

Seite 1 von 21  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 01.11.2021 / 0003  
Ersetzt Fassung vom / Version: 22.04.2021 / 0002  
Tritt in Kraft ab: 01.11.2021  
PDF-Druckdatum: 01.11.2021  
Klima Refresh (allergenfrei)

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

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

#### 1.1 Produktidentifikator

#### Klima Refresh (allergenfrei)

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

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

Reiniger

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

Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.

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

LIQUI MOLY GmbH  
Jerg-Wieland-Str. 4  
89081 Ulm-Lehr  
Tel.: (+49) 0731-1420-0  
Fax: (+49) 0731-1420-88

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

#### 1.4 Notrufnummer

##### Notfallinformationsdienste / öffentliche Beratungsstelle:

A

Vergiftungsinformationszentrale der Gesundheit Österreich GmbH, Wien. NOTRUF Tel.: 01 406 43 43 (von außerhalb Österreichs Tel.: +43 1 406 43 43)

##### Notrufnummer der Gesellschaft:

+49 (0) 700 / 24 112 112 (LMR)  
+1 872 5888271 (LMR)

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

| Gefahrenklasse  | Gefahrenkategorie | Gefahrenhinweis   |
|-----------------|-------------------|---|
| Eye Irrit.      | 2                 | H319-Verursacht schwere Augenreizung.                           |
| Aquatic Chronic | 3                 | H412-Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. |
| Aerosol         | 1                 | H222-Extrem entzündbares Aerosol.                               |
| Aerosol         | 1                 | H229-Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.    |

#### 2.2 Kennzeichnungselemente

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

Seite 2 von 21  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 01.11.2021 / 0003  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 22.04.2021 / 0002  
 Tritt in Kraft ab: 01.11.2021  
 PDF-Druckdatum: 01.11.2021  
 Klima Refresh (allergenfrei)



## Gefahr

H319-Verursacht schwere Augenreizung. H412-Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. H222-Extrem entzündbares Aerosol. H229-Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

P101-Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten. P102-Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. P210-Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. P211-Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen. P251-Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch. P280-Augenschutz / Gesichtsschutz tragen. P337+P313-Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen. P405-Unter Verschluss aufbewahren. P410+P412-Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen über 50 °C aussetzen. P501-Inhalt / Behälter einer zugelassenen Entsorgungseinrichtung zuführen.

Ohne ausreichende Lüftung Bildung explosionsfähiger Gemische möglich.

## 2.3 Sonstige Gefahren

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

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

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

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Aerosol

### 3.1 Stoffe

n.a.

### 3.2 Gemische

|  |   |
|--|---|
| <b>Ethanol</b>   |   |
| Registrierungsnr. (REACH)  | ---   |
| Index  | 603-002-00-5  |
| EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.                               | 200-578-6   |
| CAS  | 64-17-5   |
| % Bereich  | 10-20   |
| Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP), M-Faktoren | Flam. Liq. 2, H225<br>Eye Irrit. 2, H319                    |
| Spezifische Konzentrationsgrenzen und ATE                            | Eye Irrit. 2, H319: >=50 %                                  |
| <b>2-Propanol</b>  |   |
| Registrierungsnr. (REACH)  | ---   |
| Index  | 603-117-00-0  |
| EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.                               | 200-661-7   |
| CAS  | 67-63-0   |
| % Bereich  | 10-<20  |
| Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP), M-Faktoren | Flam. Liq. 2, H225<br>Eye Irrit. 2, H319<br>STOT SE 3, H336 |

Seite 3 von 21  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 01.11.2021 / 0003  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 22.04.2021 / 0002  
 Tritt in Kraft ab: 01.11.2021  
 PDF-Druckdatum: 01.11.2021  
 Klima Refresh (allergenfrei)

|  |  |
|--|--|
| <b>Quaternäre Ammoniumverbindungen, Benzyl-C12-14(geradzahlige)-alkyldimethyl-, Chloride</b> |  |
| <b>Registrierungsnr. (REACH)</b>   | ---  |
| <b>Index</b>   | ---  |
| <b>EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.</b>  | 939-350-2  |
| <b>CAS</b>   | 85409-22-9   |
| <b>% Bereich</b>   | 0,1-<1   |
| <b>Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP), M-Faktoren</b>                  | Acute Tox. 4, H302<br>Skin Corr. 1B, H314<br>Eye Dam. 1, H318<br>Aquatic Acute 1, H400 (M=10)<br>Aquatic Chronic 1, H410 (M=1) |

Text der H-Sätze und Einstufungs-Kürzel (GHS/CLP) siehe Abschnitt 16.  
 Die in diesem Abschnitt genannten Stoffe sind mit Ihrer tatsächlichen, zutreffenden Einstufung genannt!  
 Das bedeutet bei Stoffen, welche in Anhang VI Tabelle 3.1 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) gelistet sind, wurden alle evtl. dort genannten Anmerkungen für die hier genannte Einstufung berücksichtigt.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Ersthelfer auf Selbstschutz achten!  
 Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen!

#### Einatmen

Person aus Gefahrenbereich entfernen.  
 Person Frischluft zuführen und je nach Symptomatik Arzt konsultieren.

#### Hautkontakt

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

#### Augenkontakt

Kontaktlinsen entfernen.  
 Mit viel Wasser mehrere Min. gründlich spülen, falls nötig, Arzt aufsuchen.

#### Verschlucken

Üblicherweise kein Aufnahmeweg.  
 Mund gründlich mit Wasser spülen.  
 Kein Erbrechen herbeiführen, viel Wasser zu trinken geben, sofort Arzt aufsuchen.

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

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

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

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

#### Geeignete Löschmittel

Wassersprühstrahl/alkoholbest. Schaum/CO2/Trockenlöschmittel.

#### Ungeeignete Löschmittel

Keine bekannt

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall können sich bilden:

Kohlenoxide  
 Stickoxide  
 Chlorwasserstoff  
 Giftige Gase

Berstgefahr beim Erhitzen

Explosionsfähige Dampf/Luft- bzw. Gas/Luft-Gemische.

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Seite 4 von 21  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 01.11.2021 / 0003  
Ersetzt Fassung vom / Version: 22.04.2021 / 0002  
Tritt in Kraft ab: 01.11.2021  
PDF-Druckdatum: 01.11.2021  
Klima Refresh (allergenfrei)

Persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.  
Explosions- und Brandgase nicht einatmen.  
Umluftunabhängiges Atemschutzgerät.  
Je nach Brandgröße  
Ggf. Vollschutz.  
Gefährdete Behälter mit Wasser kühlen.  
Kontaminiertes Löschwasser entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

#### 6.1.1 Nicht für Notfälle geschultes Personal

Bei Verschütten oder unbeabsichtigter Freisetzung, zur Verhinderung der Kontamination, persönliche Schutzausrüstung aus Abschnitt 8 tragen.  
Ausreichende Belüftung sicherstellen, Zündquellen entfernen.  
Bei festen bzw. pulverförmigen Produkten eine Staubeentwicklung vermeiden.  
Möglichst die Gefahrenzone verlassen, ggf. vorhandene Notfallpläne anwenden.  
Zündquellen entfernen, nicht rauchen.  
Für ausreichende Belüftung sorgen.  
Augen- und Hautkontakt vermeiden.  
Ggf. Rutschgefahr beachten.

#### 6.1.2 Einsatzkräfte

Geeignete Schutzausrüstung sowie Materialangaben siehe Abschnitt 8.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Eindringen in Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben oder andere Orte, an denen die Ansammlung gefährlich sein könnte, verhindern.  
Eindringen in das Oberflächen- sowie Grundwasser als auch in den Boden vermeiden.  
Bei unfallbedingtem Einleiten in die Kanalisation, zuständige Behörden informieren.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Bei Entweichen von Aerosol/Gas für ausreichende Frischluft sorgen.  
Ohne ausreichende Lüftung Bildung explosionsfähiger Gemische möglich.  
Wirkstoff:  
Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Universalbindemittel, Sand, Kieselgur) aufnehmen und gemäß Abschnitt 13 entsorgen.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 13. sowie persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

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

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

#### 7.1.1 Allgemeine Empfehlungen

Für gute Raumlüftung sorgen.  
Augen- und Hautkontakt vermeiden.  
Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.  
Ggf. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.  
Nicht auf heißen Oberflächen anwenden.  
Essen, Trinken, Rauchen sowie Aufbewahren von Lebensmitteln im Arbeitsraum verboten.  
Hinweise auf dem Etikett sowie Gebrauchsanweisung beachten.  
Arbeitsverfahren gemäß Betriebsanweisung anwenden.

#### 7.1.2 Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz

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

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

Für Unbefugte unzugänglich aufbewahren.  
Produkt nicht in Durchgängen und Treppenaufgängen lagern.  
Produkt nur in Originalverpackungen und geschlossen lagern.  
Sondervorschriften für Aerosole beachten!  
Besondere Lagerbedingungen beachten.

Ⓧ ⓐ

Seite 5 von 21  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 01.11.2021 / 0003  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 22.04.2021 / 0002  
 Tritt in Kraft ab: 01.11.2021  
 PDF-Druckdatum: 01.11.2021  
 Klima Refresh (allergenfrei)

Nicht zusammen mit brandfördernden oder selbstentzündlichen Stoffen lagern.  
 Vor Sonneneinstrahlung und Temperaturen über 50°C schützen.  
 An gut belüftetem Ort lagern.  
 Kühl lagern.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

| Ⓧ Chem. Bezeichnung                                   | Ethanol   | %Bereich:10-20  |
|---|---|-----------------|
| AGW: 200 ppm (380 mg/m <sup>3</sup> )                 | Spb.-Üf.: 4(II)   | ---             |
| Überwachungsmethoden:                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Draeger - Alcohol 25/a Ethanol (81 01 631)</li> <li>- Compur - KITA-104 SA (549 210)</li> <li>- DFG (D) (Loesungsmittelgemische), Methode Nr. 6 DFG (E) (Solvent mixtures) - 2013, 2002 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 63-2 (2004)</li> <li>- DFG Meth. Nr. 2 (D) (Loesungsmittelgemische) - 2013 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 63-2 (2004)</li> <li>- DFG Meth. Nr. 3 (D) (Loesungsmittelgemische) - 2013 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 63-2 (2004)</li> <li>- NIOSH 1400 (ALCOHOLS I) - 1994</li> <li>- NIOSH 2549 (VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS (SCREENING)) - 1996</li> <li>- OSHA 5001 (Organic Vapor Sampling Group 2 (OVSG-2)) - 2019</li> </ul>   |                 |
| BGW: ---  | Sonstige Angaben: DFG, Y  |                 |
| ⓐ Chem. Bezeichnung                                   | Ethanol   | %Bereich:10-20  |
| MAK-Tmw / TRK-Tmw: 1000 ppm (1900 mg/m <sup>3</sup> ) | MAK-Kzw / TRK-Kzw: 2000 ppm (3800 mg/m <sup>3</sup> ) (3 x 60min. (Mow))  | MAK-Mow: ---    |
| Überwachungsmethoden:                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Draeger - Alcohol 25/a Ethanol (81 01 631)</li> <li>- Compur - KITA-104 SA (549 210)</li> <li>- DFG (D) (Loesungsmittelgemische), Methode Nr. 6 DFG (E) (Solvent mixtures) - 2013, 2002 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 63-2 (2004)</li> <li>- DFG Meth. Nr. 2 (D) (Loesungsmittelgemische) - 2013 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 63-2 (2004)</li> <li>- DFG Meth. Nr. 3 (D) (Loesungsmittelgemische) - 2013 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 63-2 (2004)</li> <li>- NIOSH 1400 (ALCOHOLS I) - 1994</li> <li>- NIOSH 2549 (VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS (SCREENING)) - 1996</li> <li>- OSHA 5001 (Organic Vapor Sampling Group 2 (OVSG-2)) - 2019</li> </ul>   |                 |
| BGW: ---  | Sonstige Angaben: ---   |                 |
| Ⓧ Chem. Bezeichnung                                   | 2-Propanol  | %Bereich:10-<20 |
| AGW: 200 ppm (500 mg/m <sup>3</sup> )                 | Spb.-Üf.: 2(II)   | ---             |
| Überwachungsmethoden:                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Draeger - Alcohol 25/a i-Propanol (81 01 631)</li> <li>- Compur - KITA-122 SA(C) (549 277)</li> <li>- Compur - KITA-150 U (550 382)</li> <li>- IFA 8415 (2-Propanol) - 1997</li> <li>- DFG (D) (Loesungsmittelgemische), DFG (E) (Solvent mixtures 6) - 2013, 2002 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 66-3 (2004)</li> <li>- DFG Meth. Nr. 2 (D) (Loesungsmittelgemische) - 2013 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 66-3 (2004)</li> <li>- DFG Meth. Nr. 3 (D) (Loesungsmittelgemische) - 2013 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 66-3 (2004)</li> <li>- NIOSH 1400 (ALCOHOLS I) - 1994</li> <li>- NIOSH 2549 (VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS (SCREENING)) - 1996</li> <li>- OSHA 5001 (Organic Vapor Sampling Group 2 (OVSG-2)) - 2019</li> <li>- Draeger - Alcohol 100/a (CH 29 701)</li> </ul> |                 |
| BGW: 25 mg/l (Aceton, Vollblut, Urin, b)              | Sonstige Angaben: DFG, Y  |                 |
| ⓐ Chem. Bezeichnung                                   | 2-Propanol  | %Bereich:10-<20 |

Ⓧ ⓐ

Seite 6 von 21  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 01.11.2021 / 0003  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 22.04.2021 / 0002  
 Tritt in Kraft ab: 01.11.2021  
 PDF-Druckdatum: 01.11.2021  
 Klima Refresh (allergenfrei)

|   |  |              |
|---|--|--------------|
| MAK-Tmw / TRK-Tmw: 200 ppm (500 mg/m <sup>3</sup> ) | MAK-Kzw / TRK-Kzw: 800 ppm (2000 mg/m <sup>3</sup> ) (4 x 15min. (Miw), 4 x 30min. (Miw)) (Kurzzeitwert für Großguss)  | MAK-Mow: --- |
| Überwachungsmethoden:                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Draeger - Alcohol 25/a i-Propanol (81 01 631)</li> <li>- Compur - KITA-122 SA(C) (549 277)</li> <li>- Compur - KITA-150 U (550 382)</li> <li>- IFA 8415 (2-Propanol) - 1997</li> <li>- DFG (D) (Lösungsmittelgemische), DFG (E) (Solvent mixtures 6) - 2013, 2002 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 66-3 (2004)</li> <li>- DFG Meth. Nr. 2 (D) (Lösungsmittelgemische) - 2013 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 66-3 (2004)</li> <li>- DFG Meth. Nr. 3 (D) (Lösungsmittelgemische) - 2013 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 66-3 (2004)</li> <li>- NIOSH 1400 (ALCOHOLS I) - 1994</li> <li>- NIOSH 2549 (VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS (SCREENING)) - 1996</li> <li>- OSHA 5001 (Organic Vapor Sampling Group 2 (OVSG-2)) - 2019</li> <li>- Draeger - Alcohol 100/a (CH 29 701)</li> </ul> |              |
| BGW: ---  | Sonstige Angaben: ---  |              |

|   |   |           |
|---|---|-----------|
| <b>Ⓧ Chem. Bezeichnung</b>              | Butan   | %Bereich: |
| AGW: 1000 ppm (2400 mg/m <sup>3</sup> ) | Spb.-Üf.: 4(II)   | ---       |
| Überwachungsmethoden:                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compur - KITA-221 SA (549 459)</li> <li>- OSHA PV2010 (n-Butane) - 1993</li> </ul> |           |
| BGW: ---                                | Sonstige Angaben: DFG   |           |

|  |   |              |
|--|---|--------------|
| <b>ⓐ Chem. Bezeichnung</b>                           | Butan   | %Bereich:    |
| MAK-Tmw / TRK-Tmw: 800 ppm (1900 mg/m <sup>3</sup> ) | MAK-Kzw / TRK-Kzw: 1600 ppm (3800 mg/m <sup>3</sup> ) (3 x 60min. (Mow))  | MAK-Mow: --- |
| Überwachungsmethoden:                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compur - KITA-221 SA (549 459)</li> <li>- OSHA PV2010 (n-Butane) - 1993</li> </ul> |              |
| BGW: ---   | Sonstige Angaben: ---   |              |

| Ethanol                 |   |                               |            |      |                   |           |
|-------------------------|---|-------------------------------|------------|------|-------------------|-----------|
| Anwendungsgebiet        | Expositionsweg / Umweltkompartiment                         | Auswirkung auf die Gesundheit | Deskriptor | Wert | Einheit           | Bemerkung |
|                         | Umwelt - Süßwasser  |                               | PNEC       | 0,96 | mg/l              |           |
|                         | Umwelt - Meerwasser   |                               | PNEC       | 0,79 | mg/l              |           |
|                         | Umwelt - Wasser, sporadische (intermittierende) Freisetzung |                               | PNEC       | 2,75 | mg/l              |           |
|                         | Umwelt - Abwasserbehandlungsanlage                          |                               | PNEC       | 580  | mg/l              |           |
|                         | Umwelt - Sediment, Süßwasser                                |                               | PNEC       | 3,6  | mg/kg             |           |
|                         | Umwelt - Boden  |                               | PNEC       | 0,63 | mg/kg dry weight  |           |
|                         | Umwelt - oral (Futter)                                      |                               | PNEC       | 0,38 | g/kg feed         |           |
|                         | Umwelt - Sediment, Meerwasser                               |                               | PNEC       | 2,9  | mg/kg dry weight  |           |
| Verbraucher             | Mensch - dermal   | Kurzzeit, lokale Effekte      | DNEL       | 950  | mg/m <sup>3</sup> |           |
| Verbraucher             | Mensch - Inhalation   | Langzeit, systemische Effekte | DNEL       | 114  | mg/m <sup>3</sup> |           |
| Verbraucher             | Mensch - oral   | Langzeit, systemische Effekte | DNEL       | 87   | mg/kg             |           |
| Verbraucher             | Mensch - dermal   | Langzeit, systemische Effekte | DNEL       | 206  | mg/kg bw/d        |           |
| Verbraucher             | Mensch - Inhalation   | Kurzzeit, lokale Effekte      | DNEL       | 950  | mg/m <sup>3</sup> |           |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - dermal   | Langzeit, systemische Effekte | DNEL       | 343  | mg/kg bw/d        |           |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - Inhalation   | Langzeit, systemische Effekte | DNEL       | 950  | mg/m <sup>3</sup> |           |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - Inhalation   | Kurzzeit, lokale Effekte      | DNEL       | 1900 | mg/m <sup>3</sup> |           |



Ⓧ Ⓜ

Seite 7 von 21  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 01.11.2021 / 0003  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 22.04.2021 / 0002  
 Tritt in Kraft ab: 01.11.2021  
 PDF-Druckdatum: 01.11.2021  
 Klima Refresh (allergenfrei)

| <b>2-Propanol</b>       |   |                               |            |       |                   |           |
|-------------------------|---|-------------------------------|------------|-------|-------------------|-----------|
| Anwendungsgebiet        | Expositionsweg / Umweltkompartiment                         | Auswirkung auf die Gesundheit | Deskriptor | Wert  | Einheit           | Bemerkung |
|                         | Umwelt - Süßwasser  |                               | PNEC       | 140,9 | mg/l              |           |
|                         | Umwelt - Meerwasser   |                               | PNEC       | 140,9 | mg/l              |           |
|                         | Umwelt - Sediment, Süßwasser                                |                               | PNEC       | 552   | mg/kg dw          |           |
|                         | Umwelt - Sediment, Meerwasser                               |                               | PNEC       | 552   | mg/kg dw          |           |
|                         | Umwelt - Boden  |                               | PNEC       | 28    | mg/kg dw          |           |
|                         | Umwelt - Abwasserbehandlungsanlagen                         |                               | PNEC       | 2251  | mg/l              |           |
|                         | Umwelt - Wasser, sporadische (intermittierende) Freisetzung |                               | PNEC       | 140,9 | mg/l              |           |
|                         | Umwelt - oral (Futter)                                      |                               | PNEC       | 160   | mg/kg feed        |           |
| Verbraucher             | Mensch - dermal   | Langzeit, systemische Effekte | DNEL       | 319   | mg/kg bw/day      |           |
| Verbraucher             | Mensch - Inhalation   | Langzeit, systemische Effekte | DNEL       | 89    | mg/m <sup>3</sup> |           |
| Verbraucher             | Mensch - oral   | Langzeit, systemische Effekte | DNEL       | 26    | mg/kg bw/day      |           |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - dermal   | Langzeit, systemische Effekte | DNEL       | 888   | mg/kg bw/day      |           |
| Arbeiter / Arbeitnehmer | Mensch - Inhalation   | Langzeit, systemische Effekte | DNEL       | 500   | mg/m <sup>3</sup> |           |

| <b>Quaternäre Ammoniumverbindungen, Benzyl-C12-14(geradzahlige)-alkyldimethyl-, Chloride</b> |   |                               |            |         |                   |           |
|--|---|-------------------------------|------------|---------|-------------------|-----------|
| Anwendungsgebiet   | Expositionsweg / Umweltkompartiment                 | Auswirkung auf die Gesundheit | Deskriptor | Wert    | Einheit           | Bemerkung |
|  | Umwelt - Süßwasser                                  |                               | PNEC       | 0,0009  | mg/l              |           |
|  | Umwelt - Meerwasser                                 |                               | PNEC       | 0,00096 | mg/l              |           |
|  | Umwelt - sporadische (intermittierende) Freisetzung |                               | PNEC       | 0,00016 | mg/l              |           |
|  | Umwelt - Sediment, Süßwasser                        |                               | PNEC       | 12,27   | mg/kg             |           |
|  | Umwelt - Sediment, Meerwasser                       |                               | PNEC       | 13,09   | mg/kg             |           |
|  | Umwelt - Abwasserbehandlungsanlagen                 |                               | PNEC       | 0,4     | mg/l              |           |
|  | Umwelt - Boden                                      |                               | PNEC       | 7       | mg/kg             |           |
| Verbraucher  | Mensch - Inhalation                                 | Langzeit, systemische Effekte | DNEL       | 1,64    | mg/m <sup>3</sup> |           |
| Verbraucher  | Mensch - dermal                                     | Langzeit, systemische Effekte | DNEL       | 3,4     | mg/kg bw/day      |           |
| Verbraucher  | Mensch - oral                                       | Langzeit, systemische Effekte | DNEL       | 3,4     | mg/kg bw/day      |           |
| Arbeiter / Arbeitnehmer  | Mensch - Inhalation                                 | Langzeit, systemische Effekte | DNEL       | 3,96    | mg/m <sup>3</sup> |           |
| Arbeiter / Arbeitnehmer  | Mensch - dermal                                     | Langzeit, systemische Effekte | DNEL       | 5,7     | mg/kg bw/day      |           |

Ⓧ AGW = Arbeitsplatzgrenzwert. E = Einatembare Fraktion, A = Alveolengängige Fraktion.  
 (8) = Einatembare Fraktion (Richtlinie 2017/164/EU, Richtlinie 2004/37/EG). (9) = Alveolengängige Fraktion (Richtlinie 2017/164/EU, Richtlinie 2004/37/EG). (11) = Einatembare Fraktion (Richtlinie 2004/37/EG). (12) = Einatembare Fraktion. Alveolengängige Fraktion in den Mitgliedstaaten, die am Tag des Inkrafttretens dieser Richtlinie ein Biomonitoringsystem mit einem biologischen Grenzwert von maximal 0,002 mg Cd/g Creatinin im Urin umsetzen (Richtlinie 2004/37/EG). | Spb.-Üf. = Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor (1 bis 8) und Kategorie (I, II) für Kurzzeitwerte. " = " = Momentanwert. Kategorie (I) = Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe, (II) = Resorptiv wirksame Stoffe.  
 (8) = Einatembare Fraktion (2017/164/EU, 2017/2398/EU). (9) = Alveolengängige Fraktion (2017/164/EU, 2017/2398/EU). (10) = Grenzwert für die Kurzzeitexposition für einen Bezugszeitraum von einer Minute (2017/164/EU). | BGW = Biologischer Grenzwert. Probennahmezeitpunkt: a)

D A

Seite 8 von 21  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 01.11.2021 / 0003  
Ersetzt Fassung vom / Version: 22.04.2021 / 0002  
Tritt in Kraft ab: 01.11.2021  
PDF-Druckdatum: 01.11.2021  
Klima Refresh (allergenfrei)

keine Beschränkung, b) Expositionsende, bzw. Schichtende, c) bei Langzeitexposition: am Schichtende nach mehreren vorangegangenen Schichten, d) vor nachfolgender Schicht, e) nach Expositionsende: Stunden, f) nach mindestens 3 Monaten Exposition, g) unmittelbar nach Exposition, h) vor der letzten Schicht einer Arbeitswoche. | Sonstige Angaben: ARW = Arbeitsplatzrichtwert. H = hautresorptiv. X = krebserzeugender Stoff der Kat. 1A oder 1B oder krebserzeugende Tätigkeit oder Verfahren nach § 2 Absatz 3 Nr. 4 der Gefahrstoffverordnung - es ist zusätzlich § 10 GefStoffV zu beachten. Y = Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung von AGW u. BGW nicht befürchtet zu werden. Z = Ein Risiko der Fruchtschädigung kann auch bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht ausgeschlossen werden (s. Nr 2.7 TRGS 900). Sa = Atemwegsensibilisierend. Sh = Hautsensibilisierend. Sah = Atemwegs- und hautsensibilisierend. DFG = Deutsche Forschungsgemeinschaft (MAK-Kommission). AGS = Ausschuss für Gefahrstoffe. (10) = Der Arbeitsplatzgrenzwert bezieht sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls. (11) = Summe aus Dampf und Aerosolen.  
\*\* = Der Grenzwert für diesen Stoff wurde durch die TRGS 900 (Deutschland) vom Januar 2006 aufgehoben mit dem Ziel der Überarbeitung. TRGS 905 - Verzeichnis krebserzeugender, keimzellmutagener oder reproduktionstoxischer Stoffe (im Anhang VI Teil 3 der CLP-VO nicht genannte oder vom AGS davon abweichend eingestufte Stoffe) mit K = Krebserzeugend, M = Keimzellmutagen, RF = Reproduktionstoxisch - Fruchtbarkeitsgefährdend (kann Fruchtbarkeit beeinträchtigen), RE = Reproduktionstoxisch - Entwicklungsschädigend (Kann das Kind im Mutterleib schädigen), 1A/1B/2 = Kategorien nach Anhang I der CLP-Verordnung.  
(13) = Der Stoff kann zu einer Sensibilisierung der Haut und der Atemwege führen (Richtlinie 2004/37/EG), (14) = Der Stoff kann zu einer Sensibilisierung der Haut führen (Richtlinie 2004/37/EG).

A MAK-Tmw / TRK-Tmw = Maximale Arbeitsplatzkonzentration - Tagesmittelwert / Technische Richtkonzentration - Tagesmittelwert, A = alveolengängige Fraktion, E = einatembare Fraktion, TE = Toxizitäts-äquivalenzfaktoren (TE) nach NATO/CCMS 1988.  
(8) = Einatembare Fraktion (Richtlinie 2017/164/EU, Richtlinie 2004/37/EG). (9) = Alveolengängige Fraktion (Richtlinie 2017/164/EU, Richtlinie 2004/37/EG). (11) = Einatembare Fraktion (Richtlinie 2004/37/EG). (12) = Einatembare Fraktion. Alveolengängige Fraktion in den Mitgliedstaaten, die am Tag des Inkrafttretens dieser Richtlinie ein Biomonitoringsystem mit einem biologischen Grenzwert von maximal 0,002 mg Cd/g Creatinin im Urin umsetzen (Richtlinie 2004/37/EG). |  
MAK-Kzw / TRK-Kzw = Maximale Arbeitsplatzkonzentration - Kurzzeitwert / Technische Richtkonzentration - Kurzzeitwert, A = alveolengängige Fraktion, E = einatembare Fraktion, Miw = als Mittelwert über den Beurteilungszeitraum, TE = Toxizitäts-äquivalenzfaktoren (TE) nach NATO/CCMS 1988.  
(8) = Einatembare Fraktion (2017/164/EU, 2017/2398/EU). (9) = Alveolengängige Fraktion (2017/164/EU, 2017/2398/EU). (10) = Grenzwert für die Kurzzeitexposition für einen Bezugszeitraum von einer Minute (2017/164/EU). |  
MAK-Mow = Maximale Arbeitsplatzkonzentration - Momentanwert |  
BGW = Biologischer Grenzwert. VGÜ = Verordnung des Bundesministers für Arbeit und Soziales über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz |  
Sonstige Angaben: H = besondere Gefahr der Hautresorption, S = Arbeitsstoff löst in weit überdurchschnittlichem Maß allerg. Reaktionen aus, Sa/Sh/Sah = Gefahr d. Sensibilisierung d. Atemwege/d. Haut/d. Atemw.+Haut, SP = Gefahr d. Photosensibilisierung, A1/A2 = Eindeutig als krebserzeugend ausgewiesene Arbeitsstoffe, B = Stoffe mit begründetem Verdacht auf krebserzeugendes Potential, C = Krebserzeugende Stoffgruppen und Stoffgemische, F = Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen, f = Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen, D = Kann das Kind im Mutterleib schädigen, d = Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen, L = Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.  
(13) = Der Stoff kann zu einer Sensibilisierung der Haut und der Atemwege führen (Richtlinie 2004/37/EG), (14) = Der Stoff kann zu einer Sensibilisierung der Haut führen (Richtlinie 2004/37/EG).

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### 8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Für gute Lüftung sorgen. Dies kann durch lokale Absaugung oder allgemeine Abluft erreicht werden.  
Falls dies nicht ausreicht, um die Konzentration unter den Arbeitsplatzgrenzwerten (AGW) zu halten, ist ein geeigneter Atemschutz zu tragen.  
Gilt nur, wenn hier Expositionsgrenzwerte aufgeführt sind.  
Geeignete Beurteilungsmethoden zur Überprüfung der Wirksamkeit der getroffenen Schutzmaßnahmen umfassen messtechnische und nichtmesstechnische Ermittlungsmethoden.  
Solche werden beschrieben durch z.B. EN 14042, TRGS 402 (Deutschland).  
EN 14042 "Arbeitsplatzatmosphäre. Leitfaden für die Anwendung und den Einsatz von Verfahren und Geräten zur Ermittlung chemischer und biologischer Arbeitsstoffe".  
TRGS 402 "Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen - Inhalative Exposition".

### 8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

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

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

Hautschutz - Handschutz:  
Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN ISO 374).  
Empfehlenswert



Seite 9 von 21  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 01.11.2021 / 0003  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 22.04.2021 / 0002  
 Tritt in Kraft ab: 01.11.2021  
 PDF-Druckdatum: 01.11.2021  
 Klima Refresh (allergenfrei)

Schutzhandschuhe aus Nitril (EN ISO 374).

Mindestschichtstärke in mm:

>= 0,4

Permeationszeit (Durchbruchzeit) in Minuten:

>= 480

Die ermittelten Durchbruchzeiten gemäß EN 16523-1 wurden nicht unter Praxisbedingungen durchgeführt.

Es wird eine maximale Tragezeit, die 50% der Durchbruchzeit entspricht, empfohlen.

Handschutzcreme empfehlenswert.

Hautschutz - Sonstige Schutzmaßnahmen:

Arbeitsschutzkleidung (z.B. Sicherheitsschuhe EN ISO 20345, langärmelige Arbeitskleidung).

Atemschutz:

Im Normalfall nicht erforderlich.

Bei Überschreitung des Arbeitsplatzgrenzwertes (AGW, Deutschland) bzw. MAK (Schweiz, Österreich).

Filter A2 P2 (EN 14387), Kennfarbe braun, weiß

Tragezeitbegrenzungen für Atemschutzgeräte beachten.

Thermische Gefahren:

Nicht zutreffend

Zusatzinformation zum Handschutz - Es wurden keine Tests durchgeführt.

Die Auswahl wurde bei Gemischen nach bestem Wissen und über die Informationen der Inhaltsstoffe ausgewählt.

Die Auswahl wurde bei Stoffen von den Angaben der Handschuhhersteller abgeleitet.

Die endgültige Auswahl des Handschuhmaterials muss unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation erfolgen.

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Bei Gemischen ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muss deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

Die genaue Durchbruchzeit des Handschuhmaterials ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

### 8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

|   |  |
|---|--|
| Aggregatzustand:                                    | Aerosol. Wirkstoff: Flüssig.                           |
| Farbe:  | Farblos  |
| Geruch:   | Charakteristisch                                       |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:                          | Es liegen keine Informationen zu diesem Parameter vor. |
| Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:       | n.a.   |
| Entzündbarkeit:                                     | Gilt nicht für Aerosole.                               |
| Untere Explosionsgrenze:                            | 1,5 Vol-%  |
| Obere Explosionsgrenze:                             | 15 Vol-%   |
| Flammpunkt:   | Gilt nicht für Aerosole.                               |
| Zündtemperatur:                                     | 365 °C   |
| Zersetzungstemperatur:                              | Es liegen keine Informationen zu diesem Parameter vor. |
| pH-Wert:  | Das Gemisch ist nicht löslich (in Wasser).             |
| Kinematische Viskosität:                            | Gilt nicht für Aerosole.                               |
| Löslichkeit:  | Nicht mischbar   |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert): | Gilt nicht für Gemische.                               |
| Dampfdruck:   | 3200 hPa (20°C)  |
| Dichte und/oder relative Dichte:                    | 0,65 g/cm <sup>3</sup> (20°C)                          |
| Relative Dampfdichte:                               | Gilt nicht für Aerosole.                               |
| Partikeleigenschaften:                              | Gilt nicht für Aerosole.                               |

### 9.2 Sonstige Angaben

|  |  |
|--|--|
| Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff: | Produkt ist nicht explosionsgefährlich. Bildung explosionsgefährlicher/leichtentzündlicher Dampf/Luftgemische möglich. |
| Oxidierende Flüssigkeiten:                                   | Nein   |
| Verdampfungsgeschwindigkeit:                                 | n.a.   |
| Lösemittelgehalt:  | 93,6 % (Organische Lösungsmittel)  |

Seite 10 von 21  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 01.11.2021 / 0003  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 22.04.2021 / 0002  
 Tritt in Kraft ab: 01.11.2021  
 PDF-Druckdatum: 01.11.2021  
 Klima Refresh (allergenfrei)

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Das Produkt wurde nicht geprüft.

### 10.2 Chemische Stabilität

Bei sachgerechter Lagerung und Handhabung stabil.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Erhitzung, offene Flammen, Zündquellen

Drucksteigerung führt zur Berstgefahr.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Kontakt mit starken Oxidationsmitteln meiden.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

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

#### Klima Refresh (allergenfrei)

| Toxizität / Wirkung   | Endpunkt | Wert | Einheit | Organismus | Prüfmethode | Bemerkung |
|---|----------|------|---------|------------|-------------|-----------|
| Akute Toxizität, oral:  |          |      |         |            |             | k.D.v.    |
| Akute Toxizität, dermal:  |          |      |         |            |             | k.D.v.    |
| Akute Toxizität, inhalativ:   |          |      |         |            |             | k.D.v.    |
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:                                      |          |      |         |            |             | k.D.v.    |
| Schwere Augenschädigung/-reizung:                                   |          |      |         |            |             | k.D.v.    |
| Sensibilisierung der Atemwege/Haut:                                 |          |      |         |            |             | k.D.v.    |
| Keimzellmutagenität:  |          |      |         |            |             | k.D.v.    |
| Karzinogenität:   |          |      |         |            |             | k.D.v.    |
| Reproduktionstoxizität:   |          |      |         |            |             | k.D.v.    |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition (STOT-SE):   |          |      |         |            |             | k.D.v.    |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE): |          |      |         |            |             | k.D.v.    |
| Aspirationsgefahr:  |          |      |         |            |             | k.D.v.    |
| Symptome:   |          |      |         |            |             | k.D.v.    |

#### Ethanol

| Toxizität / Wirkung                 | Endpunkt | Wert     | Einheit | Organismus | Prüfmethode  | Bemerkung          |
|-------------------------------------|----------|----------|---------|------------|--|--------------------|
| Akute Toxizität, oral:              | LD50     | 10470    | mg/kg   | Ratte      | OECD 401 (Acute Oral Toxicity)                         |                    |
| Akute Toxizität, dermal:            | LD50     | >2000    | mg/kg   | Kaninchen  | OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)                       |                    |
| Akute Toxizität, inhalativ:         | LC50     | 51-124,7 | mg/l/4h | Ratte      | OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)                   | Dämpfe             |
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:      |          |          |         | Kaninchen  | OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)           | Nicht reizend      |
| Schwere Augenschädigung/-reizung:   |          |          |         | Kaninchen  | OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)              | Reizend            |
| Sensibilisierung der Atemwege/Haut: |          |          |         | Maus       | OECD 429 (Skin Sensitisation - Local Lymph Node Assay) | Nein (Hautkontakt) |

Seite 11 von 21  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 01.11.2021 / 0003  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 22.04.2021 / 0002  
 Tritt in Kraft ab: 01.11.2021  
 PDF-Druckdatum: 01.11.2021  
 Klima Refresh (allergenfrei)

|                      |  |  |  |                        |   |   |
|----------------------|--|--|--|------------------------|---|---|
| Keimzellmutagenität: |  |  |  | Salmonella typhimurium | OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)                  | Negativ   |
| Keimzellmutagenität: |  |  |  | Maus                   | OECD 476 (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)       | Negativ   |
| Keimzellmutagenität: |  |  |  |                        | OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)    | Negativ   |
| Keimzellmutagenität: |  |  |  |                        | OECD 475 (Mammalian Bone Marrow Chromosome Aberration Test) | Negativ   |
| Aspirationsgefahr:   |  |  |  | Mensch                 |   | Keine Hinweise auf eine derartige Wirkung.  |
| Symptome:            |  |  |  |                        |   | Atemnot, Benommenheit, Bewußtlosigkeit, Blutdruckabfall, Erbrechen, Husten, Kopfschmerzen, Rausch, Schläfrigkeit, Schleimhautreizung, Schwindel, Übelkeit |

| 2-Propanol  |          |             |         |                        |   |                     |
|---|----------|-------------|---------|------------------------|---|---------------------|
| Toxizität / Wirkung   | Endpunkt | Wert        | Einheit | Organismus             | Prüfmethode   | Bemerkung           |
| Akute Toxizität, oral:  | LD50     | 4570-5840   | mg/kg   | Ratte                  | OECD 401 (Acute Oral Toxicity)                        |                     |
| Akute Toxizität, dermal:  | LD50     | 12800-13900 | mg/kg   | Kaninchen              | OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)                      |                     |
| Akute Toxizität, inhalativ:   | LC50     | > 25        | mg/l/6h | Ratte                  | OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)                  | Dämpfe              |
| Akute Toxizität, inhalativ:   | LC50     | 46600       | mg/l/4h | Ratte                  |   | Aerosol             |
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:                                      |          |             |         | Kaninchen              | OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)          | Nicht reizend       |
| Schwere Augenschädigung/-reizung:                                   |          |             |         | Kaninchen              | OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)             | Eye Irrit. 2        |
| Sensibilisierung der Atemwege/Haut:                                 |          |             |         | Meerschweinchen        | OECD 406 (Skin Sensitisation)                         | Nein (Hautkontakt)  |
| Keimzellmutagenität:  |          |             |         | Salmonella typhimurium | OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)            | Negativ             |
| Keimzellmutagenität:  |          |             |         | Maus                   | OECD 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)    | Negativ             |
| Keimzellmutagenität:  |          |             |         |                        | OECD 476 (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test) | Negativ             |
| Keimzellmutagenität:  |          |             |         | Salmonella typhimurium | (Ames-Test)   | Negativ             |
| Karzinogenität:   |          |             |         |                        |   | Negativ             |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition (STOT-SE):   |          |             |         |                        |   | STOT SE 3, H336     |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE): |          |             |         |                        |   | Zielorgan(e): Leber |
| Aspirationsgefahr:  |          |             |         |                        |   | Nein                |

Seite 12 von 21  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 01.11.2021 / 0003  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 22.04.2021 / 0002  
 Tritt in Kraft ab: 01.11.2021  
 PDF-Druckdatum: 01.11.2021  
 Klima Refresh (allergenfrei)

|  |       |      |       |       |  |  |
|--|-------|------|-------|-------|--|--|
| Symptome:  |       |      |       |       |  | Atembeschwerden, Bewußtlosigkeit, Erbrechen, Kopfschmerzen, Müdigkeit, Schwindel, Übelkeit, Augen, gerötet, Tränen der Augen |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE), oral:      | NOAEL | 900  | mg/kg | Ratte | OECD 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents) |  |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE), inhalativ: | NOAEL | 5000 | ppm   | Ratte |  | Dämpfe (OECD 451)  |

**Quaternäre Ammoniumverbindungen, Benzyl-C12-14(geradzahlige)-alkyldimethyl-, Chloride**

| Toxizität / Wirkung   | Endpunkt | Wert   | Einheit | Organismus      | Prüfmethode  | Bemerkung                      |
|---|----------|--------|---------|-----------------|--|--------------------------------|
| Akute Toxizität, oral:  | LD50     | 397,5  | mg/kg   | Ratte           | OECD 401 (Acute Oral Toxicity)                                     |                                |
| Akute Toxizität, dermal:  | LD50     | 3412,5 | mg/kg   | Kaninchen       |  |                                |
| Sensibilisierung der Atemwege/Haut:                                       |          |        |         | Meerschweinchen | Regulation (EC) 440/2008 B.6 (SKIN SENSITISATION)                  | Sensibilisierend (Hautkontakt) |
| Keimzellmutagenität:  |          |        |         |                 | OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)                         | Negativ                        |
| Symptome:   |          |        |         |                 |  | Atemnot, Husten                |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE), oral: | NOAEL    | 47,5   | mg/kg/d |                 | OECD 409 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Non-Rodents) |                                |

**Butan**

| Toxizität / Wirkung         | Endpunkt | Wert | Einheit | Organismus             | Prüfmethode  | Bemerkung |
|-----------------------------|----------|------|---------|------------------------|--|-----------|
| Akute Toxizität, inhalativ: | LC50     | 658  | mg/l/4h | Ratte                  |  |           |
| Keimzellmutagenität:        |          |      |         | Salmonella typhimurium | OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)               | Negativ   |
| Keimzellmutagenität:        |          |      |         |                        | OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test) | Negativ   |
| Keimzellmutagenität:        |          |      |         | Mensch                 | OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test) | Negativ   |
| Keimzellmutagenität:        |          |      |         | Ratte                  | OECD 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)       | Negativ   |
| Aspirationsgefahr:          |          |      |         |                        |  | Nein      |

Seite 13 von 21  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 01.11.2021 / 0003  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 22.04.2021 / 0002  
 Tritt in Kraft ab: 01.11.2021  
 PDF-Druckdatum: 01.11.2021  
 Klima Refresh (allergenfrei)

|  |       |        |      |       |  |   |
|--|-------|--------|------|-------|--|---|
| Symptome:  |       |        |      |       |  | Ataxie,<br>Atembeschwerden,<br>Benommenheit,<br>Bewußtlosigkeit,<br>Erfrierungen,<br>Herzrhythmusstörungen,<br>Kopfschmerzen,<br>Krämpfe,<br>Rausch,<br>Schwindel,<br>Übelkeit und<br>Erbrechen |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE), inhalativ: | NOAEL | 21,394 | mg/l | Ratte | OECD 422 (Combined Repeated Dose Tox. Study with the Reproduction/Developm. Tox. Screening Test) |   |

### 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

| Klima Refresh (allergenfrei)      |          |      |         |            |             |  |
|-----------------------------------|----------|------|---------|------------|-------------|--|
| Toxizität / Wirkung               | Endpunkt | Wert | Einheit | Organismus | Prüfmethode | Bemerkung  |
| Endokrinschädliche Eigenschaften: |          |      |         |            |             | Gilt nicht für Gemische.   |
| Sonstige Angaben:                 |          |      |         |            |             | Keine sonstigen, einschlägigen Angaben über schädliche Wirkungen auf die Gesundheit vorhanden. |

| Ethanol             |          |      |         |            |             |  |
|---------------------|----------|------|---------|------------|-------------|--|
| Toxizität / Wirkung | Endpunkt | Wert | Einheit | Organismus | Prüfmethode | Bemerkung  |
| Sonstige Angaben:   |          |      |         |            |             | Überhöhter Alkoholkonsum während der Schwangerschaft induziert das Fötus-Alkoholsyndrom (verringertes Geburtsgewicht, physische und mentale Störungen)., Es gibt keinen Hinweis, daß dieses Syndrom auch durch dermale oder inhalative Aufnahme verursacht wird., Erfahrungen am Menschen. |

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Eventuell weitere Informationen über Umweltauswirkungen siehe Abschnitt 2.1 (Einstufung).

**Klima Refresh (allergenfrei)**

Seite 14 von 21  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 01.11.2021 / 0003  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 22.04.2021 / 0002  
 Tritt in Kraft ab: 01.11.2021  
 PDF-Druckdatum: 01.11.2021  
 Klima Refresh (allergenfrei)

| Toxizität / Wirkung                             | Endpunkt | Zeit | Wert | Einheit | Organismus | Prüfmethode | Bemerkung  |
|---|----------|------|------|---------|------------|-------------|--|
| 12.1. Toxizität, Fische:                        |          |      |      |         |            |             | k.D.v.   |
| 12.1. Toxizität, Daphnien:                      |          |      |      |         |            |             | k.D.v.   |
| 12.1. Toxizität, Algen:                         |          |      |      |         |            |             | k.D.v.   |
| 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:              |          |      |      |         |            |             | k.D.v.   |
| 12.3. Bioakkumulationspotenzial:                |          |      |      |         |            |             | k.D.v.   |
| 12.4. Mobilität im Boden:                       |          |      |      |         |            |             | k.D.v.   |
| 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: |          |      |      |         |            |             | k.D.v.   |
| 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften:         |          |      |      |         |            |             | Gilt nicht für Gemische.   |
| 12.7. Andere schädliche Wirkungen:              |          |      |      |         |            |             | Keine Angaben über andere schädliche Wirkungen für die Umwelt vorhanden. |

| Ethanol   |           |      |                   |         |                     |  |  |
|---|-----------|------|-------------------|---------|---------------------|--|--|
| Toxizität / Wirkung                             | Endpunkt  | Zeit | Wert              | Einheit | Organismus          | Prüfmethode  | Bemerkung  |
| 12.1. Toxizität, Fische:                        | LC50      | 96h  | 13000             | mg/l    | Oncorhynchus mykiss | OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)                                   |  |
| 12.1. Toxizität, Fische:                        | NOEC/NOEL | 120h | 250               | mg/l    | Brachydanio rerio   | OECD 212 (Fish, Short-term Toxicity Test on Embryo and Sac-fry Stages) |  |
| 12.1. Toxizität, Daphnien:                      | EC50      | 48h  | 5414              | mg/l    | Daphnia magna       | OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)                       |  |
| 12.1. Toxizität, Daphnien:                      | NOEC/NOEL | 10d  | 9,6               | mg/l    | Ceriodaphnia spec.  |  | Literaturangaben   |
| 12.1. Toxizität, Algen:                         | EC50      | 72h  | 275               | mg/l    | Chlorella vulgaris  | OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)                                |  |
| 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:              |           | 28d  | 97                | %       | activated sludge    | OECD 301 B (Ready Biodegradability - Co2 Evolution Test)               | Leicht biologisch abbaubar                               |
| 12.3. Bioakkumulationspotenzial:                | Log Pow   |      | (-0,35) - (-0,32) |         |                     |  | Eine Bioakkumulation ist nicht zu erwarten (LogPow < 1). |
| 12.3. Bioakkumulationspotenzial:                | BCF       |      | 0,66 - 3,2        |         |                     |  |  |
| 12.4. Mobilität im Boden:                       | H (Henry) |      | 0,000138          |         |                     |  |  |
| 12.4. Mobilität im Boden:                       | Koc       |      | 1,0               |         |                     |  | Hochestimated  |
| 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: |           |      |                   |         |                     |  | Kein PBT-Stoff, Kein vPvB-Stoff                          |



Seite 15 von 21  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 01.11.2021 / 0003  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 22.04.2021 / 0002  
 Tritt in Kraft ab: 01.11.2021  
 PDF-Druckdatum: 01.11.2021  
 Klima Refresh (allergiefrei)

|                      |           |    |       |      |                  |  |                 |
|----------------------|-----------|----|-------|------|------------------|--|-----------------|
| Bakterientoxizität:  | IC50      | 3h | >1000 | mg/l | activated sludge | OECD 209<br>(Activated Sludge,<br>Respiration<br>Inhibition Test<br>(Carbon and<br>Ammonium<br>Oxidation)) | Analogieschluss |
| Sonstige Organismen: | NOEC/NOEL |    | 280   | mg/l | Lemna gibba      | OECD 201 (Alga,<br>Growth Inhibition<br>Test)  |                 |

| 2-Propanol                                      |          |      |       |         |                         |   |                                    |
|---|----------|------|-------|---------|-------------------------|---|------------------------------------|
| Toxizität / Wirkung                             | Endpunkt | Zeit | Wert  | Einheit | Organismus              | Prüfmethode   | Bemerkung                          |
| 12.3. Bioakkumulationspotenzial:                | BCF      |      | 3,2   |         |                         |   | Niedrig                            |
| 12.1. Toxizität, Fische:                        | LC50     | 96h  | >100  | mg/l    | Leuciscus idus          |   |                                    |
| 12.1. Toxizität, Fische:                        | LC50     | 96h  | 1400  | mg/l    | Lepomis macrochirus     |   |                                    |
| 12.1. Toxizität, Daphnien:                      | EC50     | 48h  | 2285  | mg/l    | Daphnia magna           |   |                                    |
| 12.1. Toxizität, Daphnien:                      | EC50     | 16d  | 141   | mg/l    | Daphnia magna           |   |                                    |
| 12.1. Toxizität, Algen:                         | EC50     | 72h  | >100  | mg/l    | Desmodesmus subspicatus |   |                                    |
| 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:              |          | 21d  | 95    | %       |                         | OECD 301 E<br>(Ready Biodegradability - Modified OECD Screening Test)               | Leicht biologisch abbaubar         |
| 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:              |          |      | 99,9  | %       |                         | OECD 303 A<br>(Simulation Test - Aerobic Sewage Treatment - Activated Sludge Units) | Leicht biologisch abbaubar         |
| 12.3. Bioakkumulationspotenzial:                | Log Pow  |      | 0,05  |         |                         | OECD 107<br>(Partition Coefficient (n-octanol/water) - Shake Flask Method)          | Gering                             |
| 12.4. Mobilität im Boden:                       | Koc      |      | 1,1   |         |                         |   | Experteneinschätzung               |
| 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: |          |      |       |         |                         |   | Kein PBT-Stoff,<br>Kein vPvB-Stoff |
| Bakterientoxizität:                             | EC50     |      | >1000 | mg/l    | activated sludge        |   |                                    |
| Bakterientoxizität:                             | EC10     | 16h  | 1050  | mg/l    | Pseudomonas putida      |   |                                    |
| Sonstige Angaben:                               | ThOD     |      | 2,4   | g/g     |                         |   |                                    |
| Sonstige Angaben:                               | BOD5     |      | 53    | %       |                         |   |                                    |
| Sonstige Angaben:                               | COD      |      | 96    | %       |                         |   | Literaturangaben                   |
| Sonstige Angaben:                               | COD      |      | 2,4   | g/g     |                         |   |                                    |
| Sonstige Angaben:                               | BOD      |      | 1171  | mg/g    |                         |   |                                    |

| Quaternäre Ammoniumverbindungen, Benzyl-C12-14(geradzahlige)-alkyldimethyl-, Chloride |           |      |        |         |                     |               |           |
|---|-----------|------|--------|---------|---------------------|---------------|-----------|
| Toxizität / Wirkung   | Endpunkt  | Zeit | Wert   | Einheit | Organismus          | Prüfmethode   | Bemerkung |
| 12.1. Toxizität, Fische:  | NOEC/NOEL | 28d  | 0,0322 | mg/l    | Pimephales promelas |               |           |
| 12.1. Toxizität, Fische:  | LC50      | 96h  | 0,515  | mg/l    | Lepomis macrochirus | U.S. EPA 72-1 |           |

Seite 16 von 21  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 01.11.2021 / 0003  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 22.04.2021 / 0002  
 Tritt in Kraft ab: 01.11.2021  
 PDF-Druckdatum: 01.11.2021  
 Klima Refresh (allergenfrei)

|                                    |           |     |           |      |                                 |  |  |
|------------------------------------|-----------|-----|-----------|------|---------------------------------|--|--|
| 12.1. Toxizität, Daphnien:         | NOEC/NOEL | 21d | 0,025     | mg/l | Daphnia magna                   | OECD 211 (Daphnia magna Reproduction Test)   |  |
| 12.1. Toxizität, Daphnien:         | EC50      | 48h | 0,016     | mg/l | Daphnia magna                   | Regulation (EC) 440/2008 C.2 (DAPHNIA SP. ACUTE IMMOBILISATION TEST)                     |  |
| 12.1. Toxizität, Algen:            | ErC50     | 96h | 0,03      | mg/l | Pseudokirchneriella subcapitata | OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)  |  |
| 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit: |           | 28d | 95,5      | %    |                                 | OECD 301 B (Ready Biodegradability - Co2 Evolution Test)                                 |  |
| 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit: |           | 28d | 63        | %    |                                 | OECD 301 D (Ready Biodegradability - Closed Bottle Test)                                 |  |
| 12.3. Bioakkumulationspotenzial:   | Log Pow   |     | 2,75      |      |                                 |  |  |
| 12.3. Bioakkumulationspotenzial:   | BCF       |     | 67,62-160 |      |                                 |  |  |
| Bakterientoxizität:                | EC50      | 3h  | 7,75      | mg/l | activated sludge                | OECD 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation)) |  |

| Butan   |          |      |       |         |            |             |   |
|---|----------|------|-------|---------|------------|-------------|---|
| Toxizität / Wirkung                             | Endpunkt | Zeit | Wert  | Einheit | Organismus | Prüfmethode | Bemerkung   |
| 12.1. Toxizität, Fische:                        | LC50     | 96h  | 24,11 | mg/l    |            | QSAR        |   |
| 12.1. Toxizität, Daphnien:                      | LC50     | 48h  | 14,22 | mg/l    |            | QSAR        |   |
| 12.3. Bioakkumulationspotenzial:                | Log Pow  |      | 2,98  |         |            |             | Ein nennenswertes Bioakkumulationspotential ist nicht zu erwarten (LogPow 1-3). |
| 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: |          |      |       |         |            |             | Kein PBT-Stoff, Kein vPvB-Stoff   |

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

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

Abfallschlüssel-Nr. EG:

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

16 05 04 gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)

20 01 29 Reinigungsmittel, die gefährliche Stoffe enthalten

Empfehlung:

Von der Entsorgung über das Abwasser ist abzuraten.

Seite 17 von 21  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 01.11.2021 / 0003  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 22.04.2021 / 0002  
 Tritt in Kraft ab: 01.11.2021  
 PDF-Druckdatum: 01.11.2021  
 Klima Refresh (allergenfrei)

Örtlich behördliche Vorschriften beachten.  
 Noch gefüllte Aerosoldosen zur Problemabfallsammlung bringen.  
 Restentleerte Aerosoldosen zur Wertstoffsammlung bringen.

**Für verunreinigtes Verpackungsmaterial**

Örtlich behördliche Vorschriften beachten.  
 Empfehlung:  
 Ungereinigte Behälter nicht durchlöchern, zerschneiden oder schweißen.  
 Recycling  
 15 01 04 Verpackungen aus Metall

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

**Allgemeine Angaben**

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer: 1950

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

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:

UN 1950 DRUCKGASPACKUNGEN

14.3. Transportgefahrenklassen: 2.1

14.4. Verpackungsgruppe: -

Klassifizierungscode: 5F

LQ: 1 L

14.5. Umweltgefahren: Nicht zutreffend

Tunnelbeschränkungscode: D



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

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:

AEROSOLS

14.3. Transportgefahrenklassen: 2.1

14.4. Verpackungsgruppe: -

EmS: F-D, S-U

Meeresschadstoff (Marine Pollutant): n.a.

14.5. Umweltgefahren: Nicht zutreffend



**Beförderung mit Flugzeugen (IATA)**

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:

Aerosols, flammable

14.3. Transportgefahrenklassen: 2.1

14.4. Verpackungsgruppe: -

14.5. Umweltgefahren: Nicht zutreffend



**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

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

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

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

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

Beschränkungen beachten:  
 Nationale Verordnungen/Gesetze zum Jugendarbeitsschutz beachten (insb. die nationale Implementierung der Richtlinie 94/33/EG)!  
 Berufs-genossenschaftliche/arbeitsmedizinische Vorschriften beachten.

Richtlinie 2012/18/EU ("Seveso-III"), Anhang I, Teil 1 - Folgende Kategorien treffen für dieses Produkt zu (u.U. sind weitere zu berücksichtigen je nach Lagerung, Handhabung etc.):

Seite 18 von 21  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 01.11.2021 / 0003  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 22.04.2021 / 0002  
 Tritt in Kraft ab: 01.11.2021  
 PDF-Druckdatum: 01.11.2021  
 Klima Refresh (allergenfrei)

| Gefahrenkategorien | Anmerkungen zu Anhang I | Mengenschwelle (in Tonnen) für gefährliche Stoffe gemäß Artikel 3 Absatz 10 für die Anwendung von - Anforderungen an Betriebe der unteren Klasse | Mengenschwelle (in Tonnen) für gefährliche Stoffe gemäß Artikel 3 Absatz 10 für die Anwendung von - Anforderungen an Betriebe der oberen Klasse |
|--------------------|-------------------------|--|---|
| P3a                | 11.1                    | 150 (netto)  | 500 (netto)   |

Für die Zuordnung der Kategorien und Mengenschwellen sind immer die Anmerkungen zu Anhang I der Richtlinie 2012/18/EU zu beachten, insb. die in den Tabellen hier genannten und die Anm. 1 - 6.

Richtlinie 2012/18/EU ("Seveso-III"), Anhang I, Teil 2 - Folgende gelistete Stoffe sind in diesem Produkt enthalten:

| Eintrag Nr. | Gefährliche Stoffe   | Anmerkungen zu Anhang I | Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in - Betrieben der unteren Klasse | Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in - Betrieben der oberen Klasse |
|-------------|--|-------------------------|--|---|
| 18          | Liquefied flammable gases, Category 1 or 2 (including LPG) and natural gas | 19                      | 50   | 200   |

Für die Zuordnung der Kategorien und Mengenschwellen sind immer die Anmerkungen zu Anhang I der Richtlinie 2012/18/EU zu beachten, insb. die in den Tabellen hier genannten und die Anm. 1 - 6.

Richtlinie 2010/75/EU (VOC): 93,58 %

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

30 % und darüber  
 aliphatische Kohlenwasserstoffe  
 unter 5 %  
 kationische Tenside

Duftstoffe

Wassergefährdungsklasse (Deutschland): 2

Störfallverordnung beachten.

Jugendarbeitsschutzgesetz - JArbSchG beachten (Deutschland).

Lagerklasse nach TRGS 510:  
 2B Aerosolpackungen und Feuerzeuge

VbF (Österreich):  
 Entfällt  
 Beschäftigungsverbote und -beschränkungen für Jugendliche (KJBG-VO) beachten (Österreich).

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung ist für Gemische nicht vorgesehen.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

Überarbeitete Abschnitte: 1-16  
 Schulung der Mitarbeiter im Umgang mit Gefahrgütern erforderlich.  
 Diese Angaben beziehen sich auf das Produkt im Anlieferzustand.  
 Einweisung/Schulung der Mitarbeiter für den Umgang mit Gefahrstoffen erforderlich.

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

| Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) | Verwendete Bewertungsmethode           |
|--|--|
| Eye Irrit. 2, H319                                   | Einstufung gemäß Berechnungsverfahren. |

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 01.11.2021 / 0003  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 22.04.2021 / 0002  
 Tritt in Kraft ab: 01.11.2021  
 PDF-Druckdatum: 01.11.2021  
 Klima Refresh (allergiefrei)

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Aquatic Chronic 3, H412 | Einstufung gemäß Berechnungsverfahren.                   |
| Aerosol 1, H222         | Einstufung gemäß Berechnungsverfahren.                   |
| Aerosol 1, H229         | Einstufung aufgrund der Form oder des Aggregatzustandes. |

Nachfolgende Sätze stellen die ausgeschriebenen H-Sätze, Gefahrenklasse-Code (GHS/CLP) der Ingredienten (benannt in Abschnitt 2 und 3) dar.

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
 H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
 H318 Verursacht schwere Augenschäden.  
 H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
 H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
 H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.  
 H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Eye Irrit. — Augenreizung  
 Aquatic Chronic — Gewässergefährdend - chronisch  
 Aerosol — Aerosole  
 Flam. Liq. — Entzündbare Flüssigkeiten  
 STOT SE — Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) - Narkotisierende Wirkungen  
 Acute Tox. — Akute Toxizität - oral  
 Skin Corr. — Ätzwirkung auf die Haut  
 Eye Dam. — Schwere Augenschädigung  
 Aquatic Acute — Gewässergefährdend - akut

### Wichtige Literatur und Datenquellen:

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

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

ADR Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (= Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)  
 alkoholbest. alkoholbeständig  
 allg. Allgemein  
 Anm. Anmerkung  
 AOX Adsorbierbare organische Halogenverbindungen  
 Art., Art.-Nr. Artikelnummer  
 ASTM ASTM International (American Society for Testing and Materials)  
 ATE Acute Toxicity Estimate (= Schätzwert der akuten Toxizität)  
 BAFU Bundesamt für Umwelt (Schweiz)  
 BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung  
 BAuA Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin  
 BCF Bioconcentration factor (= Biokonzentrationsfaktor)  
 Bem. Bemerkung  
 BG Berufsgenossenschaft  
 BG BAU Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (Deutschland)  
 BSEF The International Bromine Council  
 bw body weight (= Körpergewicht)

Seite 20 von 21  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 01.11.2021 / 0003  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 22.04.2021 / 0002  
 Tritt in Kraft ab: 01.11.2021  
 PDF-Druckdatum: 01.11.2021  
 Klima Refresh (allergenfrei)

bzw. beziehungsweise  
 ca. zirka / circa  
 CAS Chemical Abstracts Service  
 ChemRRV Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (Schweiz)  
 CLP Classification, Labelling and Packaging (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen)  
 CMR carcinogen, mutagen, reproduktionstoxisch (krebserzeugend, erbgutverändernd, fortpflanzungsgefährdend)  
 DMEL Derived Minimum Effect Level (= abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert)  
 DNEL Derived No Effect Level (= abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert)  
 DOC Dissolved organic carbon (= Gelöster organischer Kohlenstoff)  
 dw dry weight (= Trockengewicht)  
 EbCx, EyCx, Eblx (x = 10, 50) Effect Concentration/Level of x % on reduction of the biomass (algae, plants) (= Konzentration/Dosis mit einer Wirkung von x % auf die Reduktion der Biomasse (Algen, Pflanzen))  
 ECHA European Chemicals Agency (= Europäische Chemikalienagentur)  
 ECx, ELx (x = 0, 3, 5, 10, 20, 50, 80, 100) Effect Concentration/Level for x % effect (= Konzentration/Dosis mit einer Wirkung von x %)  
 EG Europäische Gemeinschaft  
 EINECS European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
 ELINCS European List of Notified Chemical Substances  
 EN Europäischen Normen  
 EPA United States Environmental Protection Agency (United States of America)  
 ErCx, EμCx, ErLx (x = 10, 50) Effect concentration/Level of x % on inhibition of the growth rate (algae, plants) (= Konzentration mit einer Wirkung von x % auf die Hemmung der Wachstumsrate (Algen, Pflanzen))  
 etc., usw. et cetera, und so weiter  
 EU Europäische Union  
 EVAL Ethylen-Vinylalkohol-Copolymer  
 EWG Europäische Wirtschaftsgemeinschaft  
 Fax. Faxnummer  
 gem. gemäß  
 ggf. gegebenenfalls  
 GGVSEB Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (Deutschland)  
 GGVSee Gefahrgutverordnung See (Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen, Deutschland)  
 GHS Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (= Global Harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien)  
 GISBAU Gefahrstoff-Informationssystem der BG Bau - Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (Deutschland)  
 GisChem Gefahrstoffinformationssystem Chemikalien der BG RC1 - Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie und der BGHM - Berufsgenossenschaft Holz und Metall (Deutschland)  
 GWP Global warming potential (= Treibhauspotenzial)  
 IARC International Agency for Research on Cancer (= Internationale Agentur für Krebsforschung)  
 IATA International Air Transport Association (= Internationale Flug-Transport-Vereinigung)  
 IBC (Code) International Bulk Chemical (Code)  
 IMDG-Code International Maritime Code for Dangerous Goods (= Gefährliche Güter im internationalen Seeschiffsverkehr)  
 inkl. inklusive, einschließlich  
 IUCLID International Uniform Chemical Information Database  
 IUPAC International Union for Pure Applied Chemistry (= Internationale Union für reine und angewandte Chemie)  
 k.D.v. keine Daten vorhanden  
 KFZ, Kfz Kraftfahrzeug  
 Koc Adsorptionskoeffizient des organischen Kohlenstoffs im Boden  
 Konz. Konzentration  
 Kow Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient  
 LC50 Lethal Concentration to 50 % of a test population (= Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Konzentration)  
 LD50 Lethal Dose to 50% of a test population (Median Lethal Dose) (= Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Dosis (mediane letale Dosis))  
 LGK Lagerklasse  
 LOEC, LOEL Lowest Observed Effect Concentration/Level (niedrigste Konzentration/Dosis mit beobachteter Wirkung)  
 Log Koc Logarithmus des Adsorptionskoeffizienten des organischen Kohlenstoffs im Boden  
 Log Kow, Log Pow Logarithmus des Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizienten  
 LQ Limited Quantities (= begrenzte Mengen)  
 LRV Luftreinhalte-Verordnung (Schweiz)  
 LVA Listen über den Verkehr mit Abfällen (Schweiz)  
 MARPOL Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe  
 Min., min. Minute(n) oder mindestens oder Minimum  
 n.a. nicht anwendbar  
 n.g. nicht geprüft  
 n.v. nicht verfügbar  
 NIOSH National Institute for Occupational Safety and Health (= Nationales Institut für Arbeitssicherheit und Gesundheit (USA))



Seite 21 von 21

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

Überarbeitet am / Version: 01.11.2021 / 0003

Ersetzt Fassung vom / Version: 22.04.2021 / 0002

Tritt in Kraft ab: 01.11.2021

PDF-Druckdatum: 01.11.2021

Klima Refresh (allergenfrei)

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

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

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

OSHA Occupational Safety and Health Administration (= Arbeitssicherheit-und Gesundheitsbehörde (USA))

PBT persistent, bioaccumulative and toxic (= persistent, bioakkumulierbar und toxisch)

PE Polyethylen

PNEC Predicted No Effect Concentration (= abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration)

Pt. Punkt

PVC Polyvinylchlorid

REACH Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)

REACH-IT List-No. 9xx-xxx-x No. is automatically assigned, e.g. to pre-registrations without a CAS No. or other numerical identifier. List Numbers do not have any legal significance, rather they are purely technical identifiers for processing a submission via REACH-IT.

resp. respektive

RID Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses (= Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr)

SVHC Substances of Very High Concern (= besonders besorgniserregende Substanzen)

Tel. Telefon

TOC Total organic carbon (= Gesamter organischer Kohlenstoff)

TRGS Technische Regeln für Gefahrstoffe

UEVK Eidgenössisches Department für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (Schweiz)

UN RTDG United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (die Empfehlungen der Vereinten Nationen für die Beförderung gefährlicher Güter)

UV Ultraviolett

VbF Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (Österreichische Verordnung)

VeVA Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (Schweiz)

VOC Volatile organic compounds (= flüchtige organische Verbindungen)

vPvB very persistent and very bioaccumulative (= sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)

WBF Eidgenössisches Department für Wirtschaft, Bildung und Forschung (Schweiz)

WGK Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen - AwSV (Deutsche Verordnung)

WGK1 schwach wassergefährdend

WGK2 deutlich wassergefährdend

WGK3 stark wassergefährdend

wwt wet weight (= Feuchtmasse)

z. Zt. zur Zeit

z.B. zum Beispiel

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

Haftung ausgeschlossen.

Ausgestellt von:

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

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