)<br>Fonte: TRGS 900                                                                                     |
| Nazionale | IRELAND     | Lungo termine 0.005 ppm<br>Sens.<br>Fonte: 2021 Code of Practice                                                                                                                      |
| Nazionale | ROMANIA     | Lungo termine 0.05 mg/m <sup>3</sup> - 0.007 ppm; Corto termine 1 mg/m <sup>3</sup> - 0.14 ppm<br>Fonte: Republicarea 1 - nr. 743 din 29 iulie 2021                                   |
| Nazionale | SLOVENIA    | Lungo termine 0.035 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm; Corto termine 0.035 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm<br>BAT<br>Fonte: UL št. 72, 11. 5. 2021                                          |
| Nazionale | SPAIN       | Lungo termine 0.035 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm<br>Sen<br>Fonte: LEP 2022                                                                                                           |
| UE        |             | Lungo termine 0.006 mg/m <sup>3</sup> (8h); Corto termine 0.012 mg/m <sup>3</sup><br>Skin; Dermal and respiratory sensitisation                                                       |

#### Valori PNEC

cicloesildimetilammina  
CAS: 98-94-2

Via di esposizione: Microorganismi nel trattamento delle acque reflue; limite PNEC: 20.6 mg/l

Via di esposizione: Acqua dolce; limite PNEC: 2 µg/l

Via di esposizione: Rilasci intermittenti (acqua dolce); limite PNEC: 20 µg/l

Via di esposizione: Acqua di mare; limite PNEC: 200 ng/L

Via di esposizione: Sedimenti d'acqua dolce; limite PNEC: 21.1 µg/kg

Via di esposizione: Sedimenti d'acqua di mare; limite PNEC: 2.11 µg/kg

Via di esposizione: suolo; limite PNEC: 3.05 µg/kg

hexamethylene-di-  
isocyanate  
CAS: 822-06-0

Via di esposizione: Microorganismi nel trattamento delle acque reflue; limite PNEC: 8.42 mg/l

Via di esposizione: Acqua di mare; limite PNEC: 7.74 µg/l

Via di esposizione: Acqua dolce; limite PNEC: 77.4 µg/l

Via di esposizione: Sedimenti d'acqua di mare; limite PNEC: 1.334 µg/kg

Via di esposizione: Sedimenti d'acqua dolce; limite PNEC: 13.34 µg/kg

Via di esposizione: suolo; limite PNEC: 2.6 µg/kg

Via di esposizione: Rilasci intermittenti (acqua dolce); limite PNEC: 0.774 mg/l

#### Livello derivato senza effetto. (DNEL)

cicloesildimetilammina  
CAS: 98-94-2

Via di esposizione: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici  
Lavoratore professionale: 530 µg/m<sup>3</sup>

Via di esposizione: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti locali  
Lavoratore professionale: 8.3 mg/m<sup>3</sup>

Via di esposizione: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Breve termine, effetti locali  
Lavoratore professionale: 8.3 mg/m<sup>3</sup>

Via di esposizione: Cutanea Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici  
Lavoratore professionale: 600 µg/kg

hexamethylene-di-  
isocyanate  
CAS: 822-06-0

Via di esposizione: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti sistemici  
Lavoratore professionale: 35 µg/m<sup>3</sup>

Via di esposizione: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Lungo termine, effetti locali  
Lavoratore professionale: 35 µg/m<sup>3</sup>

Via di esposizione: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Breve termine, effetti locali  
Lavoratore professionale: 70 µg/m<sup>3</sup>

Via di esposizione: Inalazione Umana; Frequenza di esposizione: Breve termine, effetti sistemici  
Lavoratore professionale: 70 µg/m<sup>3</sup>

## 8.2. Controlli dell'esposizione

Protezione degli occhi:

Occhiali con protezione laterale .

Protezione della pelle:

Tuta di protezione completa .

Protezione delle mani:

Gomma nitrile .

Protezione respiratoria:

Protezione viso intero con filtro gas tipo A . Filtro gas tipo ABEK

Rischi termici:

Nessun dato disponibile

Controlli dell'esposizione ambientale:

Dato non disponibile.

Misure Tecniche e di Igiene

N.A.

---

## SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

### 9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Stato fisico: Liquido

Colore: incolore

Odore: pungente

N.A.

pH: Non Rilevante Note: non determinabile

Viscosità cinematica: N.A.

Punto di fusione/punto di congelamento: N.A.

Punto di ebollizione o punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione: 180 °C (356 °F)

Punto di infiammabilità: 66 °C (151 °F)

Limite inferiore e superiore di esplosività: N.A.

Densità di vapore relativa: N.A.

Tensione di vapore: 15.00 (kPa 50°C). hPa

Densità e/o densità relativa: 1.07 g/cm<sup>3</sup>

Idrosolubilità: solubile

Solubilità in olio: N.A.

Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logaritmico): N.A.

Temperatura di autoaccensione: 165.00 °C

Temperatura di decomposizione: N.A.

Infiammabilità: N.A.

Composti Organici Volatili - COV = 30 % ; 321 g/l

#### Caratteristiche delle particelle:

Dimensione delle particelle: N.A.

### 9.2. Altre informazioni

Viscosità: 300.00 cPo

Nessun'altra informazione rilevante

---

## SEZIONE 10: stabilità e reattività

### 10.1. Reattività

Si decompone a caldo

### 10.2. Stabilità chimica

Nessuna in particolare.

### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Può generare gas infiammabili a contatto con metalli elementari (alcali, terre alcaline, leghe in polvere o vapori), agenti riducenti

forti.

Può generare gas tossici a contatto con acidi minerali ossidanti, agenti ossidanti forti.

Può infiammarsi a contatto con acidi minerali ossidanti, agenti ossidanti forti.

Nessuna in particolare.

#### 10.4. Condizioni da evitare

Riscaldamento .

#### 10.5. Materiali incompatibili

acqua

#### 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Si possono sviluppare gas tossici quando riscaldato fino alla decomposizione .

### SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

#### 11.1. Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008

Informazioni Tossicologiche:

devo scrivere qualcosa

##### Informazioni tossicologiche riguardanti il prodotto:

|                                                                           |                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a) tossicità acuta                                                        | Il prodotto è classificato: Acute Tox. 4(H332)                                                          |
| b) corrosione/irritazione cutanea                                         | Non classificato<br>Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti. |
| c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi                        | Non classificato<br>Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti. |
| d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea                               | Il prodotto è classificato: Skin Sens. 1B(H317)                                                         |
| e) mutagenicità delle cellule germinali                                   | Non classificato<br>Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti. |
| f) cancerogenicità                                                        | Non classificato<br>Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti. |
| g) tossicità per la riproduzione                                          | Non classificato<br>Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti. |
| h) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola  | Il prodotto è classificato: STOT SE 3(H335)                                                             |
| i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta | Non classificato<br>Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti. |
| j) pericolo in caso di aspirazione                                        | Non classificato<br>Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti. |

##### Informazioni tossicologiche riguardanti le principali sostanze presenti nel prodotto:

|                                                             |                                                    |                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Copolymer of hexane-1, 6-diisocyanate, methanol and oxirane | a) tossicità acuta                                 | LD50 Orale Ratto > 2000 mg/kg                                                                      |
|                                                             | b) corrosione/irritazione cutanea                  | LC50 Inalazione di aerosol Ratto = 1.5 mg/l 4h<br>Irritante per la pelle Coniglio Positivo         |
|                                                             | c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi | Irritante per gli occhi Coniglio Si                                                                |
|                                                             | d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea        | Sensibilizzazione della pelle Porcellino d'india Positivo                                          |
| cicloesildimetilammina                                      | a) tossicità acuta                                 | LD50 Orale Ratto = 272 mg/kg<br>LD50 Pelle Ratto = 380 mg/kg<br>LC50 Inalazione Ratto > 1700 mg/m3 |
|                                                             | b) corrosione/irritazione                          | Irritante per la pelle Coniglio Positivo                                                           |

|                             |                                                    |                                                                                                                               |                |
|-----------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|                             | cutanea                                            |                                                                                                                               |                |
|                             | c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi | Irritante per gli occhi Coniglio Si                                                                                           |                |
|                             | d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea        | Sensibilizzazione della pelle Negativo                                                                                        | Mouse          |
|                             | f) cancerogenicità                                 | Genotossicità Ratto Negativo<br>Carcinogenicità Orale Ratto Negativo                                                          |                |
|                             | g) tossicità per la riproduzione                   | Livello di nessun effetto avverso osservato Orale Ratto = 100 mg/kg                                                           |                |
| hexamethylene-di-isocyanate | a) tossicità acuta                                 | LD50 Orale Ratto = 959 mg/kg<br><br>LC50 Inalazione di vapori Ratto = 124 mg/m3 4h<br>LD50 Pelle Ratto > 7000 mg/kg 24h       |                |
|                             | b) corrosione/irritazione cutanea                  | Corrosivo per la pelle Coniglio Positivo                                                                                      |                |
|                             | c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi | Corrosivo per gli occhi Coniglio Positivo                                                                                     |                |
|                             | d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea        | Sensibilizzazione della pelle Porcellino d'india Positivo<br><br>Sensibilizzazione per inalazione Porcellino d'india Positivo |                |
|                             | f) cancerogenicità                                 | Genotossicità Negativo<br>Carcinogenicità Inalazione Ratto = 1.15 mg/m3                                                       | Mouse<br>NOAEC |
|                             | g) tossicità per la riproduzione                   | Livello di nessun effetto osservato Ratto = 0.3 Ppm                                                                           |                |

#### Tossicità sub-acuta e cronica

##### Component

AQUA-PUR HPX (B)

##### Descrizione

devo scrivere qualcosa

#### 11.2. Informazioni su altri pericoli

##### Proprietà di interferenza con il sistema endocrino:

Nessun interferente endocrino presente in concentrazione  $\geq 0.1\%$

## SEZIONE 12: informazioni ecologiche

### 12.1. Tossicità

Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente.

Informazioni Eco-Tossicologiche:

Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

#### Elenco delle Proprietà Eco-Tossicologiche del prodotto

Il prodotto è classificato: Aquatic Chronic 3(H412)

#### Elenco delle proprietà Eco-Tossicologiche dei componenti

| Componente             | Numero di Identificazione        | Informazioni Eco-Tossicologiche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| cicloesildimetilammina | CAS: 98-94-2 - EINECS: 202-715-5 | a) Tossicità acquatica acuta : LC50 Pesci <i>Leuciscus idus</i> L., Golden variety = 28 mg/L 96h OECD 203<br><br>a) Tossicità acquatica acuta : LC50 <i>Daphnia magna</i> = 75 mg/L 48h OECD 203<br><br>a) Tossicità acquatica acuta : EC50 Alghe freshwater algae = 2 mg/L 72h German Standard DIN 38412<br><br>a) Tossicità acquatica acuta : EC10 Alghe freshwater algae = 0.078 mg/L 72h German Standard DIN 38412 |

|                             |                                      |                                                                                          |
|-----------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| hexamethylene-di-isocyanate | CAS: 822-06-0 -<br>EINECS: 212-485-8 | c) Tossicità per i batteri : EC50 <i>Pseudomonas putida</i> = 206 mg/L - 17h             |
|                             |                                      | c) Tossicità per i batteri : EC10 <i>Pseudomonas putida</i> 137.4 mg/L - 17h             |
|                             |                                      | a) Tossicità acquatica acuta : LC0 Pesci <i>Brachydanio rerio</i> = 82.8 mg/L 96h        |
|                             |                                      |                                                                                          |
|                             |                                      | a) Tossicità acquatica acuta : EC0 <i>Dafnie Daphnia magna</i> >= 89.1 mg/L 48h          |
|                             |                                      | c) Tossicità per i batteri : EC50 = 842 mg/L                                             |
|                             |                                      | a) Tossicità acquatica acuta : EC50 Alghe <i>Desmodesmus subspicatus</i> = 77.4 mg/L 72h |
|                             |                                      | a) Tossicità acquatica acuta : EC10 Alghe freshwater algae = 48 mg/L 72h                 |
|                             |                                      | c) Tossicità per i batteri : EC50 Sludge activated sludge = 842 mg/L 3h                  |

## 12.2. Persistenza e degradabilità

| Componente                  | Persistenza/degradabilità:  | Test                | Valore | Note:                |
|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|--------|----------------------|
| cicloesildimetilammina      | Rapidamente degradabile     |                     | 95.000 | %                    |
| hexamethylene-di-isocyanate | Non rapidamente degradabile | Consumo di ossigeno |        | OECD Guideline 302 C |

## 12.3. Potenziale di bioaccumulo

| Componente                  | Bioaccumulazione | Test                               | Valore | Note:                                                                           |
|-----------------------------|------------------|------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------|
| cicloesildimetilammina      | Bioaccumulabile  | BCF - Fattore di bioconcentrazione | 19.840 | Based on a measured log Pow of 2.01. from the equation log BCF=0.76*logPow-0.23 |
|                             | Bioaccumulabile  | BCF - Fattore di bioconcentrazione | 35.660 | Based on a measured log Pow of 2.01. from the equation log BCF=2.791-0.564logS  |
| hexamethylene-di-isocyanate | Bioaccumulabile  | BCF - Fattore di bioconcentrazione | 57.630 |                                                                                 |

## 12.4. Mobilità nel suolo

N.A.

## 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Nessun Ingrediente PBT/vPvB è presente

## 12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Nessun interferente endocrino presente in concentrazione >= 0.1%

## 12.7. Altri effetti avversi

È fitotossico per le piante .

## SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

RS 814.610 Ordinanza sul traffico di rifiuti (OTRif)

RS 814.600 Ordinanza tecnica sui rifiuti (OTR)

RS 814.610.1 Ordinanza del DATEC sulle liste per il traffico di rifiuti

### 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Recuperare se possibile. Operare secondo le vigenti disposizioni locali e nazionali. Non è consentito lo smaltimento attraverso lo scarico nelle acque reflue

Non è possibile specificare un codice rifiuto secondo il catalogo europeo dei rifiuti (CER), a causa della dipendenza dall'uso. Contattare un servizio di smaltimento rifiuti autorizzato.

Il prodotto smaltito come tale, ai sensi del Regolamento (UE) 1357/2014, deve essere classificato come rifiuto pericoloso

## SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

Merce non pericolosa ai sensi delle norme sul trasporto.

### 14.1. Numero ONU o numero ID

### 14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

ADR-Nome di Spedizione: N/A

IATA-Nome di Spedizione: N/A

IMDG-Nome di Spedizione: N/A

### 14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

ADR-Classe:

IATA-Classe: N/A

IMDG-Classe: N/A

#### **14.4. Gruppo d'imballaggio**

ADR-Gruppo di imballaggio:

IATA-Gruppo di imballaggio: N/A

IMDG-Gruppo di imballaggio: N/A

#### **14.5. Pericoli per l'ambiente**

N.A.

IMDG-EMS: N/A

#### **14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori**

Strada e Rotaia (ADR-RID):

Esente ADR: No

ADR-Etichetta: N/A

ADR - Numero di identificazione del pericolo: N/A

ADR-Disposizioni speciali: N/A

ADR-Transport category (Tunnel restriction code): N/A

Aria (IATA):

IATA-Aerei Passeggeri: N/A

IATA-Aerei Cargo: N/A

IATA-Etichetta: N/A

IATA-Pericolo secondario: N/A

IATA-Erg: N/A

IATA-Disposizioni speciali: N/A

Mare (IMDG):

IMDG-Stivaggio e manipolazione: N/A

IMDG-Segregazione: N/A

IMDG-Pericolo secondario: N/A

IMDG-Disposizioni speciali: N/A

#### **14.7. Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO**

N.A.

---

### **SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione**

#### **15.1. Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela**

D.Lgs. 9/4/2008 n. 81

D.M. Lavoro 26/02/2004 (Limiti di esposizione professionali)

Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)

Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

Regolamento (CE) n. 790/2009 (ATP 1 CLP) e (UE) n. 758/2013

Regolamento (UE) n. 286/2011 (ATP 2 CLP)

Regolamento (UE) n. 618/2012 (ATP 3 CLP)

Regolamento (UE) n. 487/2013 (ATP 4 CLP)

Regolamento (UE) n. 944/2013 (ATP 5 CLP)

Regolamento (UE) n. 605/2014 (ATP 6 CLP)

Regolamento (UE) n. 2015/1221 (ATP 7 CLP)

Regolamento (UE) n. 2016/918 (ATP 8 CLP)

Regolamento (UE) n. 2016/1179 (ATP 9 CLP)

Regolamento (UE) n. 2017/776 (ATP 10 CLP)

Regolamento (UE) n. 2018/669 (ATP 11 CLP)

Regolamento (UE) n. 2018/1480 (ATP 13 CLP)

Regolamento (UE) n. 2019/521 (ATP 12 CLP)

Regolamento (UE) n. 2020/217 (ATP 14 CLP)

Regolamento (UE) n. 2020/1182 (ATP 15 CLP)

Regolamento (UE) n. 2021/643 (ATP 16 CLP)

Regolamento (UE) n. 2021/849 (ATP 17 CLP)

Regolamento (UE) n. 2022/692 (ATP 18 CLP)

Regolamento (UE) n. 2023/707

Regolamento (UE) n. 2023/1434 (ATP 19 CLP)

Regolamento (UE) n. 2023/1435 (ATP 20 CLP)

Regolamento (UE) n. 2024/197 (ATP 21 CLP)

Regolamento (CE) n. 648/2004 (detergenti).

Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute in base all'Allegato XVII del Regolamento (CE) 1907/2006 (REACH) e successivi adeguamenti:

Restrizioni relative al prodotto: 3

Restrizioni relative alle sostanze contenute: 40, 74

Disposizioni relative alla direttiva EU 2012/18 (Seveso III):

Nessuna

#### **Precursori di esplosivi - regolamento (EU)2019/1148**

No substances listed

#### **Classe di pericolo per le acque (Germania).**

Classe 2: pericoloso.

#### **Normativa 'Lagerklasse' tedesca secondo TRGS 510**

LGK 10

Sostanze SVHC:

Nessuna sostanza SVHC presente in concentrazione  $\geq 0.1\%$

#### **Dir. 2004/42/CE (Direttiva COV)**

(pronto all'uso)

Composti Organici Volatili - COV = 7.64 %

Composti Organici Volatili - COV = 79.98 g/L

AQUA-PUR HPX (B) (non pronto per l'uso)

Composti Organici Volatili - COV = 30.00 %

Composti Organici Volatili - COV = 321.00 g/L

#### **15.2. Valutazione della sicurezza chimica**

È stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica per la miscela

**Sostanze per le quali è stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica:**

Hexamethylene diisocyanate, oligomers

cicloesildimetilammina

---

### **SEZIONE 16: altre informazioni**

Legislazione svizzera

Le prescrizioni nazionali e locali devono essere rispettate, in particolare:

RS 813.11 Ordinanza sui prodotti chimici (OPChim)

RS 814.318.142.1 Ordinanza contro l'inquinamento atmosferico (OIA)

RS 814.018 Ordinanza relativa alla tassa d'incentivazione sui composti organici volatili (OCOV)

RS 814.012 Ordinanza sulla protezione contro gli incidenti rilevanti (OPIR)

RS 814.81 Ordinanza sulla riduzione dei rischi inerenti ai prodotti chimici (ORRPChim)

RS 822.115 Ordinanza sulla protezione dei giovani lavoratori (OLL 5)

RS 822.111.52 Ordinanza sulla protezione della maternità: "Le donne incinte e le madri allattanti possono venire a contatto con questo prodotto (questa sostanza / questo preparato) soltanto se, in base a una valutazione dei rischi secondo l'articolo 63 OLL 1 (RS 822.111), non ne risultano minacce concrete per la salute della madre e del bambino o se è possibile ovviare a tali minacce mediante adeguate misure di protezione."

RS 822.115.2 Ordinanza del DEFR sui lavori pericolosi per i giovani: "I giovani che seguono una formazione professionale di base sono autorizzati a lavorare con questo prodotto soltanto se ciò è previsto nelle rispettive ordinanze sulla formazione per il raggiungimento degli obiettivi di formazione e se le condizioni del piano di formazione e le restrizioni d'età vigenti sono soddisfatte. I giovani che non seguono una formazione professionale di base non possono utilizzare questo prodotto. Sono considerati giovani i lavoratori, di ambedue i sessi, fino ai 18 anni compiuti."

| <b>Codice</b> | <b>Descrizione</b>                                                               |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| H226          | Liquido e vapori infiammabili.                                                   |
| H301          | Tossico se ingerito.                                                             |
| H302          | Nocivo se ingerito.                                                              |
| H311          | Tossico per contatto con la pelle.                                               |
| H314          | Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.                           |
| H315          | Provoca irritazione cutanea.                                                     |
| H317          | Può provocare una reazione allergica cutanea.                                    |
| H318          | Provoca gravi lesioni oculari.                                                   |
| H319          | Provoca grave irritazione oculare.                                               |
| H330          | Letale se inalato.                                                               |
| H331          | Tossico se inalato.                                                              |
| H332          | Nocivo se inalato.                                                               |
| H334          | Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato. |
| H335          | Può irritare le vie respiratorie.                                                |

H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

H412 Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

| Codice       | Classe e categoria di pericolo | Descrizione                                                                 |
|--------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 2.6/3        | Flam. Liq. 3                   | Liquido infiammabile, Categoria 3                                           |
| 3.1/1/Inhal  | Acute Tox. 1                   | Tossicità acuta (per inalazione), Categoria 1                               |
| 3.1/3/Dermal | Acute Tox. 3                   | Tossicità acuta (per via cutanea), Categoria 3                              |
| 3.1/3/Inhal  | Acute Tox. 3                   | Tossicità acuta (per inalazione), Categoria 3                               |
| 3.1/3/Oral   | Acute Tox. 3                   | Tossicità acuta (per via orale), Categoria 3                                |
| 3.1/4/Inhal  | Acute Tox. 4                   | Tossicità acuta (per inalazione), Categoria 4                               |
| 3.1/4/Oral   | Acute Tox. 4                   | Tossicità acuta (per via orale), Categoria 4                                |
| 3.2/1B       | Skin Corr. 1B                  | Corrosione cutanea, Categoria 1B                                            |
| 3.2/2        | Skin Irrit. 2                  | Irritazione cutanea, Categoria 2                                            |
| 3.3/1        | Eye Dam. 1                     | Gravi lesioni oculari, Categoria 1                                          |
| 3.3/2        | Eye Irrit. 2                   | Irritazione oculare, Categoria 2                                            |
| 3.4.1/1      | Resp. Sens. 1                  | Sensibilizzazione delle vie respiratorie, Categoria 1                       |
| 3.4.2/1      | Skin Sens. 1                   | Sensibilizzazione della pelle, Categoria 1                                  |
| 3.4.2/1B     | Skin Sens. 1B                  | Sensibilizzazione della pelle, Categoria 1B                                 |
| 3.8/3        | STOT SE 3                      | Tossicità specifica per organi bersaglio — esposizione singola, Categoria 3 |
| 4.1/C2       | Aquatic Chronic 2              | Pericolo cronico (a lungo termine) per l'ambiente acquatico, Categoria 2    |
| 4.1/C3       | Aquatic Chronic 3              | Pericolo cronico (a lungo termine) per l'ambiente acquatico, Categoria 3    |

**Classificazione e procedura utilizzata per derivarla a norma del regolamento (CE) 1272/2008 [CLP] in relazione alle miscele:**

**Classificazione a norma del regolamento (CE) n. 1272/2008**

Acute Tox. 4, H332

Skin Sens. 1B, H317

STOT SE 3, H335

Aquatic Chronic 3, H412

**Procedura di classificazione**

Metodo di calcolo

Metodo di calcolo

Metodo di calcolo

Metodo di calcolo

Questo documento è stato redatto da un tecnico competente in materia di SDS e che ha ricevuto formazione adeguata.

Principali fonti bibliografiche:

ECDIN - Environmental Chemicals Data and Information Network - Joint Research Centre, Commission of the European Communities

SAX's DANGEROUS PROPERTIES OF INDUSTRIAL MATERIALS - Eight Edition - Van Nostrand Reinold

Le informazioni ivi contenute si basano sulle nostre conoscenze alla data sopra riportata. Sono riferite unicamente al prodotto indicato e non costituiscono garanzia di particolari qualità.

L'utilizzatore è tenuto ad assicurarsi della idoneità e completezza di tali informazioni in relazione all'utilizzo specifico che ne deve fare.

Questa scheda annulla e sostituisce ogni edizione precedente.

Legenda delle abbreviazioni ed acronimi usati nella scheda dati di sicurezza:

ACGIH: Conferenza Americana degli Igienisti Industriali Governativi

ADR: Accordo europeo relativo al trasporto internazionale stradale di merci pericolose.

AND: Accordo Europeo relativo al trasporto internazionale delle merci pericolose per vie navigabili interne

ATE: Stima della tossicità acuta

ATEmix: Stima della tossicità acuta (Miscele)

BCF: Fattore di concentrazione Biologica

BEI: Indice biologico di esposizione

BOD: domanda biochimica di ossigeno

CAS: Chemical Abstracts Service (divisione della American Chemical Society).

CAV: Centro Antiveneni

CE: Comunità europea

CLP: Classificazione, Etichettatura, Imballaggio.

CMR: Cancerogeno, mutagenico, riproduttivo tossico

COD: domanda chimica di ossigeno

COV: Composto Organico Volatile

CSA: Valutazione della sicurezza chimica

CSR: Relazione sulla Sicurezza Chimica

DMEL: Livello derivato con effetti minimi  
 DNEL: Livello derivato senza effetto.  
 DPD: Direttiva Prodotti Pericolosi  
 DSD: Direttiva Sostanze Pericolose  
 EC50: Concentrazione effettiva mediana  
 ECHA: Agenzia Europea per le Sostanze Chimiche  
 EINECS: Inventario europeo delle sostanze chimiche europee esistenti in commercio.  
 ES: Scenario di Esposizione  
 GefStoffVO: Ordinanza sulle sostanze pericolose in Germania.  
 GHS: Sistema globale armonizzato di classificazione e di etichettatura dei prodotti chimici.  
 IARC: Centro Internazionale di Ricerca sul Cancro  
 IATA: Associazione per il trasporto aereo internazionale.  
 IATA-DGR: Regolamento sulle merci pericolose della "Associazione per il trasporto aereo internazionale" (IATA).  
 IC50: Concentrazione di inibizione mediana  
 ICAO: Organizzazione internazionale per l'aviazione civile.  
 ICAO-TI: Istruzioni tecniche della "Organizzazione internazionale per l'aviazione civile" (ICAO).  
 IMDG: Codice marittimo internazionale per le merci pericolose.  
 INCI: Nomenclatura internazionale degli ingredienti cosmetici.  
 IRCCS: Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico  
 KAFH: Keep Away From Heat  
 KSt: Coefficiente d'esplosione.  
 LC50: Concentrazione letale per il 50 per cento della popolazione di test.  
 LD50: Dose letale per il 50 per cento della popolazione di test.  
 LDLo: Dose letale minima  
 N.A.: Non Applicabile  
 N/A: Non Applicabile  
 N/D: Non determinato / non disponibile  
 NA: Non disponibile  
 NIOSH: Istituto Nazionale per la Sicurezza e l'Igiene del Lavoro  
 NOAEL: Dose priva di effetti avversi osservati  
 OSHA: Agenzia per la Sicurezza e la Salute sul Lavoro  
 PBT: Persistente, bioaccumulabile e tossico  
 PGK: INSTR Istruzioni di imballaggio  
 PNEC: Concentrazione prevista senza effetto.  
 PSG: Passeggeri  
 RID: Regolamento riguardante il trasporto internazionale di merci pericolose per via ferroviaria.  
 STEL: Limite d'esposizione a corto termine.  
 STOT: Tossicità organo-specifica.  
 TLV: Valore limite di soglia.  
 TWATLV: Valore limite di soglia per la media pesata su 8 ore. (ACGIH Standard).  
 vPvB: Molto persistente e molto bioaccumulabile  
 WGK: Classe di pericolo per le acque (Germania).

**Paragrafi modificati rispetto alla precedente revisione:**

- SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa
- SEZIONE 2: identificazione dei pericoli
- SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti
- SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento
- SEZIONE 8: controlli dell'esposizione/della protezione individuale
- SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche
- SEZIONE 11: informazioni tossicologiche
- SEZIONE 12: informazioni ecologiche
- SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento
- SEZIONE 14: informazioni sul trasporto
- SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione
- SEZIONE 16: altre informazioni

# Scenario di esposizione

## Hexamethylene diisocyanate, oligomers

### Scenario di esposizione, 08/06/2021

| Identità della sostanza |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
|                         | Hexamethylene diisocyanate, oligomers |
| No. CAS                 | 28182-81-2                            |
| No. EINECS              | 500-060-2                             |
| Numero di registrazione | 01-2119485796-17                      |

### Sommario

- ES 1** Uso generalizzato da parte di operatori professionali; Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti (PC9a)

| 1. ES 1      Uso generalizzato da parte di operatori professionali;<br>Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti (PC9a)                                         |                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1.1 SEZIONE TITOLO</b>                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                          |
| Nome dello scenario di esposizione                                                                                                                                          | Colorante - Uso professionale di rivestimenti e pitture con applicazione a pennello e a rullo - Uso professionale di rivestimenti e pitture                                                                                              |
| Data - Versione                                                                                                                                                             | 08/06/2021 - 1.0                                                                                                                                                                                                                         |
| Fase del ciclo di vita                                                                                                                                                      | Uso generalizzato da parte di operatori professionali                                                                                                                                                                                    |
| Gruppo di utenti principale                                                                                                                                                 | Usi professionali                                                                                                                                                                                                                        |
| Settore(i) di uso                                                                                                                                                           | Usi professionali (SU22)                                                                                                                                                                                                                 |
| Categorie di prodotti                                                                                                                                                       | Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti (PC9a)                                                                                                                                                                             |
| Categorie di prodotto                                                                                                                                                       | Articoli in pietra, gesso, cemento, vetro e ceramica: Articoli per grandi superfici (AC4a) - Altri articoli realizzati in pietra, gesso, cemento, vetro o ceramica (AC4g)                                                                |
| <b>Scenario che contribuisce Ambiente</b>                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                          |
| CS1                                                                                                                                                                         | ERC8c - ERC8f                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Scenario che contribuisce Lavoratore</b>                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                          |
| CS2 Operazioni di miscela - Trasferimenti di materiale                                                                                                                      | PROC8a                                                                                                                                                                                                                                   |
| CS3 Superfici - Applicazione a rullo e con spazzola                                                                                                                         | PROC10                                                                                                                                                                                                                                   |
| CS4 Superfici - Applicazione a rullo, spruzzo e flusso                                                                                                                      | PROC11                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>1.2 Condizioni di utilizzo con effetto sull'esposizione</b>                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>1.2. CS1: Scenario che contribuisce Ambiente (ERC8c, ERC8f)</b>                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                          |
| Categorie di rilascio nell'ambiente                                                                                                                                         | Uso generalizzato con conseguente inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo (uso in interni) - Uso generalizzato con conseguente inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo (uso in esterni) (ERC8c, ERC8f) |
| <i>Caratteristiche del prodotto (articolo)</i>                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Forma fisica del prodotto:</b><br>Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa a STP                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Pressione di vapore:</b><br>= 0.00246 Pa                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                          |
| <i>Quantità usata, frequenza e durata dell'uso/(o della durata d'uso)</i>                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Quantità utilizzate:</b><br>Quantità giornaliera a sito 50 Tonnellate/giorno                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Tipo di rilascio:</b> Rilascio periodico                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                          |
| <i>Misure e condizioni tecnico organizzative</i>                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Misure di controllo per prevenire rilasci</b><br>Nessuna immissione della sostanza nell'acqua di scarico                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                          |
| <i>Condizioni e misure relative agli impianti di chiarificazione comunali</i>                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Tipo d'impianto di depurazione delle acque reflue (inglese: STP):</b><br>STP comunale<br>Acqua - efficienza minima di: = 100 %<br><b>STP effluente (m³/giorno):</b> 2000 |                                                                                                                                                                                                                                          |
| <i>Condizioni e misure per il trattamento dei rifiuti (scarti di prodotti inclusi)</i>                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Trattamento dei rifiuti</b><br>Trattamento e smaltimento esterni del rifiuto in considerazione delle prescrizioni locali e/o nazionali vigenti.                          |                                                                                                                                                                                                                                          |
| <i>Altre condizioni operative che condizionano l'esposizione ambientale</i>                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                          |

Portata dell'acqua superficiale ricevente: 18000 m<sup>3</sup>/giorno

## 1.2. CS2: Scenario che contribuisce Lavoratore: Operazioni di miscela - Trasferimenti di materiale (PROC8a)

|                       |                                                                                                                  |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Categorie di processo | Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate (PROC8a) |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Caratteristiche del prodotto (articolo)

#### Forma fisica del prodotto:

Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa a STP

#### Pressione di vapore:

Pressione di vapore < 0.01 Pa a temperatura e pressione standard = 0.00246 Pa

#### Concentrazione della sostanza nel prodotto:

Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100.

### Quantità usata, frequenza e durata dell'uso/esposizione

#### Durata:

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore

### Misure e condizioni tecnico organizzative

#### Misure tecnico organizzative

Assicurarsi che il personale operativo sia formato per minimizzare l'esposizione.

È necessario l'impiego di un sistema di aspirazione locale.

Assicurare una quantità sufficiente di ventilazione generale (1 fino a 3 cambio d'aria all'ora).

### Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute

#### Dispositivo di protezione individuale

Indossare guanti adeguati, testati secondo EN347.

Indossare idonea protezione respiratoria.

Inalazione - efficienza minima di: = 90 %

### Altre condizioni operative che condizionano l'esposizione dei lavoratori

Uso in interno

Uso professionale

Dimensione dell'ambiente: = 300 m<sup>3</sup>

Temperatura: Comprende l'uso a temperatura ambiente. 40°C

## 1.2. CS3: Scenario che contribuisce Lavoratore: Superfici - Applicazione a rullo e con spazzola (PROC10)

|                       |                                            |
|-----------------------|--------------------------------------------|
| Categorie di processo | Applicazione con rulli o pennelli (PROC10) |
|-----------------------|--------------------------------------------|

### Caratteristiche del prodotto (articolo)

#### Forma fisica del prodotto:

Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa a STP

#### Pressione di vapore:

Pressione di vapore < 0.01 Pa a temperatura e pressione standard = 0.00246 Pa

#### Concentrazione della sostanza nel prodotto:

Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100.

### Quantità usata, frequenza e durata dell'uso/esposizione

#### Durata:

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore

### Misure e condizioni tecnico organizzative

#### Misure tecnico organizzative

Assicurarsi che il personale operativo sia formato per minimizzare l'esposizione.

È necessario l'impiego di un sistema di aspirazione locale.

Assicurare una quantità sufficiente di ventilazione generale (1 fino a 3 cambio d'aria all'ora).

## Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute

### Dispositivo di protezione individuale

Indossare guanti adeguati, testati secondo EN347.  
Indossare idonea protezione respiratoria.

Inalazione - efficienza minima di: = 90 %

## Altre condizioni operative che condizionano l'esposizione dei lavoratori

Uso in interno

Uso professionale

**Dimensione dell'ambiente:** = 300 m<sup>3</sup>

**Temperatura:** Comprende l'uso a temperatura ambiente. 40°C

### 1.2. CS4: Scenario che contribuisce Lavoratore: Superfici - Applicazione a rullo, spruzzo e flusso (PROC11)

#### Categorie di processo

Applicazione spray non industriale (PROC11)

## Caratteristiche del prodotto (articolo)

### Forma fisica del prodotto:

Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa a STP

### Pressione di vapore:

Pressione di vapore < 0.01 Pa a temperatura e pressione standard = 0.00246 Pa

### Concentrazione della sostanza nel prodotto:

Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 100.

## Quantità usata, frequenza e durata dell'uso/esposizione

### Durata:

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore

## Misure e condizioni tecnico organizzative

### Misure tecnico organizzative

Assicurarsi che il personale operativo sia formato per minimizzare l'esposizione.

È necessario l'impiego di un sistema di aspirazione locale.

Assicurare una quantità sufficiente di ventilazione generale (1 fino a 3 cambio d'aria all'ora).

## Condizioni e misure relativo alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute

### Dispositivo di protezione individuale

Indossare guanti adeguati, testati secondo EN347.  
Indossare idonea protezione respiratoria.  
Indossare respiratore pieno facciale conforme a EN136.

Inalazione - efficienza minima di: = 98 %

## Altre condizioni operative che condizionano l'esposizione dei lavoratori

Comprende impieghi interni e esterni.

Uso professionale

**Dimensione dell'ambiente:** < 300 m<sup>3</sup>

**Temperatura:** Si prevede un uso a non più di 20 °C rispetto alla temperatura ambiente.

**Ulteriori informazioni relative a buone pratiche. Non si applicano gli obblighi prescritti dal regolamento REACH all'articolo 37(4).**

### Ulteriori informazioni relative a buone pratiche.:

Assicurarsi di spruzzare solo in senso orizzontale o verso il basso.

## 1.3 Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

### 1.3. CS2: Scenario che contribuisce Lavoratore: Operazioni di miscela - Trasferimenti di materiale (PROC8a)

Via di esposizione, Impatto sulla salute, Indicatore

Grado di

Metodo di calcolo

Rapporto di caratterizzazione del

| dell'esposizione                        | esposizione              |                             | rischio (RCR) |
|-----------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|---------------|
| per inalazione, locale, a breve termine | = 0.07 mg/m <sup>3</sup> | ECETOC TRA<br>lavoratore v3 | = 0.07        |

### 1.3. CS3: Scenario che contribuisce Lavoratore: Superfici - Applicazione a rullo e con spazzola (PROC10)

| Via di esposizione, Impatto sulla salute, Indicatore dell'esposizione | Grado di esposizione     | Metodo di calcolo           | Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------|
| per inalazione, locale, a breve termine                               | = 0.18 mg/m <sup>3</sup> | ECETOC TRA<br>lavoratore v3 | = 0.18                                          |

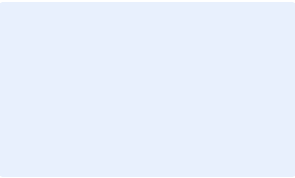
### 1.3. CS4: Scenario che contribuisce Lavoratore: Superfici - Applicazione a rullo, spruzzo e flusso (PROC11)

| Via di esposizione, Impatto sulla salute, Indicatore dell'esposizione | Grado di esposizione    | Metodo di calcolo           | Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------|
| per inalazione, locale, a breve termine                               | = 0.4 mg/m <sup>3</sup> | ECETOC TRA<br>lavoratore v3 | = 0.4                                           |

## 1.4 Guida che consente all'utilizzatore a valle di valutare se opera entro i limiti definiti dallo scenario di esposizione

### Indirizzo per la verifica della corrispondenza con lo scenario di esposizione:

In caso vengano adottate ulteriori misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utilizzatori dovrebbero assicurarsi che i rischi vengano limitati quantomeno ad un livello equivalente.



## Scenario di esposizione

### Cyclohexyldimethylamine

## Scenario di esposizione, 20/05/2021

| Identità della sostanza |                         |
|-------------------------|-------------------------|
|                         | Cyclohexyldimethylamine |
| No. CAS                 | 98-94-2                 |
| No. EINECS              | 202-715-5               |
| Numero di registrazione | 01-2119533030-60        |

## Sommario

- ES 1**      Uso generalizzato da parte di operatori professionali; Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti (PC9a); Vari settori (SU13, SU19)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. ES 1</b> Uso generalizzato da parte di operatori professionali;<br>Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti (PC9a); Vari settori (SU13, SU19)                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>1.1 SEZIONE TITOLO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                            |
| Nome dello scenario di esposizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Uso professionale di rivestimenti e pitture con applicazione a pennello e a rullo                                                                                                                                                          |
| Data - Versione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 20/05/2021 - 1.0                                                                                                                                                                                                                           |
| Fase del ciclo di vita                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Uso generalizzato da parte di operatori professionali                                                                                                                                                                                      |
| Gruppo di utenti principale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Usi professionali                                                                                                                                                                                                                          |
| Settore(i) di uso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Formulazione [miscelazione] di preparati e/o reimballaggio (SU10) - Usi professionali (SU22)<br>- Fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi, per esempio intonaci, cemento (SU13) - Costruzioni (SU19) |
| Categorie di prodotti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti (PC9a)                                                                                                                                                                               |
| <b>Scenario che contribuisce Ambiente</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                            |
| CS1 Basso livello di liberazione nell'ambiente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ERC8c                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Scenario che contribuisce Lavoratore</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                            |
| CS2 Trasferimento di sfuso - Operazioni di miscela - Premiscela di additivo - Preparazione del materiale per l'uso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PROC5 - PROC8b                                                                                                                                                                                                                             |
| CS3 Superfici - Grandi superfici - Applicazione a rullo e con spazzola - non spruzzare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PROC10                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>1.2 Condizioni di utilizzo con effetto sull'esposizione</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>1.2. CS1: Scenario che contribuisce Ambiente: Basso livello di liberazione nell'ambiente (ERC8c)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                            |
| Categorie di rilascio nell'ambiente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Uso generalizzato con conseguente inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo (uso in interni) (ERC8c)                                                                                                                        |
| <i>Caratteristiche del prodotto (articolo)</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Forma fisica del prodotto:</b><br>Liquido, pressione di vapore < 10 Pa (STP)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Pressione di vapore:</b><br>Pressione di vapore < 0.01 Pa a temperatura e pressione standard < 0.003 Pa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Concentrazione della sostanza nel prodotto:</b><br>Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                            |
| <i>Quantità usata, frequenza e durata dell'uso/(o della durata d'uso)</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Ulteriori condizioni ambientali</b><br>Applicazione del prodotto su un substrato per formare una matrice solida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                            |
| <i>Misure e condizioni tecnico organizzative</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Misure di controllo per prevenire rilasci</b><br>Evitare la penetrazione della sostanza non diluita nell'acqua di scarico locale o recuperarla in loco.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                            |
| <i>Ulteriori informazioni relative a buone pratiche. Non si applicano gli obblighi prescritti dal regolamento REACH all'articolo 37(4).</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Ulteriori informazioni relative a buone pratiche.:</b><br>Indossare idonea protezione respiratoria. Usare una spazzola a manico lungo o rulli. Sorvegliare la messa in atto delle misure di gestione dei rischi e il rispetto delle condizioni di servizio prescritte. Evitare le perdite e l'inquinamento di terreno e acqua causato da perdite. Assicurarsi che non si verifichino schizzi durante il trasferimento. Rimuovere immediatamente il prodotto sversato. |                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>1.2. CS2: Scenario che contribuisce Lavoratore: Trasferimento di sfuso - Operazioni di miscela - Premiscela di additivo - Preparazione del materiale per l'uso (PROC5, PROC8b)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                            |
| Categorie di processo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Miscelazione o mescolamento in processi a lotti - Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate (PROC5, PROC8b)                                                                       |
| <i>Caratteristiche del prodotto (articolo)</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                            |

**Forma fisica del prodotto:**

Liquido, pressione di vapore < 10 Pa (STP)

**Pressione di vapore:**

Pressione di vapore < 0.01 Pa a temperatura e pressione standard < 0.003 Pa

**Concentrazione della sostanza nel prodotto:**

Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 1.

**Quantità usata, frequenza e durata dell'uso/esposizione****Quantità utilizzate:**

Quantità per uso > 1 L/giorno

**Durata:**

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore < 8 h

**Frequenza:**

Frequenza d'uso < 8 h/Evento

**Misure e condizioni tecnico organizzative****Misure tecnico organizzative**

Assicurare una quantità sufficiente di ventilazione generale (1 fino a 3 cambio d'aria all'ora).  
Usare una spazzola a manico lungo o rulli.

Inalazione - efficienza minima di: = 80 %

**Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute****Dispositivo di protezione individuale**

Indossare protezione delle vie respiratorie se l'uso è indicato da determinati scenari contributivi.  
Durante la formazione di base indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374).

Inalazione - efficienza minima di: = 80 %

**Altre condizioni operative che condizionano l'esposizione dei lavoratori**

Uso in interno

Uso professionale

**Temperatura:** Comprende l'uso a temperatura ambiente.

**Ulteriori informazioni relative a buone pratiche. Non si applicano gli obblighi prescritti dal regolamento REACH all'articolo 37(4).****Ulteriori informazioni relative a buone pratiche.:**

Aprire le porte e finestre. Indossare idonea protezione respiratoria. Assicurarsi che non si verifichino schizzi durante il trasferimento.  
Rimuovere immediatamente il prodotto sversato.

**1.2. CS3: Scenario che contribuisce Lavoratore: Superfici - Grandi superfici - Applicazione a rullo e con spazzola - non spruzzare (PROC10)****Categorie di processo**

Applicazione con rulli o pennelli (PROC10)

**Caratteristiche del prodotto (articolo)****Forma fisica del prodotto:**

Liquido, pressione di vapore < 10 Pa (STP)

**Pressione di vapore:**

Pressione di vapore < 0.01 Pa a temperatura e pressione standard < 0.003 Pa

**Concentrazione della sostanza nel prodotto:**

Include quote di sostanza nel prodotto fino a % 1.

**Quantità usata, frequenza e durata dell'uso/esposizione****Quantità utilizzate:**

Quantità per uso > 1 L/giorno

**Durata:**

Copre un'esposizione giornaliera fino a 8. ore < 8 h

**Frequenza:**

Frequenza d'uso < 8 h/Evento

**Misure e condizioni tecnico organizzative****Misure tecnico organizzative**

Assicurare una quantità sufficiente di ventilazione generale (1 fino a 3 cambio d'aria all'ora).

Inalazione - efficienza minima di: = 80 %

**Condizioni e misure relative alla protezione personale, all'igiene e alla verifica della salute****Dispositivo di protezione individuale**

Durante la formazione di base indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche (testati secondo EN 374).

Indossare protezione delle vie respiratorie se l'uso è indicato da determinati scenari contributivi.

Inalazione - efficienza minima di: = 80 %

**Altre condizioni operative che condizionano l'esposizione dei lavoratori**

Uso in interno

Uso professionale

**Temperatura:** Comprende l'uso a temperatura ambiente.

**Ulteriori informazioni relative a buone pratiche. Non si applicano gli obblighi prescritti dal regolamento REACH all'articolo 37(4).**

**Ulteriori informazioni relative a buone pratiche.:**

Aprire le porte e finestre. Indossare idonea protezione respiratoria. Utilizzare strumenti con manico lungo. Usare una spazzola a manico lungo o rulli.

**1.3 Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte****1.3. CS2: Scenario che contribuisce Lavoratore: Trasferimento di sfuso - Operazioni di miscela - Premiscela di additivo - Preparazione del materiale per l'uso (PROC5, PROC8b)**

| Via di esposizione, Impatto sulla salute, Indicatore dell'esposizione | Grado di esposizione      | Metodo di calcolo        | Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------|
| per inalazione, locale, a lungo termine                               | = 0.456 mg/m <sup>3</sup> | ECETOC TRA lavoratore v3 | = 0.912                                         |
| per inalazione, sistemico, a lungo termine                            | = 0.456 mg/m <sup>3</sup> | ECETOC TRA lavoratore v3 | = 0.456                                         |

**1.3. CS3: Scenario che contribuisce Lavoratore: Superfici - Grandi superfici - Applicazione a rullo e con spazzola - non spruzzare (PROC10)**

| Via di esposizione, Impatto sulla salute, Indicatore dell'esposizione | Grado di esposizione     | Metodo di calcolo        | Rapporto di caratterizzazione del rischio (RCR) |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------|
| per inalazione, locale, a lungo termine                               | = 0.18 mg/m <sup>3</sup> | ECETOC TRA lavoratore v3 | = 0.36                                          |
| per inalazione, sistemico, a lungo termine                            | = 0.18 mg/m <sup>3</sup> | ECETOC TRA lavoratore v3 | = 0.18                                          |

**Ulteriori informazioni sulla valutazione dell'esposizione:**

Se sono probabili esposizioni ripetute o prolungate della pelle alla sostanza, indossare guanti adeguati in base all'EN374.

## 1.4 Guida che consente all'utilizzatore a valle di valutare se opera entro i limiti definiti dallo scenario di esposizione

### **Indirizzo per la verifica della corrispondenza con lo scenario di esposizione:**

In caso vengano adottate ulteriori misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utilizzatori dovrebbero assicurarsi che i rischi vengano limitati quantomeno ad un livello equivalente.